

UNIVERSITÉ DE BOURGOGNE

Laboratoire d'Économie et Gestion (LEG UMR CNRS 5118) et École doctorale LISIT (E.D.  
491)

THÈSE

Pour obtenir le grade de  
Docteur de l'Université de Bourgogne  
Discipline : **Sciences Économiques**

par  
**Mehdi AMMI**

le 6 septembre 2011

**ANALYSE ÉCONOMIQUE DE LA PRÉVENTION  
OFFRE DE PRÉVENTION, INCITATIONS ET PRÉFÉRENCES EN  
MÉDECINE LIBÉRALE**

Directrice de thèse : Mme **Sophie BÉJEAN**  
Codirectrice de thèse : Mme **Christine PEYRON**

**Jury**

Mme **Sophie BÉJEAN**, Professeur, Université de Bourgogne, **Directrice de thèse**  
M. **André-Pierre CONTANDRIOPOULOS**, Professeur, Université de Montréal  
M. **Gérard DE POUVOURVILLE**, Professeur, ESSEC, **Rapporteur**  
M. **Philippe MOSSÉ**, Directeur de recherche CNRS, Université Aix-Marseille, **Rapporteur**  
Mme **Christine PEYRON**, Maître de Conférences, Université de Bourgogne, **Codirectrice  
de thèse**  
M. **Peter ZWEIFEL**, Professeur, Université de Zurich



La faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses. Les opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.



## REMERCIEMENTS

Cette thèse a pu voir le jour grâce à la confiance accordée par Sophie BÉJEAN qui en acceptant sa direction, m'a permis de développer mes intérêts pour la recherche en économie de la santé et de la prévention. Soyez en remerciée, ainsi que des conseils prodigués tout au long de ce travail, et du temps que vous m'avez consacré dans un agenda très chargé de Présidente d'Université.

J'ai eu le privilège de bénéficier de la co-direction de Christine PEYRON dans le cadre de cette thèse. Votre suivi et votre disponibilité pour lire mes divers écrits, vos remarques avisées et constructives, nos discussions sur mes tournures de phrase parfois alambiquées, votre aide dans la recherche de financement, ne sont que quelques motifs expliquant ma profonde gratitude.

Mes remerciements s'adressent tout particulièrement aux membres du jury. En acceptant de m'accorder un temps précieux, vous manifestez un intérêt pour mon travail dont un auteur ne peut que se réjouir. Vous ferez partie des rares lecteurs de l'intégralité de cette thèse et je mesure le (douloureux) privilège que vous m'accordez en évaluant mon travail. Merci à Gérard DE POUVOURVILLE, Professeur à l'ESSEC, et à Philippe MOSSÉ, Directeur de recherche à l'Université d'Aix-Marseille, d'avoir accepté la lourde tâche de rapporteur. Merci également à Peter ZWEIFEL, Professeur à l'Université de Zurich, et à André-Pierre CONTANDRIOPOULOS, Professeur à l'Université de Montréal, d'avoir accepté de participer au jury de cette thèse. André-Pierre, trouvez également ici un témoignage de ma gratitude pour votre accueil au sein de votre équipe durant un stage de recherche doctorale.

L'enquête menée dans cette thèse a bénéficié d'un financement du Conseil Régional de Bourgogne. Je le remercie ici, ainsi que l'Union Régionale des Médecins Libéraux de Bourgogne pour leur soutien logistique. Mes remerciements vont tout particulièrement aux médecins ayant répondu à cette enquête.

Je remercie également toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à l'aboutissement de ce travail de thèse. Mes remerciements vont à mes amis. Plutôt qu'une

liste, je dirai que je les adresse aux anciens ou actuels doctorants, avec qui j'ai partagé les moments de doute de la thèse mais aussi, fort heureusement, des instants de détente. Je les adresse aussi à tous mes amis qui, bien loin des préoccupations du thésard, ont souvent été étonnés de la place que pouvait prendre la thèse dans ma vie, mais dont la présence et les encouragements constants ont été d'une grande valeur.

Le soutien de ma famille m'a été précieux durant tout mon parcours et tout particulièrement pendant ces années de thèse. Bien que je ne puisse vous rendre pleinement justice en quelques lignes, je vous remercie pour les relectures, pour votre aide pour la mise sous pli des nombreux questionnaires envoyés, et surtout pour avoir été présent à mes côtés durant cette période parfois difficile.

Enfin, je veux tout particulièrement remercier Aurélie. Merci d'avoir endossé le rôle de relectrice. Merci de m'avoir soutenu et encouragé, malgré tes propres contraintes. Merci d'avoir toujours cru en moi alors même que j'en doutais. Tu es sans aucun doute celle qui a le plus souffert du temps que j'ai consacré à cette thèse, en particulier durant les derniers mois, et aucun mot ne serait suffisant pour te témoigner ma profonde reconnaissance et mon infinie gratitude.

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION GÉNÉRALE.....</b>	<b>9</b>
<b>PARTIE I : APPROCHES ÉCONOMIQUES DE LA PRÉVENTION : D'UNE ANALYSE CENTRÉE SUR LA DEMANDE À UNE ANALYSE DE L'OFFRE DE PRÉVENTION.....</b>	<b>21</b>
<b>CHAPITRE 1 : L'économie de la prévention : comportements individuels, échecs de marché et intervention économique de l'état. Apports et limites de l'analyse traditionnelle.....</b>	<b>24</b>
<i>Section 1.1 Comportements individuels et demande de prévention.....</i>	<i>25</i>
<i>Section 1.2 Inefficacités de marché et conséquences sur les comportements de prévention .....</i>	<i>44</i>
<i>Section 1.3 Interventions publiques face aux échecs de marché : apports et limites .....</i>	<i>65</i>
<b>CHAPITRE 2 : Renouveler l'approche économique de la prévention autour d'une logique de l'offre. Analyses théorique et institutionnelle.....</b>	<b>89</b>
<i>Section 2.1 Le rôle du médecin en matière de prévention : influence sur les comportements et action dans la politique publique de prévention. Analyse théorique.....</i>	<i>91</i>
<i>Section 2.2 Offre de prévention en France : un manque d'intervention du médecin ? Analyse institutionnelle .....</i>	<i>137</i>
<b>PARTIE II : INCITER L'OFFRE DE PRÉVENTION : INCITATIONS MONÉTAIRES, NON MONÉTAIRES ET MOTIVATIONS DU MÉDECIN.....</b>	<b>165</b>
<b>CHAPITRE 3 : Incitations monétaires et offre de prévention des médecins .....</b>	<b>168</b>
<i>Section 3.1 Incitations des principaux modes de rémunération des médecins .....</i>	<i>168</i>
<i>Section 3.2 Paiement à la performance des médecins et prévention.....</i>	<i>188</i>
<b>CHAPITRE 4 : Au-delà de l'incitation financière : incitations organisationnelles, non financières et motivations des médecins.....</b>	<b>243</b>
<i>Section 4.1 Incitations organisationnelles et prévention.....</i>	<i>244</i>
<i>Section 4.2 Incitations non financières et prévention.....</i>	<i>263</i>
<i>Section 4.3 Limites des incitations à la prévention : la question des motivations des médecins .....</i>	<i>278</i>

**PARTIE III : INCITATIONS À LA PRÉVENTION ET PRÉFÉRENCES DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES. ANALYSE EMPIRIQUE PAR LA MÉTHODE DES CHOIX DISCRETS.....299**

**CHAPITRE 5 : Déterminer les préférences des médecins : la méthode des choix discrets ..... 302**

*Section 5.1 Incitations et préférences ..... 302*

*Section 5.2 La méthode des choix discrets : présentation, fondements théoriques et traitements économétriques..... 319*

*Section 5.3 Conception de l'étude et caractéristiques de l'échantillon..... 332*

**CHAPITRE 6 : Résultats économétriques : estimations des préférences des médecins généralistes ..... 355**

*Section 6.1 Analyse de préférences homogènes des médecins généralistes ..... 355*

*Section 6.2 Hétérogénéité des préférences des médecins généralistes..... 391*

**CONCLUSION GÉNÉRALE.....443**



## INTRODUCTION GÉNÉRALE

Les économistes de la santé ont longtemps été essentiellement des économistes des soins et des services médicaux. Le titre de l'article de Kenneth Arrow [1963] considéré comme fondateur du champ disciplinaire, *Uncertainty and the welfare economics of medical care*, ne laisse aucun doute à ce sujet. Quiconque a déjà ouvert un (des rares) manuel ou un ouvrage d'économie de la santé peut facilement s'en convaincre. Mais tel n'est plus le cas aujourd'hui. Après avoir restreint leur champ d'étude aux services médicaux, les économistes de la santé, dans un mouvement propre au développement de la science, explorent désormais d'autres aspects de leur complexe objet d'étude, et investissent de nouveaux sous-champs disciplinaires. Cette diversification est d'ailleurs mentionnée par le président du Collège des économistes de la santé, Claude Le Pen, dans la lettre du Collège de septembre 2010 (Collège des économistes de la santé [2010]). Le domaine de l'économie de la santé s'étend et noue des liens avec d'autres champs de l'analyse économique, dont on prendra pour exemples, non exhaustifs, l'économie du vieillissement, l'économie du développement, l'économie des inégalités, et... l'économie de la prévention. Notre travail se situe dans une intersection entre l'économie de la santé et l'économie de la prévention.

L'économie de la prévention, notamment en santé, est une discipline récente. Plus précisément, elle n'est reconnue que depuis très récemment en tant que discipline à part entière, en particulier en France, ce qui ne l'empêche pas d'être en plein essor. Elle obtient aujourd'hui une reconnaissance par les milieux académiques économiques. On peut en trouver un témoignage dans la communauté scientifique des économistes français avec la parution en septembre 2004 d'un numéro spécial de la Revue Économique intitulé *Santé et Prévention* (Moatti *et al.* [2004]). Cette reconnaissance ne se limite pas au cadre strictement académique, elle touche aussi des économistes appliqués, proches des milieux décisionnaires. A l'échelle internationale, l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) a lancé en janvier 2007 un vaste projet d'étude sur le thème de l'obésité et de l'économie de la prévention. Ce ne sont là que quelques exemples de la reconnaissance

obtenue et du dynamisme de ce nouveau champ disciplinaire, qui selon nous attestent de son intérêt. C'est à cette analyse économique de la prévention en santé que cette thèse va être consacrée.

Aujourd'hui, l'économie de la prévention en santé existe en tant que champ disciplinaire quasi-autonome. Elle s'est constituée entre l'économie de la santé et la théorie du risque (Loubière *et al.* [2004]). Pour comprendre pourquoi l'analyse économique de cette prévention se situe aux frontières du risque et de la santé, il nous faut définir plus précisément l'objet d'étude de ce champ disciplinaire.

### **Qu'est-ce que la prévention en santé ?**

La prévention en santé est un concept globalisant, aux frontières mouvantes. Il n'existe pas une mais de multiples définitions de la prévention en santé. Nous allons en présenter quelques unes en tentant de les positionner les unes par rapport aux autres et ainsi de mieux caractériser la prévention. Nous présentons en premier lieu la définition de la politique publique de prévention telle qu'elle est établie par le législateur dans le Code de la santé publique (article L1417-1 introduit par la loi du 4 mars 2002) :

*« La politique de prévention a pour but d'améliorer l'état de santé de la population en évitant l'apparition, le développement ou l'aggravation des maladies ou accidents et en favorisant les comportements individuels et collectifs pouvant contribuer à réduire le risque de maladie et d'accident. A travers la promotion de la santé, cette politique donne à chacun les moyens de protéger et d'améliorer sa propre santé.*

*La politique de prévention tend notamment :*

*1° À réduire les risques éventuels pour la santé liés aux multiples facteurs susceptibles de l'altérer, tels l'environnement, le travail, les transports, l'alimentation ou la consommation de produits et de services, y compris de santé ;*

*2° À améliorer les conditions de vie et à réduire les inégalités sociales et territoriales de santé ;*

*3° À entreprendre des actions de prophylaxie et d'identification des facteurs de risque ainsi que des programmes de vaccination et de dépistage des maladies ;*

*4° À promouvoir le recours à des examens biomédicaux et des traitements à visée préventive ;*

*5° À développer des actions d'information et d'éducation pour la santé ;*

*6° À développer également des actions d'éducation thérapeutique. »*

Deux commentaires peuvent être faits sur cette définition. On remarque d'abord que plusieurs concepts s'imbriquent avec celui de prévention, comme l'éducation thérapeutique, la promotion de la santé ou l'éducation pour la santé. Ceci illustre parfaitement le flou des frontières sémantiques de la prévention. On constate ensuite que de nombreuses activités, menées par des acteurs divers, individuels ou collectifs, sont regroupées sous le vocable de prévention. Les citoyens, les professionnels de santé, les entreprises, l'État sont autant d'acteurs du domaine de la prévention. Enfin, les activités de prévention se situent dans (examens biomédicaux, prophylaxies...) et hors (environnement, transport...) du système de santé.

Il est donc particulièrement difficile de proposer une définition globale et universellement acceptée de la prévention. Cette conclusion est partagée par un groupe d'experts réunis par l'IRDES dans le cadre d'un travail conjoint avec la DREES visant à estimer les dépenses de prévention en France (Fenina *et al.* [2006], Renaud *et al.* [2008]). Ce constat n'est pas si étonnant dès lors que l'on se remémore l'incroyable difficulté à déjà définir la santé, concept auquel celui de prévention est intimement lié. Plutôt que de chercher à définir globalement les contours de la prévention, on peut présenter une hiérarchisation de ses composantes telle que proposée par l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS).

La définition de l'OMS la plus célèbre, celle qui figure dans les manuels de santé publique et est désormais un classique, distingue trois niveaux de prévention<sup>1</sup>, primaire, secondaire et tertiaire, que nous illustrons par des exemples. La prévention primaire désigne l'ensemble des actes destinés à réduire l'incidence des maladies dans la population, c'est-à-dire les actions qui limitent la survenue du risque sanitaire, l'apparition de nouveaux malades. Elle comprend des actions telles que les campagnes d'information sur les saines habitudes de vie (tabac, alcool, alimentation...) et les vaccinations, mais elle inclut aussi l'ensemble des mesures à visée environnementale ou d'hygiène publique. La prévention secondaire vise à réduire la prévalence d'une maladie dans une population, par des stratégies de détection précoce du risque maladie. Les dépistages, ceux des cancers du sein, du col de l'utérus ou du colon par exemple, relèvent de cette catégorie. La prévention secondaire a ainsi pour but une action avant que la maladie n'atteigne le stade symptomatique. La prévention tertiaire représente les

---

<sup>1</sup> On trouve parfois un quatrième niveau, qualifié de prévention quaternaire, dont l'objectif est de limiter le risque de surmédicalisation. Ce niveau ne figure pas dans la définition originelle et est loin d'être unanimement reconnu comme un niveau de prévention. Il relève davantage du respect de standard de qualité des soins curatifs que de mesures préventives. Nous ne le retiendrons donc pas.

actions dont l'objectif est de limiter les complications, les invalidités et les séquelles en cas de maladie. Le suivi des malades chroniques (diabétiques, hypertendus) en est une illustration. La prévention tertiaire intègre également les actions destinées à réduire les récurrences et à favoriser la réinsertion sociale.

Dans cette définition par niveaux, les degrés de prévention sont finalement définis par rapport aux stades de la maladie. Les actions de prévention ont lieu avant la maladie (primaire), à un stade précoce et asymptomatique (secondaire) ou une fois la maladie déclarée (tertiaire). D'autres définitions proposent de catégoriser la prévention selon la nature de l'action (individuelle/collective) ou de la population cible (universelle/sélective/ciblée).

C'est l'option choisie par l'OMS qui distingue la prévention selon sa visée individuelle ou collective. La prévention individuelle désigne l'ensemble des actions menées en direction des individus pour les amener à adopter des comportements favorables à leur santé, que ce soit de manière coercitive (obligations vaccinales, interdiction de consommer de l'alcool pour les mineurs...) ou par des recommandations (campagnes d'information sur les saines habitudes de vie, sur les dépistages ...). La prévention collective vise quant à elle à réduire les facteurs de risque liés à l'environnement et se situe généralement en amont du système de santé. Les mesures de sécurité sanitaire et d'hygiène publique telles que le contrôle des eaux, la lutte contre la pollution et la sécurité alimentaire relèvent de la prévention collective.

L'intérêt de cette approche de l'OMS est de souligner que la prévention ne se limite pas à des actions individuelles. Des risques de nature plus collective, liés à l'environnement, sont subis par les individus et seules des actions collectives sont en mesure de les limiter. On peut ajouter que la distinction entre l'échelle individuelle et collective de la prévention est très répandue dans les systèmes de comptabilité, et figure notamment dans les Comptes de la santé français (Renaud *et al.* [2008]). Cette distinction est commode car aisément opérationnalisée selon le type de dépense : il est possible de distinguer une dépense collective ou individualisée selon le financeur et/ou le mode de financement.

Une autre catégorisation reconnue des actions de prévention est proposée par Gordon [1983]. L'auteur présente une hiérarchisation en trois niveaux selon la population cible. La prévention est alors universelle, sélective ou ciblée. La prévention universelle s'adresse à toute la population. L'hygiène dentaire ou le port de la ceinture de sécurité en sont des exemples. La prévention sélective regroupe toutes les interventions visant des sous-groupes de population (selon l'âge, le genre, l'emploi...) pour qui le risque de maladie est supérieur à

la moyenne. C'est le cas de la vaccination contre la grippe des personnes âgées. Enfin, la prévention ciblée concerne les actions menées auprès d'individus qui manifestent personnellement des facteurs de risque suffisant pour que la prévention soit indiquée. Elle se situe essentiellement dans le cadre de la relation clinique. Les régimes alimentaires en cas d'hypercholestérolémie constituent une illustration de cette catégorie de prévention.

Ces définitions de la prévention donnent des indications sur les différentes dimensions de cette activité. Elles sont néanmoins régulièrement critiquées. Parmi ces critiques, nous retenons celle portant sur le flou relatif dans les niveaux de prévention primaire, secondaire et tertiaire, une même intervention pouvant selon la population cible ou l'objectif ultime de l'action appartenir à l'un ou l'autre de ces niveaux (Froom et Benbassat [2000]) ainsi que la très grande proximité de la prévention tertiaire avec le soin curatif qui conduit certains à ne pas reconnaître ce niveau comme une forme de prévention (Renaud *et al.* [2008]). Nous mentionnons également la critique de Simeonsson [1994] à la définition de Gordon [1983] et selon laquelle les catégories de prévention universelle, sélective et ciblée ne sont que des subdivisions de la prévention primaire.

Bien que ces définitions soient imparfaites, elles font référence quand il est question de prévention en santé. Des éléments communs à toutes ces définitions peuvent être dégagés pour fournir une définition minimale de la prévention à défaut d'une définition complète et globale. Le premier ingrédient central est l'anticipation d'un risque : il s'agit par la prévention d'éviter la survenue d'un risque, un risque pour la santé, et de le minimiser en cas d'apparition. Le second élément essentiel est l'existence d'un double niveau individuel et collectif de la prévention. La prévention consisterait donc, dans le champ de la santé, en l'ensemble des mesures individuelles ou collectives visant à éviter ou à minimiser le risque de maladie.

Cette définition, volontairement très générale, peut ensuite être affinée selon le point de vue des acteurs concernés. Pour le professionnel de santé, le financeur, le patient, le décideur public ou l'économiste, la définition de la prévention ne sera pas exactement la même mais reposera sur ce socle commun. Nous reviendrons bien évidemment sur la conception de la prévention pour l'économiste au cours de cette thèse.

Il nous semble ici nécessaire de souligner en quoi la prévention est dans le contexte financier, sanitaire et politique actuel, un enjeu majeur.

## **Pourquoi s'intéresser à la prévention ?**

L'intérêt académique que les économistes portent actuellement à la prévention est la manifestation d'un intérêt plus global lié au contexte social. Il traduit l'évolution vers une « société du risque » (Beck [2001]). L'idée de cette transformation n'est évidemment pas que le risque apparaîtrait alors qu'il n'existait pas au préalable, même si les risques évoluent et sont maintenant en partie produits par la société. Il s'agit plutôt de dire que le risque est devenu une préoccupation sociale majeure (Perreti-Watel et Moatti [2009]). Plus précisément, la maîtrise du risque est devenu un objectif sociétal et la prévention est un instrument pour y parvenir. Malgré son intérêt, nous ne nous développerons pas davantage cette approche sociologique. Nous allons en revanche nous concentrer sur trois séries d'arguments (financier, sanitaire et politique) plus proches des logiques de l'économie et de l'économie de la santé qui justifient de s'intéresser à la prévention : la prévention serait source d'économies ; la prévention permettrait d'améliorer la santé de la population ; la prévention est récemment revenue au cœur de la politique de santé française.

Les dépenses de santé dans les pays industrialisés sont toujours plus importantes et des réflexions sont régulièrement menées sur les moyens de les contenir. C'est également le cas pour le système français dans lequel le déficit des comptes de la Sécurité Sociale est la règle et le respect des Objectifs Nationaux des Dépenses de l'Assurance Maladie l'exception<sup>2</sup>. Au côté des outils de régulation économique et des changements d'organisation des systèmes de santé, la prévention est présentée comme une modalité d'action capable de limiter les dépenses, en particulier les dépenses curatives futures. Bien que l'idée puisse être raisonnable (si l'on prévient maintenant, on n'aura pas à soigner plus tard), elle n'est pas systématiquement avérée.

La faculté de la prévention à réduire les dépenses n'est en effet pas systématique, comme l'indiquent Cohen *et al.* [2008]. Les auteurs recensent les 1500 ratios coût-efficacité (en coût par QALY) de près de 600 articles publiés entre 2000 et 2005 et classent les interventions évaluées selon leur nature préventive ou curative. Ils montrent que la prévention est loin d'être invariablement source d'économies puisque seules 20% des stratégies catégorisées comme préventive sont *cost-saving*. Cela ne signifie bien sûr pas que la prévention est pour autant sans intérêt, de nombreuses actions de prévention ont des rapports coût-efficacité très

---

<sup>2</sup> Depuis sa création en 1997, bien qu'il le sera probablement en 2011, l'ONDAM n'a été respecté qu'en 2010.

avantageux<sup>3</sup> et permettent des améliorations substantielles de la santé relativement à leur coût. En outre, plusieurs limites à ce travail sont à signaler. La recension de Cohen *et al.* [2008] est circonscrite à l'intervalle de temps sur lequel elle se concentre et la prévention n'est absolument pas prise en compte dans sa dimension collective, si bien que la proportion d'intervention préventive *cost-saving* peut être plus importante que ce qu'indique leur travail. Les études recensées ne partagent pas toutes une méthodologie identique (notamment sur le contour des coûts) ce qui réduit la portée des résultats de Cohen *et al.* [2008]. En tout état de cause, ce travail souligne que la prévention n'est pas nécessairement source d'économies.

La prévention a elle aussi un coût, individuel ou socialisé, et rien ne garantit que ce coût soit nécessairement inférieur à celui des traitements curatifs pour une même pathologie. La prévention, en particulier primaire, s'applique à une population plus large que les soins curatifs, limités par définition aux malades, et peut donc être plus coûteuse. Mais à l'inverse, la prévention évite un certain nombre de coûts indirects qui se manifestent avec le traitement curatif, tels que les coûts psychologiques liés à la maladie, la douleur par exemple, et les coûts liés aux pertes de productivité dues à l'absence du marché du travail pour raisons de santé : la prévention pourrait donc réduire les dépenses liées à la santé, des dépenses plus indirectes mais peut être pas celles plus directement liées aux soins<sup>4</sup>. Au-delà d'une capacité « absolue » à réduire les dépenses de santé, c'est en comparant les coûts des mesures préventives et curatives de manière précise qu'il sera réellement possible de conclure au cas par cas sur la capacité de la prévention à réduire les dépenses. Cette capacité dépend des mesures préventives considérées (type de prévention, population cible) et du périmètre de définition des coûts (directs et/ou indirects)<sup>5</sup>.

Le curseur n'est sans doute pas pointé au bon endroit en insistant sur le potentiel financier de la prévention, ou plus exactement en le systématisant. L'investissement dans la prévention ne répond pas uniquement à une logique financière. Son potentiel sanitaire est important et la légitime face à l'évolution des problèmes de santé publique.

---

<sup>3</sup> En intégrant les mesures réellement économes, près de 70% des interventions préventives ont un rapport coût-efficacité inférieur à 50000\$ par QALY.

<sup>4</sup> En effet, l'usage est à l'utilisation du terme « dépenses de santé » lorsqu'on parle de la croissance des dépenses mais ces dernières désignent essentiellement des dépenses de soins. Par exemple, dans les Comptes de la santé français, le part centrale des dépenses tient à la Consommation de soins et biens médicaux.

<sup>5</sup> On peut ajouter, de façon classique en évaluation médico-économique, que le résultat de l'évaluation dépend également du point de vue adopté (financeur, société...) et de l'horizon temporel retenu.

Malgré les grands progrès obtenus en termes d'espérance de vie au cours du vingtième siècle, les pays développés restent confrontés avec plus ou moins de vigueur au problème de la mortalité prématurée. Les institutions internationales soulignent l'intérêt de la prévention face à cette menace. Dans le Panorama de la Santé de 2009, l'OCDE explique que des mesures de prévention des décès évitables, en particulier ceux liés aux accidents ou aux maladies transmissibles, et à la consommation de tabac et d'alcool peuvent réduire le nombre d'années potentielles de vie perdues. L'OMS indique dans son Rapport sur la Santé dans le monde de 2002 que 5 à 10 ans d'espérance de vie en bonne santé pourraient être gagnés à l'échelle mondiale par une lutte appropriée contre les principaux facteurs de risque. La lutte contre la mortalité prématurée n'est bien sur qu'un exemple mais souligne assez bien les limites d'une approche essentiellement curative. Les transitions démographique et épidémiologique, liées au vieillissement des populations et au développement des maladies chroniques et non transmissibles, nécessitent une évolution du tout curatif vers davantage de prévention. Les maladies chroniques sont dans une large mesure évitables. L'OMS insiste d'ailleurs sur le potentiel de la prévention face à celles-ci et affirme qu'il faut privilégier la prévention des principales causes de maladie parallèlement à leur traitement pour améliorer la santé dans le monde (OMS [2002]).

Les problèmes de santé publique demeurent nombreux, qu'ils soient de nature relativement ancienne (maladies transmissibles, comportements addictifs) ou apparus plus récemment (obésité, maladies chroniques). C'est notamment le cas en France où le bilan de la santé publique est mitigé relativement aux autres pays membres de l'OCDE (OCDE [2009]). Ainsi, la mortalité prématurée est parmi les plus élevées d'Europe. Les inégalités sociales de santé sont particulièrement importantes et en augmentation (Couffinhal *et al.* [2005a]). Or il est possible de lutter contre ces deux grands problèmes caractéristiques par une politique globale de prévention au sein et en amont du système de santé (Couffinhal *et al.* [2005b]). De façon plus spécifique, les comportements liés aux habitudes de vie (alcool et tabac) sont loin de positionner la France dans une position favorable et pourraient être améliorés par des actions appropriées de prévention. Les marges de progression sont importantes et il serait donc particulièrement pertinent de recourir davantage à la prévention en France pour améliorer la santé de la population.

Ces arguments (financier et sanitaire), sans doute combinés à l'émergence d'une société du risque, ont conduit les décideurs publics français à recentrer leur attention sur la politique de prévention au début des années 2000, alors que cette politique avait été reléguée au second



rang pendant au moins toute la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, ère de l'hospitalocentrisme et de la médecine curative hyperspécialisée. Les crises sanitaires qui ont jalonné la fin du siècle dernier (hormone de croissance, sang contaminé, amiante...) et le début de celui-ci (canicule, infections nosocomiales...) ne sont pas étrangères à ce retour en grâce de la prévention au sein de la politique de santé.

Une première étape de cette renaissance peut être trouvée avec la Loi du 4 mars 2002<sup>6</sup> qui, pour la première fois dans le Droit français, donne une définition précise de la politique de prévention, définition présentée plus haut. Mais c'est en août 2004 que s'opère le véritable tournant avec la parution concomitante de la Loi de santé publique et de la Loi relative à l'Assurance Maladie<sup>7</sup>. La Loi de santé publique, première du genre en France<sup>8</sup>, reconnaît solennellement le rôle de l'État dans la politique de santé publique. Elle met en exergue l'importance de la prévention dans la lutte contre la mortalité prématurée et les inégalités sociales de santé et va même jusqu'à fixer cent objectifs à atteindre. Parallèlement, la Loi de réforme de l'Assurance Maladie vise à enrichir une politique essentiellement tournée vers le soin curatif d'une dimension préventive : elle reconnaît à l'Assurance Maladie une mission de prévention relayée par les offreurs de soins. Ce mouvement d'une plus grande intégration de la prévention à la politique de santé se poursuit avec la loi Hôpital Patients Santé Territoire (HPST) du 21 juillet 2009<sup>9</sup>. Une des mesures phares de cette loi est la création des Agences Régionales de Santé (ARS), organes de pilotage régional de la politique de santé intégrant à la fois le médical et le social, et dont un des objectifs est d'opérer un rééquilibrage entre les actions préventives et curatives. La proposition d'un pôle dédié à la prévention au sein des ARS, le pôle promotion-prévention et santé, traduit cette volonté (Bourdillon [2009]). La future seconde Loi de santé publique<sup>10</sup>, initialement prévue pour 2010, devrait appuyer un peu

---

<sup>6</sup> Loi 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé, publiée au JO du 5 mars 2002.

<sup>7</sup> Loi 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique, JO du 11 août 2004. Loi 2004-809 du 13 août 2004 relative à l'Assurance Maladie, JO du 17 août 2004.

<sup>8</sup> Du moins si l'on considère ce qui est communément appelé la nouvelle santé publique, par opposition à l'hygiénisme du début du XX<sup>ème</sup>. Une loi sur l'hygiène publique est en effet parue en 1902.

<sup>9</sup> Loi 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires, JO du 22 juillet 2009.

<sup>10</sup> La loi de santé publique est en effet définie sur une base quinquennale afin de faire évoluer les objectifs de santé publique avec les besoins. A notre connaissance, la deuxième loi n'est toujours pas parue au moment où nous écrivons ces lignes.

plus encore la place centrale de la prévention dans la politique de santé.

Ces arguments expliquent et légitiment la nécessité et la pertinence d'une analyse approfondie des questions de prévention en matière de santé et, en ce qui nous concerne, une analyse économique de cette prévention.

### **Problématique et plan de la thèse**

Cette thèse se veut une contribution à un double niveau de théorie économique et de politique publique. Elle part du constat que l'économie de la prévention est muette sur le rôle de l'offre de services de prévention alors même que la politique publique de santé française souhaite mobiliser cette offre.

Nous proposons donc d'enrichir la jeune analyse économique de la prévention en santé d'un nouveau pan laissé en friche, celui de l'offre de prévention, et ainsi d'approfondir les liens récents entre l'économie de la prévention et l'économie de la santé. Au sein de ce nouveau champ d'étude de l'offre de prévention, nous nous concentrons sur une analyse approfondie d'un acteur central de la production de services de santé, le médecin, et particulièrement sur ses incitations et ses préférences.

La démarche de cette thèse consiste à souligner la nécessité d'enrichir l'analyse économique de la prévention en santé d'une analyse de l'offre, particulièrement en médecine de ville, pour ensuite montrer le besoin et les moyens d'inciter cette offre de prévention. L'examen des incitations révèle le rôle central de leur perception par les producteurs de services médicaux, et exige enfin de se pencher sur les préférences des médecins.

La problématique peut être formulée sous forme de trois grandes questions :

- Que dit l'économie sur la prévention et pourquoi enrichir son analyse en étudiant l'offre ?
- Pourquoi et comment inciter les médecins de ville à l'offre de prévention ?
- En quoi les préférences des médecins pour les incitations à la prévention sont-elles déterminantes et quelles sont-elles ?

Cette thèse s'articule alors autour de trois grandes parties, deux parties théoriques et une partie empirique, qui éclairent ces questions.

Dans la partie I, nous cherchons à renouveler l'approche économique de la prévention en prolongeant ses connexions avec l'économie de la santé. Nous présentons les analyses économiques traditionnelles de la prévention (chapitre 1), centrées sur une logique de la demande. L'économie de la prévention est en effet une discipline récente dont il nous faut faire une présentation synthétique pour en souligner les apports mais aussi les limites, et ainsi mieux positionner l'intérêt de notre raisonnement. L'originalité de cette première partie repose sur l'intuition démontrée qu'il faut dépasser la logique de la demande de prévention et ouvrir l'analyse à une logique de l'offre de prévention, à laquelle le chapitre 2 est consacré. L'offre, troisième pôle de responsabilité, au côté de la demande et des tutelles garantes de l'intérêt collectif, est en effet totalement occultée dans l'analyse traditionnelle de la prévention. Le caractère innovant d'une analyse économique de l'offre de prévention est d'ailleurs attesté par la littérature très restreinte sur le sujet. La nécessité de cet élargissement de l'analyse à l'offre de prévention est justifiée par l'influence de l'offre sur la demande de prévention et par son rôle dans les politiques publiques en la matière. L'analyse théorique est complétée par une analyse institutionnelle de l'offre de prévention en médecine de ville française qui en indique les lacunes. L'analyse institutionnelle souligne la nécessité d'inciter l'offre de prévention et légitime la mise en œuvre de politiques publiques d'incitation.

Au cours de la partie II, nous réfléchissons aux leviers incitatifs possibles pour améliorer l'offre de prévention. Nous examinons les incitations monétaires liées aux principaux modes de rémunération des médecins et au schéma complémentaire de paiement à la performance (chapitre 3). Nous reprenons là les analyses classiques sur la rémunération des producteurs de services médicaux, mais en les appliquant au champ de la prévention, et en développant l'analyse économique des paiements à la performance des médecins, modalité de rémunération novatrice pour ces professionnels. Le chapitre 3 propose une contribution à un double niveau théorique et d'aide à la décision publique, sur l'efficacité des incitations monétaires et sur les facteurs de succès d'un paiement à la performance préventive en médecine de ville. C'est tout particulièrement par sa volonté d'élargir l'analyse à d'autres leviers non monétaires et aux questions de motivations des médecins (chapitre 4) que cette partie est originale. L'étude de dispositifs incitatifs organisationnels et non financiers prolonge des analyses menées notamment en économie du personnel, et l'applique au champ inexploré de l'offre de soins, particulièrement préventifs. Les motivations des offreurs,

longtemps négligées, sont placées au centre de l'attention et permettent d'améliorer la compréhension des effets des incitations, et notamment de leurs effets inattendus. Elles permettent finalement de souligner le rôle central de la perception des incitations par les médecins pour en garantir l'efficacité, ce qui justifie d'étudier les préférences des praticiens pour ces incitations.

Dans la partie III, nous traitons des préférences des médecins pour les dispositifs supposés incitatifs à la prévention. Ces préférences renvoient à la perception des incitations par les médecins et sont évaluées par une méthode originale d'évaluation économique que nous avons mise en œuvre pour la première fois en France et sur cette question de recherche (chapitre 5). La méthode des choix discrets, méthode d'évaluation *ex-ante*, présente le double intérêt d'étudier les préférences du médecin français sous un angle nouveau et de contourner les limites liées à l'absence de données d'observation pour la question qui nous intéresse. Son application passe par une enquête que nous avons conduite auprès de l'ensemble des médecins généralistes de la région Bourgogne et nous a permis de construire une base de données totalement originale. L'originalité de la méthode est de plus avérée dans le champ de la santé en France, et plus encore, sur le thème de l'offre des professionnels de santé y compris dans la littérature internationale. L'approche subtile de la méthode des choix discrets fournit des résultats économétriques d'une grande richesse qui montrent que les préférences des médecins sont complexes et hétérogènes (chapitre 6). Elle permet une compréhension plus fine de ce à quoi les médecins sont sensibles, donne une image plus aboutie de la profession, et offre des éléments d'une meilleure connaissance empirique de cet acteur central du système de santé. Les résultats de cette partie invitent à revenir sur les préférences retenues dans les modélisations économiques de comportement des médecins et à développer de nouveaux modèles pour leur comportement d'offre de prévention. Dans une optique d'aide à la décision publique, ils alimentent une réflexion sur les politiques publiques d'incitation à la prévention du médecin français, à partir en particulier de l'exemple du Contrat d'amélioration des pratiques individuelles, récemment introduit en France pour favoriser la prévention en médecine de ville.

## PARTIE I

---

**Approches économiques de la prévention : d'une analyse  
centrée sur la demande à une analyse de l'offre de prévention**

La prévention est définie par l’OMS dans le champ de la santé comme « *l’ensemble des mesures visant à éviter ou à réduire le nombre ou la gravité des maladies ou accidents* » (Gerbaud [2000], p.338). Dans cette optique, l’économie de la prévention en santé concerne l’ensemble de la discipline économique se donnant pour champ d’étude les actions visant à préparer et réduire la survenue d’un risque, *i.e.* le risque maladie, et de minimiser les conséquences néfastes de ce risque lorsqu’il survient. Nous présentons dans un premier chapitre les apports et limites des principaux travaux réalisés en économie de la prévention.

L’économie de la prévention permet d’avancer sur la compréhension des comportements individuels d’arbitrage entre soins et prévention (Grossman [1972]). En se concentrant sur la notion de risque, elle fournit également d’importants apports concernant l’interaction des comportements individuels avec les systèmes assurantiels (Ehrlich et Becker [1972]). Elle relève par ailleurs de nombreuses sources d’inefficacité conduisant à des situations de demande de prévention sous-optimales, liées aux problèmes d’information imparfaite, au risque moral *ex-ante*, aux externalités et aux défauts de rationalité.

Face aux échecs de marché créant une demande de prévention inadaptée, cette branche de l’économie définit des instruments encourageant le rétablissement de comportements préventifs adéquats. Elle élargit donc l’étude des actions individuelles à celle du rôle de l’État et de ses moyens pour parvenir à ses objectifs (Kenkel [2000]). L’analyse porte principalement sur la définition des taxes et des subventions, respectivement sur les produits dangereux et les produits sains. Elle traite également du rôle et du pouvoir des campagnes d’information publique ou de la réglementation des comportements. Toutefois, ces mécanismes de politique publique présentent plusieurs limites qui en réduisent l’efficacité, notamment face à des agents hétérogènes (Grignon [2009]). Le constat de ces limites invite à mener une réflexion sur des politiques publiques de prévention alternatives ou complémentaires.

L’analyse économique de la prévention, que nous pouvons qualifier de traditionnelle, prend en compte tant le rôle du demandeur et de l’État, mais occulte en revanche le rôle de l’offre en la matière, et notamment celle du médecin. Or, une des caractéristiques structurantes de l’économie de la santé est d’identifier trois pôles de responsabilité (Béjean [1994], Le Pen [2009]), les demandeurs, les tutelles, qui représentent l’intérêt collectif, et les offreurs, troisième pôle dont l’omission est potentiellement dommageable à l’analyse. D’une part, l’interdépendance de l’offre et de la demande constitue une caractéristique essentielle du

champ de la santé, si bien que la demande est co-élaborée par l'offre ; d'autre part, les offreurs interviennent dans la politique publique de santé et de prévention. L'économie de la prévention est alors à enrichir d'une analyse de l'offre.

La spécificité de la prévention nécessite ainsi une intégration du rôle du médecin et une analyse des logiques de l'offre, à laquelle nous consacrons le deuxième chapitre. La prévention est réalisée en partie dans ou en lien avec le système de soins. Le développement de la médecine préventive, tout particulièrement, ne peut permettre l'exclusion des producteurs de soins de l'analyse. Les médecins peuvent s'avérer des acteurs de politiques publiques dont l'intervention est plus efficace, moins coûteuse et mieux ciblée que ne peuvent l'être les taxes, les subventions ou la réglementation (Kenkel et Terza [2001], Sassi *et al.* [2009]). Les professionnels de santé se situent à l'interface entre risques individuels (au niveau du patient) et collectifs (à l'échelle du bassin de vie), ils interviennent dans la politique de gestion du risque collectif national portée par l'Assurance Maladie (et l'État), et peuvent personnaliser l'information publique et faciliter son appropriation. Ils constituent en quelque sorte un levier d'action pour la politique publique désireuse de favoriser le développement de comportements préventifs. C'est tout particulièrement le cas des médecins généralistes qui offrent des services médicaux de premier recours.

Cette potentialité de l'action des médecins en faveur la prévention n'a pas échappé aux autorités françaises, comme l'attestent la réforme du médecin traitant et ses avenants. Les performances globales en matière de prévention sont toutefois très mitigées en France, en raison d'un contexte institutionnel inadapté (Jourdain-Menninger et Lignot-Leloup [2003], Robert [2003]) et l'offre de prévention des médecins paraît peu développée. Les politiques de santé publique menées depuis quelques années tentent d'ailleurs de mieux intégrer la prévention mais font face à de nombreux freins, notamment liés au niveau « macro » à une gouvernance complexe du système de santé, aux responsabilités enchevêtrées des organes intervenant dans la politique de prévention et à un financement modeste, et au niveau « méso », à un déficit d'organisation de la médecine libérale, par ailleurs focalisée sur le soin curatif et peu sur le préventif, un manque de formation des généralistes en termes de santé publique, et plus encore, à une forme de dévalorisation de la médecine générale.

# **CHAPITRE 1 : L'ÉCONOMIE DE LA PRÉVENTION : COMPORTEMENTS INDIVIDUELS, ÉCHECS DE MARCHÉ ET INTERVENTION ÉCONOMIQUE DE L'ÉTAT. APPORTS ET LIMITES DE L'ANALYSE TRADITIONNELLE.**

L'objet de ce chapitre est de synthétiser l'ensemble des travaux économiques réalisés sur le thème de la prévention. De façon schématique, trois grands volets de recherche ont constitué le « cœur » de l'approche économique de la prévention. Le premier a trait aux comportements individuels de prévention, le deuxième s'est consacré à l'étude des causes des défaillances de marché, et le troisième aux interventions publiques permettant d'y répondre.

L'analyse des comportements individuels de prévention fera l'objet de la première section. Deux familles d'approche peuvent être distinguées, selon que les agents économiques prennent des décisions en présence d'assurance ou non. Les premiers travaux sont inscrits dans la tradition de la théorie du capital humain et s'intéressent aux comportements individuels d'arbitrage entre demande de soins et de prévention, avec la notion de capital santé introduite par Grossman [1972]. L'objet de la prévention est dans ce cas d'entretenir voire d'accroître le capital santé. Le second groupe d'analyse intègre la présence de l'assurance pour couvrir le risque. Dans ce cas, la prévention vise à se prémunir contre le risque. A la suite du modèle séminal de Ehrlich et Becker [1972], les comportements de prévention sont analysés selon leurs interactions avec le système assurantiel. Selon Kenkel [2000], ces modèles peuvent être rapprochés de modèles de consommateurs / demandeurs de prévention.

L'analyse des comportements individuels permet de révéler différentes caractéristiques qui entraînent une défaillance du marché de la prévention. Ce dernier est en effet marqué par l'imperfection de l'information et l'existence d'externalités. L'assurance malgré ses bénéfices entraîne aussi des effets pervers pour la prévention par le risque moral *ex-ante* (Shavell [1979]). Enfin, les agents demandeurs de prévention sont dotés d'une rationalité imparfaite (*e.g.* Gruber et Köszegi [2001, 2004]). La deuxième section de ce chapitre sera consacrée à l'étude des causes des défaillances du marché de la prévention.

Les échecs de marché justifiant l'intervention des pouvoirs publics, la prévention étant



alors considérée comme un bien tutélaire (Guerrien [2002]), l'approche économique de la prévention s'est logiquement penchée sur les différents instruments correcteurs à la disposition de l'État. Nous traiterons de ces politiques publiques dans une troisième section, en examinant tant les instruments financiers et non financiers (*e.g.* Kopp [2006]). Les niveaux optimaux de taxes et de subventions seront examinés, ainsi que la réglementation et les campagnes d'information.

## ***Section 1.1 Comportements individuels et demande de prévention***

Les comportements individuels de prévention ont fait l'objet de premiers travaux au début des années 1970. Grossman [1972] est le premier à avoir intégré la prévention dans le cadre de son analyse de la demande de santé. Parallèlement, Ehrlich et Becker [1972] ont modélisé la demande de prévention en présence d'assurance. De ces travaux pionniers découlent deux approches des comportements individuels de prévention, l'une inspirée des modèles de capital humain, l'autre s'appuyant sur la théorie des assurances.

### **1.1.1 Modèles de capital humain et prévention**

La théorie du capital humain développée par Becker [1964] porte initialement sur l'éducation et la formation. Dans cette approche, les individus disposent et entretiennent un stock de capital humain, constitué d'un ensemble de compétences, d'expériences et de savoirs, qui permet d'accroître leur productivité. Les individus vont alors investir dans ce capital par l'éducation et la formation continue, investissements évidemment coûteux. Les coûts sont à la fois directement imputables aux dépenses dans le capital humain (frais de scolarité, de formation...) et des coûts d'opportunité du temps consacré à l'investissement spécifique, temps n'étant plus disponible pour des usages alternatifs. Une particularité du capital humain est qu'il est à la fois investi et produit : il est un intrant et un résultat de la fonction de production individuelle.

En s'appuyant sur les modèles du capital humain, Michael Grossman développe en 1972 un modèle dans lequel c'est l'investissement en santé, et non plus en éducation qui est considéré. Les individus sont demandeurs de santé, et pour ce faire ils demandent entre autres

des soins médicaux et de la prévention. Nous présentons le modèle de Grossman et ses extensions.

### 1.1.1.1 Demande de santé, de soins et de prévention

Grossman [1972] apporte une modification fondamentale à l'approche du capital humain en intégrant le capital santé et en le distinguant des autres formes de capital humain. Car si le capital humain affecte la productivité d'un individu dans des activités marchandes et non-marchandes, le capital santé affecte lui le temps disponible pour ces activités. Chaque individu est doté d'un capital santé à la naissance, et il va gérer ce capital jusqu'à sa mort. Le point important est que le niveau de santé n'est pas exogène mais dépend des ressources allouées à sa production. Dans ce modèle, les individus demandent de la santé pour deux raisons : parce qu'elle entre directement dans leur fonction d'utilité et parce qu'elle accroît le temps disponible pour les activités marchandes (capacité à travailler et à gagner un revenu) et non-marchandes. Présenté différemment, un accroissement du stock de capital santé réduit le temps perdu pour ces activités. Nous présentons brièvement le modèle initial de Grossman [1972] pour préciser notre propos.

Dans ce modèle, un individu cherchera à maximiser la fonction d'utilité intertemporelle suivante :

$$U = U(\phi_0 H_0, \dots, \phi_n H_n, Z_0, \dots, Z_n) \quad (\text{I.1})$$

Avec  $H_0$  le stock initial de santé obtenu à la naissance,  $\phi_i$  le flux de service par unité de stock,  $H_i$  le stock de santé en année  $i$ , et  $Z_i$  la consommation totale en  $i$  d'un bien autre que la santé. La durée de vie  $n$  dépend directement de la quantité  $H_i$  qui maximise l'utilité sous contrainte de production et de consommation.

Les individus investissent en capital santé, et l'investissement net est par définition égal à la différence entre l'investissement brut et le montant de la dépréciation, soit :

$$H_{t+1} - H_t = I_t - \delta_t H_t \quad (\text{I.2})$$

Avec  $I_t$  l'investissement brut et  $\delta_t$  le taux de dépréciation du capital santé. La dépréciation du capital se renforce avec l'âge, de telle sorte que le prix de la santé augmente en vieillissant. Les individus produisent  $I_t$  et  $Z_t$  selon l'ensemble de fonction de production

suivant :

$$\begin{aligned} I_i &= I_i(M_i, TH_i; E_i) \\ Z_i &= Z_i(X_i, T_i; E_i) \end{aligned} \quad (I.3)$$

Avec  $M_i$  les soins médicaux,  $X_i$  le bien entrant dans la production de  $Z_i$ ,  $TH_i$  et  $T_i$  les temps nécessaires à chacune des productions,  $E_i$  le stock de capital humain. L'efficacité de la production dépend du niveau de capital humain. L'investissement en santé est donc réalisé en combinant du temps en bonne santé  $TH_i$  et en consommant des soins médicaux  $M_i$ . Le concept de demande de santé dépasse donc celui de demande de soins, la demande de soins médicaux étant dérivée de l'investissement en capital santé. Il est utile de rappeler ici que la théorie du capital humain considère que les individus sont à la fois des consommateurs et des producteurs, *via* la fonction de production du ménage. Dans ce cadre, les individus produisent des biens (*commodities*) qui se distinguent des biens marchands. Ainsi,  $Z_i$  est un bien produit par le ménage à partir de  $X_i$  bien marchand et du temps  $T_i$ <sup>11</sup>. Les équations (2) et (3) sont les contraintes sous lesquelles l'utilité est maximisée, auxquelles s'ajoute la contrainte de richesse suivante :

$$\sum \frac{P_i M_i + V_i X_i + W_i (TL_i + TH_i + T_i)}{(1+r)^i} = \sum \frac{W_i \Omega}{(1+r)^i} + A_0 \quad (I.4)$$

Où  $\Omega = TH_i + T_i + TW_i + TL_i$

Avec  $P_i$  le prix des biens médicaux,  $V_i$  celui du bien  $X_i$ ,  $W_i$  le taux de salaire,  $TW_i$  le temps de travail,  $TL_i$  le temps en maladie,  $\Omega$  le temps disponible sur toute la durée de vie,  $r$  le taux d'intérêt et  $A_0$  le capital monétaire initial. La partie droite de l'équation (4) représente la valeur présente des revenus sur l'ensemble du cycle de vie si l'individu passait tout son temps au travail. D'après la partie gauche, la richesse est dépensée en biens médicaux, en biens marchands et une partie est perdue en raison de la maladie.

Les apports de ce modèle sont en premier lieu de dépasser le modèle néoclassique de demande de soins (Fuchs [1972]) dans lequel la demande de santé est assimilée à celle des soins médicaux. Rappelons que le modèle de demande de biens médicaux considère des

---

<sup>11</sup> Par exemple, le bien (*commodity*) promenade est produit par la combinaison d'un moyen de transport et du temps nécessaire pour se rendre sur le lieu de promenade. Et c'est la promenade qui entre dans la fonction d'utilité du consommateur et qui est source de satisfaction pour lui.

individus choisissant une combinaison de panier de biens médicaux et non médicaux qui maximise leur bien-être sous contrainte budgétaire. La santé est considérée comme un output. L'intérêt principal du modèle néoclassique est de déterminer les relations entre demande de soins, revenu et prix. Mais sa limite est de considérer la santé sous l'angle restrictif des soins. Dans le modèle de Grossman, les soins sont demandés pour investir en santé. La santé est endogénéisée, contrairement au modèle néoclassique de demande de soins, où la santé est une variable qui s'impose lors de la détermination de la demande de soins. Les individus décident du niveau de santé  $H_i$  qui maximise leur utilité et font des arbitrages entre le temps passé en bonne et en mauvaise santé (voir Grossman [2000] pour une synthèse exhaustive).

Le second apport, qui nous intéresse plus directement, est alors d'explicitement une demande de prévention. Plus précisément la demande d'investissement en santé peut être une demande de prévention et une demande de soins. En effet, la décision d'investir dans le capital santé conduit à réduire le temps en mauvaise santé  $TL_i$  sur le cycle de vie. L'investissement en santé augmente le temps disponible pour les activités marchandes et non-marchandes  $TH_i + T_i + TW_i$ , et réduit mécaniquement  $TL_i$ . Sous cet angle, la demande de santé est une demande de prévention. Comme cet investissement permet également de compenser la dépréciation du stock de capital santé due à l'âge  $\delta_i$ , la demande de santé est aussi une demande de soins. Autrement dit, le modèle initial de Grossman n'effectue pas de différenciation entre prévention et soins, qui sont implicitement supposés complémentaires.

L'extension proposée par Grossman et Rand [1974] corrige ce problème et distingue la demande de prévention de celle de soins en jouant sur le taux de dépréciation du capital santé. Plus précisément, les auteurs comparent deux groupes d'individus, l'un avec un taux de dépréciation faible, et l'autre avec un taux élevé. Les individus du premier groupe sont principalement demandeurs de prévention, investissant en santé pour augmenter leur temps en bonne santé, alors que les membres du second groupe sont essentiellement demandeurs de soins, car ils doivent surtout compenser la forte dépréciation de leur capital. Bien que l'hypothèse d'un accroissement de la productivité des soins avec la hausse du taux de dépréciation du capital, sur laquelle le modèle repose, soit discutable, celui-ci souligne la possible substitution entre soins et prévention par les consommateurs. C'est sans doute là l'innovation principale de cette extension, alors que le modèle initial considérait implicitement prévention et soins comme complémentaires. Pourtant, la majeure partie des travaux développés dans la suite de Grossman n'ont pas repris cette distinction entre soins et

prévention (Kenkel [2000]). Cropper [1977] fait exception, puisqu'elle traite spécifiquement d'une demande de prévention. Elle considère en effet l'investissement en santé comme une manière d'éviter la désutilité liée à la maladie. Elle aboutit à des effets différenciés de la prévention et des soins selon l'âge, que nous détaillerons dans la section suivante.

Les travaux inspirés du modèle de demande de santé ont en revanche étudié le lien entre éducation et comportements préventifs. Ils se sont également intéressés au rôle de la préférence pour le présent, de l'âge et du stock initial de santé quant à la demande prévention.

### **1.1.1.2 Modèle de demande de santé et variables d'influence de la demande de prévention**

La contribution du modèle de demande de santé ne se limite pas à préciser la demande de prévention en plus de la seule demande de soins médicaux. Il participe notamment à définir des variables qui influencent les comportements préventifs. Que ce soit dans le modèle initial ou dans ses extensions, l'influence de l'éducation, de l'âge, du stock initial de santé et de la préférence pour le présent est interrogée.

Le lien entre l'éducation et la santé a été très tôt questionné, en raison sans doute de la filiation du modèle initial de Grossman avec les modèles de capital humain. Si la corrélation entre ces deux variables semble indéniable, le sens de causalité qui les unit est sujet à débat. Celle-ci peut aller de l'éducation vers la santé par l'amélioration des connaissances individuelles. C'est l'hypothèse faite dans le travail pionnier de 1972, où  $E_i$  le stock de capital humain, améliore l'efficacité de la production de santé du ménage. L'éducation améliorerait l'efficacité allocative de la production de santé, car les individus disposant de plus d'information réalisent des choix d'inputs de santé plus adaptés. Inversement, une meilleure santé peut faciliter l'accès au système éducatif et à la formation. Enfin, la causalité simple peut être remise en cause par l'existence d'une variable médiatrice cachée.

Grossman [2004] souligne que les résultats théoriques et empiriques vont plutôt dans le sens d'une causalité de l'éducation vers la santé. Nous ne présentons ici que les résultats qui concernent la prévention. Les différents travaux indiquent que les individus plus éduqués adoptent des comportements plus sains. Kenkel [1991] trouve que l'éducation réduit la consommation de tabac et d'alcool, et augmente l'exercice physique. Pour les comportements de soins préventifs, Kenkel [1994] note que l'éducation est un déterminant important de la

demande de dépistage des cancers du sein et du col de l'utérus. Genier et Jacobzone [1998] trouvent une relation croissante entre le niveau d'éducation et la prévention sur données françaises de l'enquête Santé de l'INSEE 1991-1992 en contrôlant l'effet revenu. Mullahy [1999] rapporte que l'éducation est associée à une propension plus élevée à se faire vacciner contre la grippe, en particulier pour les individus de plus de 65 ans. Park et Kang [2008] s'intéressent à l'éducation, en considérant l'enseignement secondaire, et à la prévention par les comportements de santé. Ils trouvent une influence positive de l'éducation sur l'activité physique, mais pas sur la consommation de tabac et d'alcool<sup>12</sup>.

Toutefois, l'influence d'une troisième variable dans la relation éducation-santé demeure pertinente. La relation entre l'éducation et la santé est effectivement vérifiée par le biais des connaissances sur la santé, mais l'effet de l'éducation persiste même lorsque les différences de connaissances sont contrôlées (Kenkel [2000]). L'influence de la variable cachée dans la relation éducation-santé trouve éventuellement sa source dans l'hétérogénéité inobservée entre les individus, selon leurs caractéristiques physiques, comme leur stock initial de santé, ou selon leurs caractéristiques psychiques, telles que leur préférence pour le présent.

Cropper [1977] analyse la première l'influence du stock initial de santé sur les décisions d'investissement. Les individus avec un faible stock vont construire leur capital santé par des investissements en début et milieu de vie, puis le laisser décliner alors que ceux avec un fort stock vont d'abord le laisser se réduire en début de vie, puis investir jusqu'à un pic, et laisser décliner leur capital jusqu'en fin de vie. Alors que Cropper [1977] recourait à des comparaisons d'équilibres statiques, Ehrlich et Chuma [1990] développent un modèle dynamique de demande de santé dans lequel les choix individuels dépendent de la dotation initiale en santé des individus. L'intuition des auteurs repose sur le constat d'un écart d'espérance de vie entre hommes et femmes sur une période allant de 1901 à 1982 aux États-Unis. L'espérance de vie des femmes à la naissance est en effet supérieure à celle des hommes, et le différentiel de longévité s'accroît avec l'âge. Ehrlich et Chuma [1990] expliquent ces écarts de la manière suivante : un stock de capital de santé plus élevé augmente la valeur accordée à ce capital et accroît la demande de prévention. À stock de capital santé plus élevé, l'investissement en santé est plus productif (Ehrlich et Chuma [1990], p.776). Ainsi, les femmes, disposant d'un stock de capital santé plus élevé, investiraient davantage dans leur

---

<sup>12</sup> Notons que la thématique du lien entre santé et éducation est d'une grande actualité en économie, comme le montrent les travaux de Albouy et Lequien [2009] et Silles [2009]. Ces derniers travaux ne traitent cependant pas de la prévention.

santé que les hommes. Si le stock initial de santé paraît déterminant, l'âge des individus ne doit pas être oublié.

Dans la théorie du capital humain, l'âge a une influence importante sur les décisions d'investissement car les individus ont des incitations à investir différentes en fonction de la période où ils se situent dans leur cycle de vie. Au même titre que les autres formes de capital humain, l'âge oriente les choix d'investissement en capital santé, et plus spécifiquement a un rôle différent quant aux demandes de soins et de prévention. Kenkel [2000] compare à ce titre les modèles de Grossman [1972] et de Cropper [1977]. Dans le modèle initial de Grossman, le taux de dépréciation du capital santé augmente avec l'âge. Il en résulte que si l'élasticité prix de la demande de santé est inférieure à un, l'investissement en santé s'accroît avec l'âge, et les soins médicaux sont demandés pour rétablir le stock de capital santé souhaité. En revanche, Cropper [1977] montre que l'investissement en santé, vu comme une demande de prévention, varie dans le sens inverse de l'âge lorsque la durée de vie est exogène. Son modèle introduit une incertitude sur l'occurrence de la maladie, et établit que l'investissement en santé décroît à mesure que l'âge avance et que le bénéfice marginal de l'investissement se réduit. En effet, les individus plus âgés étant plus proches de la mort, le retour sur investissement a lieu sur une période plus courte. Le recours à la prévention se réduit donc avec l'âge.

Cropper souligne que la différence de résultat avec le modèle de Grossman s'explique par la conception de l'investissement en santé retenue : alors que Grossman considère un investissement en santé en partie régénérateur (*i.e.* curatif), Cropper considère uniquement cet investissement comme une mesure préventive, limitant la probabilité de maladie. De plus, ces résultats de Cropper sont obtenus sous l'hypothèse forte d'une durée de vie exogène, sur laquelle l'évolution du capital santé n'a pas d'influence. Lorsque le taux de dépréciation du capital augmente avec l'âge et que la durée de vie est endogène, l'auteur obtient des résultats similaires à ceux de Grossman. L'investissement régénérateur prend le pas sur l'investissement préventif.

Ces résultats sont corroborés empiriquement par Kenkel [1994]. Son étude montre une diminution avec l'âge du recours aux dépistages des cancers du sein et du col de l'utérus. Cette conclusion est cohérente avec une baisse de prévention imputable à une période de retour sur investissement plus courte. Mais l'auteur reconnaît que cette explication n'est pas la seule possible, et qu'elle est spécifique aux mesures de prévention concernées dans l'étude de Kenkel, à savoir les dépistages. Deux effets sur la demande de prévention sont distingués : l'effet du cycle de vie, qui tend à réduire le recours aux services préventifs, et l'effet du risque

de santé, qui tend à augmenter ces recours car les risques augmentent avec l'âge. L'effet du cycle de vie se combine avec celui du risque de santé et c'est l'importance relative de chacun de ces effets qui détermine si la prévention augmente ou diminue avec l'âge. Si la demande de prévention se réduit avec l'âge pour le dépistage, des interventions de prévention primaire pourraient être influencées par l'âge de manière différente. Par exemple, les bénéfices de santé sont obtenus plus rapidement chez les personnes âgées dans le cas de l'exercice physique (Kenkel [2000]). Cette mesure aurait un taux de dépréciation plus faible chez ces personnes que chez des individus plus jeunes, ce qui réduirait l'effet imputable au cycle de vie. Une dernière extension du modèle porte sur le lien entre préférence pour le présent et santé.

Le rôle déterminant de la préférence pour le présent apparaît dans de nombreux travaux. Fuchs [1982] et Farrell et Fuchs [1982] sont parmi les premiers travaux à suggérer ce point. Pour ces auteurs, les individus avec une faible préférence pour le présent investissent plus dans l'éducation et dans la santé, en adoptant notamment des comportements de prévention. La relation entre éducation et santé serait biaisée par cette variable. Ces premiers travaux n'ont cependant pas été en mesure d'identifier l'effet propre à la préférence pour le présent en raison de la difficulté à mesurer cette variable. Un ensemble de travaux subséquent ont porté sur la validation ou la critique de cette hypothèse (Becker et Murphy [1988], Ehrlich et Chuma [1990], Becker et Mulligan [1997]).

Le modèle d'Ehrlich et Chuma [1990] présenté plus avant montre notamment qu'un taux de préférence pour le présent plus faible augmente tant la demande de longévité que l'investissement en santé optimal. La préférence pour le présent joue un rôle similaire dans le modèle d'addiction rationnelle de Becker et Murphy [1988]. Deux types de biens sont considérés, les biens sains et les biens nuisibles, dont les conséquences futures d'une consommation actuelle sont prises en compte par des individus rationnels. Les auteurs montrent qu'une augmentation de la préférence pour le présent accroît la demande de biens nuisibles et réduit celle de biens sains. Ils en tirent des conséquences en termes de comportements préventifs, notamment que les individus adoptant des comportements à risques sont plus orientés vers le présent, alors que ceux adoptant des comportements de prévention sont davantage orientés vers le futur. Becker et Mulligan [1997] émettent l'hypothèse alternative d'une causalité inverse entre préférence pour le présent et santé. Ils développent un modèle de préférence endogène pour le présent et expliquent que ce sont les différences en santé qui provoquent les différences de préférences pour le présent : en réduisant le risque de mortalité, une meilleure santé augmente les niveaux d'utilité futurs et



diminue la préférence pour le présent. Que ce soit l'hypothèse initiale ou son alternative, le lien entre la préférence pour le présent et la santé n'a pas encore fait l'objet de validation empirique<sup>13</sup>. Quoi qu'il en soit, ces travaux ont mis en avant l'importance d'un ensemble de paramètres sur la demande de santé<sup>14</sup>.

\* \* \*

L'approche du capital santé considère la demande de prévention comme un élément de la demande de santé. La prévention a pour objet d'entretenir et d'accroître le capital santé. Malgré ses apports, l'approche du capital humain en santé omet un élément important de la gestion du capital santé, à savoir la présence du risque et la possibilité de l'assurer. C'est ce qu'une autre catégorie de modèles de comportement, inspirée de la théorie des assurances, se propose d'analyser.

### **1.1.2 Systèmes assurantiels et prévention**

Si la prévention peut être vue comme une manière d'entretenir le capital santé, elle est également une activité de gestion du risque, le risque maladie dans le champ de la santé. Une autre manière de se prémunir contre le risque consiste à l'assurer. Des interactions peuvent alors naître entre prévention et assurance. Le travail fondateur de la littérature traitant des comportements préventifs en présence d'assurance en économie de la prévention est celui de Ehrlich et Becker [1972]. Nous présenterons ce travail originel mettant en regard les comportements de prévention et les choix d'assurance ainsi que les principaux résultats de ses extensions dans une première sous-section. Ces modèles ne s'intéressent toutefois pas directement au champ de la santé, et les auteurs considèrent uniquement le risque financier. Cette approche peut toutefois s'appliquer à la prévention en santé, en traitant uniquement la

---

<sup>13</sup> Les travaux qui portent sur le lien entre préférence pour le présent et la santé ont pris une direction différente sous l'influence de l'économie comportementale. Ils traitent en effet plus particulièrement des imperfections de rationalité (préférences hyperboliques, contrôle de soi...) et des conséquences sur la santé. Ce point fera l'objet d'une section 124.

<sup>14</sup> Les développements récents inspirés du modèle de Grossman portent sur la demande de longévité (Benitez-Silva et Ni [2008]). Ils introduisent une troisième fonction de production dans la contrainte (3) du modèle de Grossman, et répondent ainsi à une des critiques du modèle initial, à savoir la détermination de la durée de vie au moment de la naissance. Cependant, ces travaux sont peu informatifs sur la thématique de la prévention, c'est pourquoi nous ne les développons pas ici.

maladie en fonction de ses conséquences monétaires (Dervaux et Eeckhoudt [2004]). Ce faisant, des résultats intéressants sur les interactions entre comportements de prévention et assurance peuvent être obtenus. Il faut cependant reconnaître que les risques médicaux ne se limitent pas à des conséquences financières. Nous nous concentrerons sur les risques médicaux, notamment par les arbitrages entre soins préventifs et curatifs en présence d'assurance dans une seconde sous-section.

### **1.1.2.1 Assurance et comportements de prévention : autoprotection et auto-assurance**

Ehrlich et Becker [1972] développent une théorie de la demande d'assurance en incertitude classiquement fondée sur la théorie de l'utilité espérée. Le recours à l'assurance répond à un besoin de se prémunir contre un risque financier, une perte de revenu. L'assurance est achetée contre versement d'une prime qui couvre l'individu face aux pertes éventuelles liées à la réalisation de l'événement aléatoire néfaste. Les auteurs introduisent la possibilité pour les individus d'adopter des comportements de prévention face aux risques de deux types. Ils distinguent les comportements d'autoprotection (*self-protection*) et d'auto-assurance (*self-insurance*). L'autoprotection correspond aux actions entreprises pour réduire la probabilité d'occurrence de l'événement néfaste et l'auto-assurance désigne les actions dont l'objectif est de réduire le montant des dommages lorsque le sinistre survient. L'individu dispose alors de trois possibilités pour se prémunir contre le risque : acheter une police d'assurance, adopter des comportements d'auto-assurance ou d'autoprotection. Les auteurs étudient alors le choix entre assurance et auto-assurance, puis entre assurance et autoprotection.

Si cette définition de la prévention vise avant tout à caractériser les risques financiers, elle peut aisément être appliquée aux actions de prévention en santé. En effet, la prévention primaire relève de pratiques d'autoprotection alors que la prévention secondaire et la prévention tertiaire sont assimilables à des activités d'auto-assurance (Dervaux et Eeckhoudt [2004]). Bien que le modèle d'Ehrlich et Becker [1972] présente des limites quant à l'application directe à la santé, sur lesquelles nous reviendrons plus loin, il permet de dégager un certain nombre de résultats intéressants.

Tout d'abord, Ehrlich et Becker [1972] démontrent qu'assurance et auto-assurance sont

des substituts. Deux états de la nature sont considérés dans le modèle, survenue ou non du sinistre. Ainsi, lorsqu'un individu adopte des comportements d'auto-assurance, il supporte un coût d'investissement dans chacun de ces deux états de la nature, qui réduira son revenu si l'événement néfaste ne se réalise pas, et qui limitera sa perte en cas de sinistre. L'espérance de la perte est plus élevée en moyenne en présence d'auto-assurance, mais la variance des pertes est réduite à la façon d'un contrat d'assurance. Assurance et auto-assurance réduisent le risque en redistribuant les revenus de façon similaire, des périodes sans sinistre vers les périodes avec sinistre. Signalons que l'individu valorise d'autant plus ces deux activités qu'il est plus risquophobe. Mais surtout, ces deux instruments sont substituables car lorsque la taille des pertes reste inchangée, une augmentation du prix de l'assurance entraîne à la fois une baisse de la demande d'assurance et une hausse similaire des activités d'auto-assurance.

Les auteurs analysent ensuite les choix entre autoprotection et assurance. Si assurance et auto-assurance répondent à un même objectif de redistribution du revenu, l'activité d'autoprotection, visant une réduction de la probabilité d'occurrence de la perte, laisse cette distribution du revenu inchangée. L'investissement en autoprotection modifie les probabilités des états de la nature mais ne réduit pas les pertes en cas de sinistre. Ehrlich et Becker [1972] expliquent également que les incitations à recourir à l'autoprotection ne dépendent pas de l'attitude des individus vis-à-vis des risques. Contrairement à l'interaction claire entre assurance et auto-assurance, l'assurance influence l'autoprotection dans deux directions opposées : d'un côté, elle réduit le gain marginal de l'autoprotection en diminuant l'écart entre les revenus dans les deux états de la nature ; d'un autre côté, elle encourage l'autoprotection si le prix de l'assurance diminue lorsque l'investissement en autoprotection augmente, autrement dit si la prime d'assurance est « juste » (*fair price*) et reflète fidèlement la probabilité d'occurrence des sinistres.

La littérature inscrite dans la filiation du modèle d'Ehrlich et Becker [1972] s'est concentrée sur les conséquences de l'attitude vis-à-vis du risque, et de l'impact de la prudence sur les comportements de prévention des risques financiers. Les travaux sur l'aversion au risque ont notamment confirmé la substituabilité entre assurance et auto-assurance (Chang et Ehrlich [1985]). Dans le cadre d'un modèle où les agents sont risquophobes, les auteurs montrent que lorsque le prix de l'assurance devient plus « juste », *i.e.* lorsqu'il reflète les efforts individuels en autoprotection, les individus substituent l'assurance de marché à l'auto-assurance. Dionne et Eeckhoudt [1985] et Briys et Schlesinger [1990] ajoutent qu'un individu plus averse au risque aura tendance à s'engager dans des activités d'auto-assurance mais pas

nécessairement d'autoprotection. Jullien *et al.* [1999] précisent l'effet attendu sur l'autoprotection et expliquent qu'une aversion plus grande au risque n'augmente le niveau optimal d'effort en autoprotection que si la probabilité initiale de perte est suffisamment faible. Les auteurs soulignent en effet que, pour une probabilité d'occurrence de l'événement néfaste élevée, il est préférable pour un agent de réduire la taille des pertes que de limiter le risque de pertes. Ils montrent alors que l'effort d'autoprotection augmente avec l'aversion au risque si et seulement si la probabilité de perte est inférieure à un niveau  $p^*$ , niveau dépendant de l'espérance d'utilité d'un agent neutre au risque, de celle d'un agent risquophobe et du niveau optimal d'autoprotection. C'est donc uniquement sous certaines conditions spécifiques qu'il est possible d'identifier un effet clair sur l'autoprotection.

Une direction prise dernièrement par les modèles approfondissant le travail d'Ehrlich et Becker [1972] concerne l'impact de la prudence sur l'autoprotection. Depuis Kimball [1990], la prudence est définie en économie comme une mesure de la disposition à accumuler des richesses face à un risque sur les revenus futurs. Avec cette définition très précise et spécifique, un agent est prudent si la dérivée troisième de sa fonction d'utilité est positive. Eeckhoudt et Gollier [2005] traitent de l'influence de la prudence sur la prévention et trouvent, étonnement, que celle-ci tend à réduire les comportements d'autoprotection. La raison en est que la prudence amène les individus à accumuler des richesses face aux risques futurs, et ainsi à négliger les dépenses d'investissement en prévention. Qui plus est, les auteurs montrent qu'un agent prudent, qu'il soit risquophobe ou risquophile, réalisera moins d'effort d'autoprotection qu'un agent neutre vis-à-vis du risque. Autrement dit, Eeckhoudt et Gollier [2005] montrent que c'est davantage la prudence que l'aversion au risque qui détermine les décisions d'autoprotection.

Bien que le modèle séminal d'Ehrlich et Becker et ses développements aient permis d'effectuer une distinction fondamentale dans les types de prévention et d'enrichir la compréhension des décisions individuelles en présence d'assurance, ils présentent des limites en termes de nature des risques considérés, en particulier pour leur application à la santé.

Nous l'avons dit, il est tout à fait possible de rapprocher les concepts d'autoprotection et d'auto-assurance des trois types de prévention (primaire, secondaire, tertiaire) retenus en santé publique. Toutefois, sans aménagement, les décisions en santé sont interprétées sous l'angle unique et restrictif d'une protection face au risque financier. La fonction d'utilité est en effet unidimensionnelle dans les modèles présentés, le seul argument étant la richesse. L'agent adopte alors un comportement de prévention de la maladie uniquement pour se prémunir des

perdes de revenu liées à la cette dernière. Or le risque sanitaire diffère du risque financier, en particulier parce que la santé est un bien irremplaçable (*irreplaceable commodity*), au sens qu'il ne lui existe pas de substitut sur le marché (Cook et Graham [1977]).

De plus, Ehrlich et Becker considèrent uniquement l'assurance comme alternative à la prévention. Mais face au risque sanitaire, l'alternative à la prévention est assez logiquement le traitement de la maladie. L'éventail des actions possibles s'en trouve enrichi : pour se protéger des risques médicaux, l'individu a le choix entre assurance, soins médicaux, autoprotection et auto-assurance. Et ces actions peuvent être complémentaires ou substituables pour l'agent. Nous allons alors nous pencher plus particulièrement sur les modèles qui ont cherché à mieux caractériser le risque santé, et préciser la nature et les interactions entre actions possibles pour faire face aux risques sanitaires.

### **1.1.2.2 Risque en santé : assurance, actions préventives et curatives**

Contrairement au risque financier, l'assurance n'est pas la seule alternative possible à la prévention lorsque le sinistre survient pour le risque sanitaire. L'individu peut en effet recourir aux traitements médicaux. Or, l'assurance peut modifier les arbitrages qui seraient faits entre prévention et soins en son absence. Nous présentons donc dans un premier temps les travaux qui tentent d'éclaircir le caractère complémentaire ou substituable de la prévention et du soin en présence d'assurance. Un des principaux apports d'Ehrlich et Becker est de montrer que les décisions de prévention n'ont pas des réactions similaires à l'assurance selon qu'elles relèvent de l'autoprotection ou de l'auto-assurance. Il semble important de distinguer explicitement ces deux types de prévention dans l'analyse des risques médicaux. Nous examinerons donc les relations entre l'autoprotection, l'auto-assurance et les soins curatifs dans un second temps.

#### ***1.1.2.2.1 Soins médicaux et prévention en présence d'assurance***

Le premier travail à s'intéresser spécifiquement aux risques médicaux et à analyser les interactions entre assurance, traitement et prévention est proposé par Phelps en 1978. L'auteur étudie les arbitrages entre consommation de soins et demande de prévention, en introduisant

ces deux biens dans un modèle d'utilité espérée. L'agent maximise une fonction d'utilité qui dépend de la consommation de biens curatifs, de celle de prévention et de la demande d'un bien composite sous contrainte budgétaire. Ce modèle introduit donc une fonction d'utilité multidimensionnelle et répond à une des critiques opposées au travail d'Ehrlich et Becker [1972]. Les actions de prévention réduisent la probabilité de tomber malade, relevant de comportements d'autoprotection, mais elles peuvent également influencer le gain marginal des soins médicaux, symétriquement réduire la perte suite à la maladie, étant alors proches de l'auto-assurance.

Phelps [1978] montre alors que prévention et soins sont substitués : une augmentation du prix des soins curatifs engendre une hausse de la demande de prévention. Ainsi, si le montant de l'assurance santé diminue, elle augmente le prix des traitements médicaux et entraîne une plus forte demande de prévention<sup>15</sup>. Cette substituabilité des biens préventifs et curatifs lorsque le prix des soins augmente est également relevée par Nordquist et Wu [1976] et par Hennessy [2008]. Mais lorsque c'est le coût de la prévention qui augmente, soins et prévention deviennent complémentaires (Hennessy [2008]). Cependant, Phelps ajoute que si les prix des traitements médicaux et de la prévention varient de façon identique, l'effet sur la demande de prévention est moins clair. Phelps [1978] prouve que l'introduction d'une couverture assurantielle similaire pour les soins et la prévention, par un ticket modérateur identique par exemple (*common coinsurance rate*), a deux effets : d'une part il augmente la demande de prévention en raison de la diminution du prix des biens préventifs ; et d'autre part, il réduit cette même demande de prévention en diminuant le prix des traitements médicaux. Traitement et prévention deviennent des biens complémentaires. Assurer de façon similaire les deux biens préventifs et curatifs peut être assimilé une forme de subventionnement à taux égal.

Eeckhoudt [2000] s'intéresse quant à lui spécifiquement à la question du subventionnement des médecines curatives et préventives dans un modèle théorique et confirme le résultat de Phelps. Toutefois, une couverture similaire des soins et de la prévention peut ne pas être optimale. Ellis et Manning [2007] montrent que le taux de co-assurance optimal est différent pour la prévention et le soin. Les auteurs ne traitent pas de la question de la complémentarité de la prévention et du soin, mais il est possible que des taux

---

<sup>15</sup> Notons que l'inverse, *i.e.* l'augmentation de l'assurance santé réduit le prix des biens curatifs et décourage les comportements de prévention, constitue l'argument classique du risque moral *ex-ante* en santé, sur lequel nous reviendrons en détail plus loin (section 122).

différenciés remettent en question les résultats de Phelps.

Quelques travaux empiriques ont tenté d'éclaircir la nature substituable ou complémentaire des soins médicaux et préventifs en présence d'assurance. Si l'article de Kenkel [1994] s'est particulièrement penché sur l'investissement en santé, dans une approche inspirée du capital santé à la manière de Grossman, il a également analysé l'influence de l'assurance médicale sur la demande de prévention. Kenkel [1994] traite de deux services préventifs, les dépistages du cancer du sein et du col de l'utérus, et montre empiriquement que l'assurance des soins médicaux est associée à un plus fort recours aux soins préventifs. Prévention et soins sont alors complémentaires. Il souligne que c'est parce que le dépistage précoce de la maladie et son traitement sont intimement liés qu'un tel résultat est observé. En effet, la détection précoce d'une maladie n'a d'intérêt que si elle est suivie par un traitement médical. Une assurance maladie facilite l'accès aux soins médicaux, en réduisant leur prix, et peut alors rendre les dépistages plus attractifs pour les agents. A l'inverse, si le prix des soins est très élevé pour un individu sans assurance, comme on peut le supposer pour le traitement des cancers, alors les dépistages sont inutiles puisqu'ils ne pourront être suivis de soins médicaux. Ce résultat de complémentarité concerne les dépistages, et par extension la prévention secondaire, et ne s'applique pas nécessairement à la prévention primaire, pour laquelle le lien avec les soins curatifs est plus flou.

Toutefois, l'étude de Mullahy [1999] trouve un lien entre assurance médicale et prévention primaire. L'auteur analyse empiriquement les facteurs explicatifs de la décision de se faire vacciner contre la grippe en recourant à un ensemble de variables indépendantes relevant du marché du travail, de facteurs de risque sanitaire et d'un ensemble de caractéristiques démographiques. Mullahy [1999] montre alors que le fait d'avoir une assurance maladie est associé à davantage de vaccination contre la grippe. Prévention primaire et assurance seraient complémentaires. Cependant, les données utilisées par l'auteur sont issues d'une enquête, la *National Health Interview Survey* de 1991, dans laquelle la nature de la couverture assurancière n'est pas précisée. Celle-ci peut notamment couvrir lesdits vaccins. Il est dès lors délicat d'interpréter la nature des relations entre assurance, prévention primaire et soins avec ces données, ce qui interdit de tirer une conclusion définitive sur la base de cette étude.

Il semble souhaitable de différencier prévention primaire et secondaire afin de mieux

comprendre les relations entre les différents biens considérés et l'assurance. En effet, les modèles traitant du risque financier ont permis de prouver que si les relations entre assurance et auto-assurance (équivalente à la prévention secondaire) étaient peu sujettes à interrogations, celles entre assurance et auto-protection (équivalente à la prévention primaire) l'étaient totalement. Les modèles présentés dans la sous-section suivante se sont penchés sur cette question, en cherchant à inclure les spécificités du risque médical dans les modèles de risque financier.

#### ***1.1.2.2 Types de prévention et actions curatives***

On l'a dit, plusieurs critiques ont été adressées au modèle d'Ehrlich et Becker et à ses extensions à propos de leur application à la santé. L'article d'Eeckhoudt *et al.* [1998] propose une première adaptation du modèle au traitement des risques médicaux, dans lequel sont incluses la dimension temporelle des décisions en santé et la nature multidimensionnelle de la fonction d'utilité.

Les auteurs considèrent que l'individu dispose de trois possibilités pour affronter les risques qui affectent sa santé, qui sont la prévention primaire, la prévention secondaire et les soins curatifs. Dans cette adaptation du modèle d'Ehrlich et Becker, les auteurs substituent la médecine curative à l'assurance. Ils prennent également en compte le caractère séquentiel de la décision médicale, là où le travail d'Ehrlich et Becker proposait un modèle statique. Les décisions de prévention sont prises avant d'avoir connaissance de la maladie et celles de traitement une fois l'information sur la nature et la sévérité de la maladie obtenue. Eeckhoudt *et al.* [1998] considèrent une fonction d'utilité bidimensionnelle : l'individu maximise une espérance d'utilité qui dépend de son revenu et de son état de santé. Ils considèrent donc deux risques, un risque financier et un risque médical, et font l'hypothèse que l'individu est neutre au risque financier et averse au risque médical. Les auteurs vont alors chercher à éclairer les relations de complémentarité ou substituabilité entre la médecine curative et les deux types de prévention. Les principaux résultats sont les suivants.

Tout d'abord, Eeckhoudt *et al.* [1998] trouvent que soins et prévention primaire peuvent être substitués ou compléments. L'agent s'engage dans des actions de prévention primaire pour réduire la probabilité de maladie. En raison du caractère séquentiel du modèle, le niveau de prévention choisi influence la probabilité de tomber malade et le coût de la prévention.



Puis, si la maladie se déclare, le traitement modifie le stock de santé et la richesse de l'individu. Dans le modèle, quelle que soit la quantité de prévention choisie, la valeur optimale de soins curatifs demeure identique. Autrement dit, le niveau de thérapeutique choisi est indépendant de celui de prévention primaire, en raison de l'absence d'effet de cette dernière sur la gravité de la maladie. Les auteurs montrent que si le niveau de soins n'est pas optimal, que les quantités de soins soient inférieures ou supérieures à l'optimum, l'individu va réduire son investissement en prévention primaire. Plus précisément, si le niveau de traitement curatif est inférieur à la quantité optimale de soins, alors l'individu va réduire sa demande de prévention pour atteindre l'optimum : prévention primaire et soins sont ici substituables, une réduction de prévention compensant une hausse de soins. En revanche, si le niveau de soins est supérieur à l'optimum, l'agent réduit sa demande de prévention pour revenir au niveau optimal de soins. Prévention primaire et traitement curatif sont complémentaires, la diminution de la prévention ayant pour corollaire celle des soins.

La prévention secondaire a un effet différent puisqu'elle affecte la gravité de la maladie et non sa probabilité de survenue. Le traitement médical est donc dépendant du niveau de prévention. Le choix de la quantité de prévention secondaire modifie le stock de santé, la richesse de l'individu, et le niveau consommé de thérapeutique. Ainsi, si le niveau de prévention secondaire augmente, la gravité de la maladie est réduite et la quantité de traitement nécessaire aussi. Prévention secondaire et soins curatifs sont substituables. Les auteurs répliquent et confirment la validité des résultats d'Ehrlich et Becker quant aux relations de substituabilité entre assurance et auto-assurance dans le cas des relations entre soins et prévention secondaire.

En s'appuyant sur le modèle d'Eeckhoudt *et al.* [1998], Eeckhoudt et Godfroid [2001] se proposent d'étudier l'impact de la médecine diagnostique sur les soins curatifs et la prévention. Dans leur travail, la médecine diagnostique désigne les actions dont l'objectif est de préciser la gravité des symptômes avant de recourir, si nécessaire, aux soins curatifs. Les mesures de dépistages font partie de ce que les auteurs appellent la médecine diagnostique. La prévention considérée est la prévention primaire.

Deux résultats importants ressortent de ce travail. Tout d'abord, la médecine curative et la médecine diagnostique peuvent être compléments ou substituts. C'est uniquement en recourant au concept de prudence présenté plus tôt dans l'exposé que les auteurs peuvent identifier un effet clair sur le lien entre ces deux activités. Lorsque l'agent est prudent, médecine diagnostique et soins curatifs sont complémentaires, et ces actions sont

substituables si l'agent est imprudent. Notons cependant que ce résultat nécessite de faire une hypothèse sur l'efficacité des soins. Celle-ci est supposée être une fonction linéaire croissante de l'intensité du recours au système de soins, *i.e.* plus l'agent recourt au système de soins, plus le traitement curatif est efficace. Le second résultat marquant de Eeckhoudt et Godfroid [2001] concerne la relation entre médecine diagnostique et prévention primaire, qui sont clairement des substituts. Les auteurs démontrent que, lorsque la demande de tests diagnostics augmente, la prévention primaire diminue. Si l'on considère que les dépistages sont une forme de médecine diagnostique, il y aurait un arbitrage entre prévention secondaire et prévention primaire. Les relations de complémentarité ou substituabilité ne concerneraient alors plus uniquement les liens entre prévention, soin et assurance, mais aussi les liens entre diverses mesures de prévention (primaire et secondaire).

Les relations de complémentarité et substituabilité entre les comportements de prévention, de soins et d'assurance sont ainsi différents selon les modèles considérés. Les travaux sur les risques financiers ont montré que la prudence jouait un rôle important sur les décisions de prévention (Eeckhoudt et Gollier [2005]), mais dans un sens contre-intuitif en la réduisant. Les risques financiers ne reflètent pas nécessairement les comportements en présence de risques médicaux. Courbage et Rey [2006] proposent un développement sur les liens entre l'autoprotection, l'aversion au risque et la prudence pour les risques médicaux. Ils trouvent que l'aversion au risque, la peur de la maladie, n'est pas une condition suffisante pour accroître les efforts de prévention primaire. En revanche, la combinaison d'une aversion au risque et d'une faible prudence entraîne des efforts d'autoprotection plus importants. Ils confirment ainsi pour le risque médical la relation étonnante entre prudence et prévention relevée dans le cas des risques financiers, la prudence ne renforçant pas la prévention primaire, bien au contraire.

Au final, les modèles traitant spécifiquement des risques médicaux en présence d'assurance soulignent l'interdépendance des comportements de prévention aux alternatives considérées. Une relation relativement claire sur la substituabilité de la prévention secondaire et des soins ressort des différents modèles. Il est en revanche plus délicat de dégager une conclusion franche sur les rapports qu'entretiennent les mesures d'autoprotection relativement aux alternatives considérées. Un éclairage empirique aurait pu permettre de mieux comprendre les mécanismes à l'œuvre, mais ce type d'étude n'existe pas à notre connaissance.

\* \* \*

Que ce soient les modèles de capital humain ou d'assurance, les analyses présentées dans cette section ont permis des apports indéniables à la compréhension des comportements individuels de prévention. En soulignant que la demande de santé ne se limitait pas à une demande de soins, le modèle de capital santé a ouvert la voie aux analyses sur les comportements de demande de prévention. Ces analyses montrent notamment que les comportements dépendent du niveau d'éducation, de l'âge des individus, de leur degré de préférence pour le présent et de leur stock initial de capital santé. Les modèles d'assurance étudient pour leur part les comportements de prévention en présence de risque, et d'assurance sur ces risques. La prise en compte de l'incertitude en prévention paraît primordiale puisque les décisions de prévention relèvent d'une forme de gestion du risque (limiter son occurrence ou ses conséquences). Ils affinent alors la conception de la prévention en économie. Ces modèles montrent que les décisions de prévention réagissent différemment à l'assurance selon qu'ils relèvent de l'autoprotection ou de l'auto-assurance. Ils montrent également que les relations avec le soin curatif sont distinctes selon que les comportements préventifs appartiennent à la prévention primaire ou secondaire, mais que ces relations sont parfois ambiguës.

Les modèles d'assurance mettent également en avant le problème du risque moral, un effet pervers de l'assurance, qui exprime la possibilité que l'assurance aggrave le risque supporté par l'assureur (Arrow [1963], Pauly [1968]). Nous avons volontairement omis le risque moral dans la présentation des modèles d'assurance pour nous concentrer sur l'influence des mécanismes assurantiels sur les comportements de prévention en l'absence d'effet pervers. Il nous faut maintenant l'intégrer, car en présence de risque moral, le marché ne fonctionne plus correctement.

Plusieurs limites aux modèles présentés dans cette section doivent également être soulignées. La première concerne l'information. Celle-ci est supposée parfaite alors que les imperfections informationnelles sont nombreuses en santé, et par extension en prévention (Arrow [1963], Akerlof [1970]). Les comportements de prévention peuvent alors devenir non-optimaux. La seconde porte sur la rationalité intertemporelle des agents. En particulier, les modèles inspirés de la théorie du capital humain supposent que les individus sont capables de maximiser une fonction d'utilité intertemporelle. Ce point est remis en cause par différentes études qui soulignent que les agents peuvent être temporellement incohérents (Gruber et Köszegi [2001], Frederick *et al.* [2002]). Enfin, il faut souligner que les modèles de capital

santé et d'assurance ne considèrent que les conséquences individuelles des choix de prévention. Mais ces comportements ont également des implications sur la collectivité, *via* les externalités.

## ***Section 1.2 Inefficacités de marché et conséquences sur les comportements de prévention***

Dans la théorie néoclassique, un marché est supposé efficient lorsqu'il permet d'atteindre l'optimum de Pareto. Rappelons qu'un tel optimum est défini comme la situation où il n'est pas possible d'améliorer la situation d'un individu sans détériorer celle d'au moins un autre individu (Guerrien [2002]). Lorsque l'atteinte d'un tel optimum est rendue impossible, le marché est défaillant. C'est clairement le cas pour le marché de la prévention. En effet, celui-ci est caractérisé par une information imparfaite et la présence d'externalités. Les décisions individuelles de prévention sont alors sous-optimales. De plus, sans négliger les bénéfices de l'assurance, il convient de rappeler que le risque moral peut conduire à des comportements de prévention insuffisants. Les défauts de rationalité des agents peuvent également les conduire à faire des choix de prévention qui ne correspondent pas à l'optimum de marché. L'ensemble des caractéristiques entraînant des échecs de marché vont maintenant être examinées en détail.

### **1.2.1 Information imparfaite et prévention**

L'analyse économique, y compris néoclassique et quel que soit le domaine concerné, reconnaît expressément que les individus ne disposent pas nécessairement d'une information parfaite. En ce qui a trait à la prévention, l'imperfection de l'information porte sur de nombreux aspects que nous allons tenter de préciser. Il est utile de rappeler que la prévention désigne, à la suite de Ehrlich et Becker [1972], l'ensemble des actions qui ont pour objectif de réduire la probabilité d'occurrence d'un risque, ou la taille des pertes lorsque le risque survient. En matière de prévention en santé, le risque concerné par la prévention est le risque maladie, ou plus largement le risque de détérioration de l'état de santé. Le premier problème d'information concerne donc la connaissance du risque maladie. Or, l'information des individus sur le risque maladie est déterminante de leur choix de prévention. Le deuxième

problème a trait à l'information dont disposent les agents sur les mesures de prévention médicale susceptibles de réduire leur risque de maladie. Le troisième est relatif à la perception de l'information par les acteurs.

### **1.2.1.1 Information imparfaite sur le risque de maladie**

L'adoption de certains comportements par les agents peut les amener à aggraver leur risque de maladie. Les conduites à risque, par la consommation de produits nocifs, l'illustrent parfaitement. La connaissance, l'information sur les risques propres à ces comportements est alors primordiale dans la détermination du niveau de prévention demandé. Selon qu'ils disposent ou pas d'une information, selon que cette information est complète ou non, les individus orienteront leur prise de risque de manière différente. Plusieurs recherches empiriques confirment à ce titre que l'information sur les risques de maladie liée à certains comportements est un déterminant important de la demande de prévention (Kenkel [1991], Hsieh et Lin [1997]).

Kenkel [1991] réalise une estimation de la demande de biens influençant la santé (tabac, alcool, exercice physique) sur données transversales provenant de l'enquête *National Health Interview Survey* de 1985. Un volet de l'enquête étant consacré à la prévention et la promotion de la santé, l'auteur dispose d'éléments sur la connaissance des répondants quant aux risques de détérioration de la santé liés à la consommation de tabac et d'alcool, mesurés par le nombre de maladies imputables à ces comportements correctement identifiées, et aux bénéfices de l'activité physique (p.291). Les résultats suggèrent que les connaissances des effets néfastes réduisent la consommation de tabac et d'alcool, et que la connaissance des bénéfices de l'exercice augmente l'activité physique. Ainsi, lorsque les individus disposent d'une information sur les risques de maladie inhérents à leur conduite, ils adoptent des comportements plus sains, et font davantage de prévention primaire. La consommation de tabac présente de plus l'élasticité de la demande la plus élevée à une amélioration de l'information (p.296). L'auteur rappelle que ses résultats, en particulier sur le tabac, confirment ceux de travaux économétriques antérieurs (Lewit *et al.* [1981], Schneider *et al.* [1981]). Ces derniers analysent l'influence d'un choc d'information sur la consommation de tabac aux Etats-Unis suite au *Surgeon General Report* de 1964, rapport ayant annoncé officiellement les dangers du tabagisme. D'après ces travaux économétriques, la nouvelle

information fournie a eu pour conséquence de réduire significativement la consommation de tabac.

Hsieh et Lin [1997] examinent quant à eux la relation entre l'information et la demande de soins préventifs chez les personnes âgées de 60 ans et plus à Taiwan. Leur analyse porte sur les données d'une enquête nationale. Dans leur étude, la demande de prévention concerne le dépistage de l'hypertension artérielle et du diabète. L'information est mesurée par des réponses à une vingtaine de questions sur les risques liés à ces deux troubles de santé. Leurs résultats montrent dans l'ensemble qu'une meilleure information a un effet significativement positif sur la demande de prévention, les personnes âgées mieux informées étant plus susceptibles de recourir aux soins préventifs.

Ces résultats empiriques indiquent donc que les individus ayant une information sur le risque de maladie adoptent des comportements préventifs, que ce soit pour la prévention primaire ou secondaire. Le corollaire de ces conclusions empiriques est que les individus mal informés n'adopteront pas des comportements de prévention adéquats, non parce qu'ils le décident, mais parce qu'ils connaissent mal les risques de maladie associés à leurs comportements.

En outre, des risques de maladie supportés par les individus peuvent être méconnus. C'est le cas pour des maladies qui demeurent asymptomatiques pendant une longue période, les hépatites ou le VIH par exemple. Les individus n'ont alors qu'une information imparfaite sur leur état infectieux. Philipson et Posner [1995] proposent une modélisation originale dans le cadre des comportements sexuels et du VIH. Cette maladie étant une infection sexuellement transmissible, les auteurs considèrent une relation sexuelle comme un marché entre deux individus. L'information sur l'infection est échangée durant la transaction. En information parfaite, lorsque les deux individus concernés par l'échange connaissent leur statut et le statut de leur partenaire en regard au VIH, les individus non infectés vont avoir des rapports avec des partenaires non infectés, alors que les individus infectés vont rester entre eux. Mais en information imparfaite, lorsque les agents ne connaissent pas bien leur propre statut infectieux, ils vont par crainte du VIH renoncer à des échanges potentiellement bénéfiques, et supporter une perte de bien-être. Le manque d'information conduit alors à des comportements sous-optimaux.

Un deuxième problème d'information porte sur les mesures de prévention médicale qui permettent de lutter contre le risque de maladie, comme les vaccins ou les dépistages. Ces

problèmes d'information concernent tant l'existence de ces mesures préventives que leur coût.

### **1.2.1.2 Information imparfaite sur les mesures de prévention médicale**

L'évolution rapide des stratégies diagnostiques de dépistage contraste fréquemment avec une diffusion lente auprès du grand public. En information imparfaite, ne pas recourir au dépistage peut ne pas relever d'un choix volontaire de prise de risque, ne pas dépister la maladie et la laisser s'aggraver si elle se réalise, mais simplement du manque d'information sur la possibilité du dépistage.

Partant de cette idée, Belkar *et al.* [2006] analysent empiriquement la relation entre demande de dépistage du cancer du col de l'utérus et connaissance du test de dépistage. Les auteurs utilisent les données du *National Health Survey* australien de 1995 et montrent qu'il est nécessaire de prendre en compte l'absence de connaissance des dépistages pour obtenir des estimateurs économétriques valides de la demande. Au-delà de son aspect méthodologique, ce travail permet de confirmer empiriquement le rôle fondamental de l'information dans les décisions de dépistage. Autre résultat important, les auteurs font apparaître un profil de femmes ne connaissant pas le dépistage du cancer de l'utérus. Ils montrent que l'âge et la connaissance de la langue influencent significativement le fait de ne pas être averti des possibilités de dépistage. Dès lors, les mécanismes de marché ne peuvent à eux seuls fournir les incitations adaptées à l'adoption d'un comportement de prévention secondaire adéquat.

Les individus peuvent également avoir une mauvaise information sur le coût des mesures de prévention médicale. Parente *et al.* [2005] s'intéressent à cette question en étudiant l'impact de la connaissance d'une couverture assurantielle de certains services préventifs. Comme l'assurance modifie le coût des services préventifs, ne pas disposer d'une information sur l'assurance revient à avoir une information imparfaite sur le coût de la prévention. Les auteurs profitent d'une expérience naturelle, l'introduction d'une assurance des vaccins contre la grippe et des mammographies pour les assurés du programme Medicare<sup>16</sup>, pour analyser l'ampleur de ce phénomène. Dans ce cadre, l'assurance ramène à zéro le coût des vaccins et des mammographies. L'absence d'information sur l'assurance amène alors à surestimer le

---

<sup>16</sup> Medicare est l'assurance publique qui couvre toutes les personnes âgées de 65 ans et plus.

coût de la prévention. Les résultats sont clairs : même en contrôlant l'utilisation passée des services préventifs, proxy de la connaissance des mesures de prévention, l'information sur l'existence de l'assurance est un des facteurs explicatifs les plus forts de la demande de vaccination et de mammographie. Il ne suffit donc pas que les individus aient connaissance des mesures de prévention, il faut aussi qu'ils en connaissent correctement la valeur monétaire. Le cas contraire les amène là encore à des décisions de prévention inadaptées.

Les individus ne disposent donc pas nécessairement de l'information sur les risques de maladie ou sur les mesures de prévention. Les comportements de prévention sont dans ce cas sous-optimaux et le marché inefficace. Au-delà de la disponibilité de l'information, un autre obstacle au fonctionnement optimal du marché a trait à la réception de l'information par les individus.

### **1.2.1.3 Perception individuelle et information sur les risques de maladie**

Une source d'imperfection du marché tient à l'exactitude de l'estimation des risques individuels de maladie, à la perception subjective de ces risques et de l'information fournie. S'il est désormais un certain nombre de comportements pour lesquels il est difficile d'imaginer une absence totale d'information (tabagisme, abus d'alcool...), une méconnaissance des risques de maladie qui y sont liés est tout à fait envisageable. Le tabac étant un exemple particulièrement illustratif de ce problème, il a été très étudié. Si les études s'accordent quant à la mauvaise estimation des risques de maladie associés au tabagisme par les fumeurs, celles-ci concluent soit à une surestimation (Viscusi [1990]), soit à une sous-estimation des risques (Schoenbaum [1997]). L'influence de l'information sur le tabagisme a plus récemment été étudiée par Smith *et al.* [2001]. Les auteurs cherchent à évaluer comment les risques du tabagisme perçus par les individus évoluent suite à l'acquisition d'une information nouvelle sur leur propre risque de maladie. De cette façon, ils étudient si les individus révisent leur perception des risques après modification de leur information.

Pour cela, Smith *et al.* [2001] utilisent les données d'une enquête répétée à deux ans d'intervalles et examinent les changements d'estimation personnelle d'espérance de vie suite à un problème de santé majeur, événement interprété comme une nouvelle information sur les risques sanitaires que supporte l'individu. Seuls les problèmes médicaux liés au tabagisme sont traités. Les auteurs analysent alors dans quelle mesure les espérances de vie subjectives



convergent vers les espérances de vie réelles, et interprètent les écarts sous l'angle de l'exactitude de la perception des risques. Ils confirment que les fumeurs réagissent différemment des non-fumeurs et des anciens fumeurs à une nouvelle information sur une détérioration de leur santé liée au tabagisme (cancer de la langue, du larynx, affection cardiaque...). Leur perception des risques est donc différente. Ils confirment également que les fumeurs estiment les risques de manière inexacte.

En effectuant une différence entre les fumeurs et les « gros fumeurs », les résultats de cette étude permettent de mieux comprendre le manque de précision dans l'estimation des risques et de réconcilier les résultats de Viscusi [1990] et Schoenbaum [1997]. Lorsque les fumeurs sont considérés dans leur ensemble, alors il y a une tendance à la sous-estimation de la durée de vie (symétriquement une surestimation du risque de maladie tabagique). Ce résultat est cohérent avec le travail de Viscusi [1990]. Mais lorsque seul le groupe des « gros fumeurs » est considéré, une surestimation de la durée de vie suite à la nouvelle information (symétriquement une sous-estimation du risque) est constatée, conformément à ce qu'indiquait Schoenbaum [1997]. La perception du risque de maladie associé au tabac est différente même au sein de la population de fumeur. Lundborg *et al.* [2008] confirment la différence de perception des risques liés au tabagisme sur un échantillon d'adolescents. Les risques étudiés dans cette étude portent sur la mortalité et la dépendance au tabagisme. La perception est variable entre les fumeurs et les non fumeurs, et selon le genre.

\* \* \*

Les problèmes d'information sont nombreux en prévention. L'information disponible sur les risques de maladie et les mesures de prévention est imparfaite. De plus, l'information disponible est perçue différemment par les individus qui interprètent subjectivement l'information dont ils disposent. Il est alors difficile de supposer que les individus possèdent une information parfaite. Or cette situation conduit à des comportements de prévention sous-optimaux, que le marché ne peut pas corriger. Kenkel [2000] explique que ces inefficacités ne doivent pas être considérées comme exogènes au marché de la prévention, mais bien propre à la nature de l'activité préventive et aux comportements des acteurs concernés par l'activité. En ce sens, les imperfections appellent des interventions publiques dédiées, auxquelles nous consacrerons la section 13. Dans le cas des systèmes de santé, le rôle de l'assurance ne doit pas être négligé. Or la présence de l'assurance, si elle permet de solvabiliser la demande de soins, peut s'accompagner de risque moral et être source d'inefficacité.

## 1.2.2 Risque moral et prévention

Le risque moral (Arrow [1963], Pauly [1968]) est un concept utilisé tant en théorie des contrats et en théorie des assurances qu'en économie de la santé. Aussi convient-il de préciser le contenu donné à ce terme. En théorie des contrats et des incitations, le risque moral caractérise l'adoption par l'agent de stratégies non conformes à l'intérêt du principal lorsque ce dernier n'est pas en mesure d'observer parfaitement le comportement de l'agent, *i.e.* qu'il ne peut déterminer la part aléatoire et celle attribuable à l'effort de l'agent dans le résultat. En matière d'assurance, le risque moral est défini comme un comportement de l'assuré consécutif à l'introduction d'une assurance qui a pour conséquence d'aggraver le risque supporté par l'assureur (Grignon *et al.* [2003]).

Deux catégories de risque moral sont généralement distinguées en économie de la santé : *ex-ante* et *ex-post*. Le risque moral *ex-ante* entraîne une hausse de la probabilité d'occurrence du sinistre (Shavell [1979]). Dit autrement, il réduit les efforts d'autoprotection (Ehrlich et Becker [1972]). Il résulte d'une désincitation des assurés à s'engager dans des actions de prévention en raison de l'imparfaite observabilité de ces efforts par les assureurs. L'assurance a pour effet, et c'est son intérêt, de réduire les fluctuations de richesse entre les différents états de la nature. Mais les actes d'autoprotection vont générer des coûts pour l'assuré quelques soient les états de la nature. Or en raison de l'information imparfaite, les comportements d'autoprotection, s'ils permettent de modifier la distribution des risques, n'entraînent pas de réduction de la prime d'assurance. Il en résulte un arbitrage pour les assurés entre les coûts certains des actes d'autoprotection et les bénéfices espérés de l'altération de la distribution des risques. Comme les gains marginaux des actes d'autoprotection diminuent avec le niveau de couverture des agents, les assurés totalement couverts ne réaliseront plus du tout d'effort d'autoprotection (Shavell [1979]). L'asymétrie d'information est ici centrale. En effet, si l'assurance pouvait observer parfaitement les actes de prévention des risques, elle pourrait en tenir compte dans le calcul des primes et le problème du risque moral serait résolu. La prime refléterait la nature des comportements. Toutefois, considérer une telle acuité dans l'observation semble peu réaliste, si ce n'est à des coûts exorbitants qui en dépasseraient largement les bénéfices. Au final, c'est l'absence d'internalisation des bénéfices financiers de la prévention par l'assurance qui conduit les assurés au risque moral.

Le risque moral *ex-post* désigne quant à lui l'absence d'effort de réduction des dommages une fois le sinistre survenu. En santé, cette notion désigne plus particulièrement la situation

pour laquelle un individu assuré va dépenser plus qu'un non assuré pour une pathologie donnée (Grignon *et al.* [2003]). Le risque moral *ex-post* relève plutôt du curatif et dépasse le cadre de la prévention, c'est pourquoi nous nous concentrons sur le risque moral *ex-ante*.

### **1.2.2.1 Le risque moral *ex-ante* peut-il être éliminé par l'assurance ?**

Le risque moral *ex-ante* signifie que l'assurance réduit les comportements de prévention des assurés relativement à une situation sans assurance. En présence d'un tel risque moral, l'assureur voit le risque supporté s'aggraver et ses coûts s'accroître, et l'assuré verra en retour le prix de l'assurance augmenter<sup>17</sup>. L'assureur cherche en conséquence à réduire le phénomène d'aléa moral.

Les solutions initialement mises en avant par les économistes pour lutter contre le risque moral consistent soit à proposer une couverture partielle des risques, soit à observer les comportements des assurés (Shavell [1979]). Dans le premier cas, il s'agit de responsabiliser financièrement l'assuré en le laissant exposé en partie au risque financier. Puisqu'il devra supporter une partie des coûts, l'assuré sera incité à davantage de prévention. Dans le second cas, l'assureur sera en mesure de répercuter la prise de risque de l'individu sur la prime d'assurance s'il observe les comportements individuels avant l'établissement du contrat, ou sur la compensation offerte après la réalisation du risque dans le cas d'une observation postérieure. Il n'y a alors plus d'intérêt pour l'assuré à réduire ses efforts d'autoprotection. Bien que cette seconde éventualité soit analysée dès le modèle théorique proposé par Shavell [1979], elle semble peu réaliste. On voit en effet assez mal comment un tiers pourrait observer parfaitement les comportements de prévention, par exemple la consommation d'alcool ou l'alimentation, pour l'intégrer dans le montant de la prime ou moduler le remboursement une fois le risque avéré. L'observabilité des comportements est une caractéristique centrale qui crée les conditions favorables à l'apparition du risque moral *ex-ante*. C'est donc la première solution, l'assurance partielle, qui a marqué la théorie des assurances.

Toutefois, ce résultat ne porte que sur le risque financier. Lorsqu'on s'intéresse aux risques médicaux, le risque moral *ex-ante* n'agit plus seulement sur le revenu des assurés (cf.

---

<sup>17</sup> Dans le cas d'un système d'assurance privé, cela se traduit directement par la prime versée par l'assurée. Dans le cas d'une assurance publique, le raisonnement demeure valide, l'augmentation du prix de l'assurance passe par les cotisations sociales ou l'impôt.

section 1121) mais également sur leur état de santé. La rétribution financière de l'assurance ne peut à elle seule compenser les pertes liées à la dégradation de la santé. Si la couverture du risque financier généré par la maladie permet d'accéder à des traitements coûteux, rien ne garantit que ces traitements permettront un rétablissement complet de l'état de santé du malade. De plus, la dégradation de la santé est associée à divers coûts non monétaires (douleur, stress...) qui ne peuvent être assurés. Formellement, il faut alors considérer une fonction d'utilité bidimensionnelle du genre de celle proposée par Eeckhoudt *et al.* [1998], où l'individu maximise une espérance d'utilité qui dépend de son revenu et de son état de santé. L'importance de l'aléa moral *ex-ante* et les solutions à ce problème sont alors différentes.

Bardey et Lesur [2004] considèrent un modèle d'utilité bidimensionnelle additivement séparable, où la fonction d'utilité  $v$  est telle que  $v(w, h) = u(w) + h$ , avec  $w$  la richesse et  $h$  l'état de santé de l'agent. Une telle fonction permet de prendre en compte l'impact positif de la prévention sur l'état de santé, la prévention ayant également pour effet de réduire le différentiel d'état entre la pleine santé et la maladie. Un premier résultat important de ce travail est de montrer que même dans le cas d'une fonction intégrant la spécificité des risques médicaux, le problème du risque moral *ex-ante* persiste. En effet, les auteurs prouvent qu'en situation d'information imparfaite et à l'équilibre, les assurés choisissent une couverture assurantielle complète et effectuent un effort de prévention moindre par rapport à l'effort optimal en information parfaite. Toutefois, ils montrent contrairement à Shavell [1979] que l'effort de prévention n'est jamais nul, et ce dès lors que la variation d'état de santé est suffisamment importante. Ainsi si le risque moral *ex-ante* ne disparaît pas en assurance maladie, il est moins marqué lorsqu'on considère l'influence de la prévention sur l'état de santé.

Bardey et Lesur [2004] remettent également en question un des résultats de Shavell [1979] selon lequel il serait optimal d'introduire une franchise dans le contrat d'assurance en présence d'aléa moral. Ils montrent que si une franchise reste optimale pour des pathologies entraînant des variations d'état de santé faibles, elle ne l'est plus du tout pour des pathologies plus lourdes, pour lesquelles une incitation naturelle à la prévention existe afin d'éviter une dégradation trop marquée de l'état de santé. Pour ce type de pathologie, la franchise n'est non seulement plus optimale et réduit le bien-être des assurés, mais elle augmente le coût des efforts de prévention pour ces derniers. Au final, dans le cas des risques médicaux, il devient plus délicat d'atteindre l'optimum en présence de risque moral.

La distinction entre les pathologies légères ou lourdes donne un intérêt particulier à la

recherche de Bien [2004] qui spécifie trois types de risques maladie, bénin, malin non sévère et malin sévère définis comme suit : le risque est dit bénin lorsque l'individu récupère totalement son état de santé initial, contrairement à un risque malin ; un risque est considéré comme malin sévère quand la dégradation de l'état de santé est forte. L'autre apport du travail de Bien [2004] est de considérer une fonction d'utilité non restrictive, pour laquelle la richesse et l'état de santé ne sont pas indépendants. L'hypothèse d'indépendance, retenue notamment par Bardey et Lesur [2004], est en effet critiquable dans la mesure où la perception du risque financier dépend de l'état de santé (Viscusi et Evans [1990]).

L'hypothèse d'une fonction d'utilité restrictive ne semble que peu préjudiciable puisque Bien [2004] obtient des résultats similaires à Bardey et Lesur [2004]. Ainsi, il confirme dans un premier temps qu'en information imparfaite et pour un risque maladie malin, une couverture assurantielle complète n'incite pas nécessairement au risque moral *ex-ante*. Cependant, caractériser deux types de risques malins et considérer que l'utilité marginale de la richesse dépend de l'état de santé de l'individu permet à l'auteur d'apporter un éclairage nouveau, notamment en s'intéressant à l'aversion au risque financier. L'auteur étudie alors les conditions d'équilibre en présence de risque moral *ex-ante*. Il montre qu'une couverture complète est optimale pour un risque malin non sévère si l'assuré est suffisamment averse au risque financier. Par ailleurs, pour un risque malin sévère et un agent peu averse au risque financier, seule une couverture nulle est optimale.

Deux conclusions peuvent être dégagées de ces résultats. La première est que seule une solution extrême, l'absence d'assurance, est optimale pour un risque maladie lourd dans certains cas. La réponse au problème paraît paradoxale puisque pour maintenir l'optimalité face au problème de l'aléa moral *ex-ante*, phénomène qui apparaît en présence d'assurance rappelons-le, la solution consisterait à ne plus proposer d'assurance ! La seconde conclusion, plus fondamentale, est qu'en présence d'aléa moral *ex-ante*, seule la connaissance par l'assurance du degré d'aversion au risque financier des agents permet d'atteindre l'optimum. Si l'on admet qu'il est très difficile, voire impossible, pour l'assureur d'observer les comportements des agents - ce qui est à la base du raisonnement en information imparfaite et du risque moral - il est malaisé d'imaginer que l'assureur puisse observer l'aversion au risque financier de ses assurés et recourir au contrat adapté. Dans ces conditions, l'optimum ne semble pouvoir être atteint en présence d'aléa moral *ex-ante* en recourant uniquement à des mécanismes assurantiels.

Les modèles théoriques nous enseignent que le risque moral *ex-ante* persiste en assurance maladie, même si c'est de façon moins importante que dans d'autres types d'assurance. De plus, en présence d'aléa moral *ex-ante*, lorsque la nature du risque médical est prise en compte, l'optimum ne peut être atteint par les mécanismes mis en place par l'assurance sur le marché. Au vu des conséquences théoriques, il est essentiel d'évaluer empiriquement l'importance du risque moral *ex-ante*.

### 1.2.2.2 Mesures du risque moral *ex-ante*

Le risque moral *ex-ante* indique que les individus assurés investissent moins en prévention que les individus non assurés. Les États-Unis constituent un terrain d'étude de choix pour ce phénomène, l'assurance maladie y étant largement privée, et les individus pouvant choisir ou non de souscrire une assurance.

Kenkel [2000] estime sur données d'enquête du *National Health Interview Survey* de 1990 l'impact de l'assurance santé sur des comportements de prévention primaire (consommation d'alcool et de tabac, sédentarité) et de prévention secondaire chez les femmes (frottis, mammographie). Le modèle est estimé séparément pour les hommes et les femmes pour permettre des différences de comportement selon le genre, et diverses variables de contrôle sociodémographiques (âge, race, statut marital et professionnel, revenu, éducation, état de santé) sont intégrées dans les variables explicatives. Les estimations montrent que les individus assurés, qu'ils soient homme ou femme, ont plus de chance d'adopter des comportements sains (moins sédentaires, moins de tabagisme par exemple...). Les femmes assurées ont également un risque de non recours aux actes de prévention secondaire plus faible<sup>18</sup>. Ces résultats indiquent donc des choix de santé plus sains pour les individus ayant une assurance.

Toutefois, et Donald Kenkel [2000] le signale, il faut se garder de toute interprétation causale d'une influence de l'assurance sur les comportements de prévention dans ces résultats. Si un facteur inobservable détermine conjointement la possession d'un contrat d'assurance

---

<sup>18</sup> Si l'assurance couvre ces actes de prévention secondaire, alors il est logique que ceux-ci soient plus utilisés par les assurés. On retombe alors sur la question du risque moral *ex-post*, et du caractère nécessaire des soins préventifs utilisés. Dans l'exploitation de ces données, il n'y a pas d'information sur les services couverts par l'assurance.

santé et les comportements de prévention, il y a un biais de sélection, un cas de sélection propice en l'occurrence (*propitious selection*, Hemenway [1992]), et les estimateurs sont biaisés. Or, il y a un facteur de confusion possiblement important ici, l'aversion au risque : les agents averses au risque sont plus susceptibles, et d'acheter une assurance, et d'investir en prévention, ce qui pourrait expliquer la liaison entre assurance et prévention. Notons que le concept de sélection propice est le symétrique du phénomène mieux connu en théorie des assurances de sélection adverse, qui souligne une auto-sélection des mauvais risques avant l'établissement du contrat, les individus ayant des comportements à risque souscrivant davantage et/ou à des couvertures plus généreuses. Le choix de l'assurance est alors endogène aux comportements de santé, que ce soit pour le meilleur (comportements plus sains en sélection propice) ou pour le pire (comportements plus risqués en sélection adverse). La nature des données, transversales, et la méthode économétrique adoptée par Kenkel [2000] ne permettent pas de gérer ce problème. Une manière de traiter cette difficulté sur des données transversales consisterait en l'estimation d'un modèle à équations simultanées (Geoffard [2000]), dans lequel sont estimés simultanément la demande d'assurance et les comportements de santé conditionnels à l'assurance.

En France, la grande majorité des individus sont couverts par une assurance publique, en particulier depuis l'instauration de la couverture maladie universelle en 1999. La possession d'une assurance maladie ne peut permettre de détecter l'aléa moral comme dans le cas des États-Unis, mais la plus grande flexibilité des contrats d'assurance complémentaire est exploitée par Genier et Jacobzone [1998]. Ce type d'assurance permet de couvrir le reste à charge de l'assurance maladie, le ticket modérateur, et il est possible d'évaluer l'influence d'une couverture plus complète<sup>19</sup>. En utilisant les données de l'enquête Santé de l'INSEE 1991-1992, *i.e.* des données en coupe transversale, les auteurs obtiennent des résultats similaires à ceux de Kenkel [2000]. Les individus bénéficiant d'une couverture complémentaire déclarent des comportements préventifs plus importants que ceux qui sont seulement couverts par la Sécurité Sociale<sup>20</sup>. Une fragilité dans les techniques économétriques utilisées doit là encore être soulignée, puisque les décisions de souscription à une assurance complémentaire et de prévention sont supposées indépendantes. En effet, ces

---

<sup>19</sup> Sauf erreur de notre part, la générosité des complémentaires n'est pas prise en compte. Seul est précisé le caractère obligatoire ou choisi de la couverture complémentaire (cf. Genier et Jacobzone [1998], p.42).

<sup>20</sup> L'effet de l'assurance est contrôlé par l'âge, le genre, le diplôme, la nationalité, le revenu, la zone d'habitation et un indicateur d'état de santé.

résultats ne procèdent pas de l'estimation des équations simultanées évoquées précédemment. L'hypothèse d'indépendance des demandes d'assurance et de prévention n'a de plus pas pu être testée par les auteurs. Ces résultats sur données transversales ne peuvent donc en toute rigueur être interprétés comme la preuve d'une absence de risque moral *ex-ante*.

Disposer de données longitudinales est un moyen de limiter l'endogénéité et d'obtenir des estimations plus fiables de l'aléa moral *ex-ante*. La possibilité de facteurs inobservables, comme l'aversion au risque, n'est cependant pas à exclure, mais elle peut être contrôlée en considérant par exemple une modification exogène dans la couverture maladie.

Dave et Kaestner [2006] exploitent l'entrée des individus dans l'assurance publique Medicare, qui couvre tous les individus âgés de 65 ans et plus, pour obtenir une telle variation exogène de la couverture maladie, celle-ci ne dépendant plus que de l'âge. Le choix de l'assurance peut alors être supposé indépendant des comportements liés à la santé. Ils distinguent un risque moral *ex-ante* pur et un effet indirect de l'assurance. Ils définissent ce phénomène indirect pour prendre en compte l'effet de l'assurance sur le recours au système de soins<sup>21</sup>. Ainsi, en facilitant le recours aux professionnels de santé, l'assurance favoriserait l'accès à l'information sur la promotion de la santé et les probabilités de maladie, et améliorerait les comportements de prévention<sup>22</sup>. Dit autrement, les auteurs contrôlent le recours au système de soins des assurés, dont ils pensent que ce peut être un facteur de confusion dans l'estimation du risque moral. L'assurance a alors deux effets : réduction de la prévention par l'aléa moral, et possible accroissement par l'effet indirect d'un recours plus fréquent au système de soins.

Sur les données longitudinales des huit premières vagues (1992-2006) du *Health and Retirement Survey*, Dave et Kaestner [2006] limitent l'analyse aux individus âgés entre 60 et 69 ans, soit 9782 personnes-vagues. Trois mesures de prévention sont étudiées : exercice physique, tabagisme et consommation d'alcool. Les estimations sont effectuées à l'aide de modèles en différence de différences<sup>23</sup>, le groupe de traitement étant constitué des individus

---

<sup>21</sup> La littérature, résumée notamment par Geoffard [2000], montre que l'assurance maladie est associée à des contacts plus nombreux avec les professionnels de santé.

<sup>22</sup> Contrairement à l'ensemble des travaux présentés jusqu'à présent, on peut noter ici que cette étude est la première à tenir compte du rôle potentiel du médecin dans la demande de prévention, bien que ce soit ici pour le contrôler afin d'estimer l'influence de l'assurance. Le chapitre 2 explorera en profondeur le rôle de cet offreur de prévention.

<sup>23</sup> Pour connaître l'effet d'un traitement, il s'agit d'une méthode qui consiste à reconstituer une expérience cas-



n'ayant jamais été assurés avant Medicare, et le groupe de contrôle de ceux qui étaient assurés avant le passage à l'assurance publique. Ils estiment alors un effet principal de l'assurance, qui correspond à l'effet de la couverture Medicare pour les individus auparavant non assurés, qui n'ont eu de visite chez le médecin ni avant ni après le passage à Medicare. Leurs résultats suggèrent un risque moral *ex-ante* en particulier chez les hommes. L'assurance réduit l'exercice physique chez les hommes comme les femmes, est associée à des comportements tabagiques (une consommation plus importante et une probabilité d'arrêt plus faible) et de consommation d'alcool (probabilité de consommer et consommation quotidienne) plus néfastes chez les hommes. En mobilisant des données plus riches et des techniques économétriques plus avancées, les auteurs montrent que l'assurance réduit la prévention. Ces résultats portent cependant sur une population spécifique dont on peut craindre des comportements particuliers, en raison du lien entre prévention et âge notamment mis en avant dans l'approche du capital santé<sup>24</sup>, et pour laquelle il est difficile de généraliser les conclusions.

Toujours dans le contexte américain, Stanciole [2008] corrige ce problème en étudiant l'aléa moral *ex-ante* sur un panel représentatif de la population générale, le *Panel Study of Income Dynamics* sur trois vagues (1999, 2001 et 2003) et 5126 individus. L'information sur l'assurance est limitée à l'existence ou non d'une couverture maladie. Quatre indicateurs d'habitude de vie sont mobilisés, à savoir le tabagisme lourd, la consommation importante d'alcool, le manque d'exercice physique et l'obésité. Pour contrôler les problèmes d'endogénéité exposés précédemment, l'estimation économétrique est conduite par un système à cinq équations simultanées, une équation pour la demande d'assurance et les quatre autres pour chacun des indicateurs de mauvaise habitude de vie conditionnellement à l'assurance. Un probit multivarié permet d'obtenir la propension à adopter de mauvaises habitudes de vie en fonction d'un certain nombre de caractéristiques sociodémographiques et de l'assurance. Les résultats montrent que l'hypothèse d'un risque moral *ex-ante* est confirmée pour trois indicateurs, la couverture assurantielle augmentant la propension au tabagisme, à la sédentarité et à l'obésité<sup>25</sup>. En revanche, la consommation importante d'alcool

---

témoin et avant-après. Si l'on considère deux périodes (avant et après traitement notées 1 et 2) et deux groupes (traité et non traité notés Y et X), l'effet du traitement est estimé par  $(Y_2 - Y_1) - (X_2 - X_1)$ .

<sup>24</sup> Kenkel [1994] a trouvé par exemple que l'utilisation de soins préventifs décroissait avec l'âge, suggérant une adaptation à une période de retour sur investissement plus courte.

<sup>25</sup> L'auteur a également estimé des probit bivariés pour chacune des habitudes de vie pour tester la robustesse des

est réduite par l'assurance. Par ailleurs, Stanciole [2008] confirme l'existence de biais d'estimation lorsque l'endogénéité de l'assurance dans les choix de santé n'est pas traitée par une technique appropriée, puisque l'estimation de probit simples conduit à la conclusion qu'à l'exception de l'obésité, l'assurance incite à des comportements sains. Ce résultat suggère que les estimations précédentes de Kenkel [2000] et Genier et Jacobzone [1998] seraient biaisées.

\* \* \*

L'évaluation empirique du risque moral *ex-ante* est confrontée à de nombreuses difficultés méthodologiques qui en rendent l'estimation difficile. Compte tenu des techniques employées, les résultats de Dave et Kaestner [2006] et de Stanciole [2008] semblent plus robustes, et plaident pour une confirmation, certes variable et dépendant du type de comportement de prévention, de l'existence empirique d'un aléa moral *ex-ante*.

Si on ajoute les problèmes d'information soulignés dans la section 121, on peut imaginer que le risque moral *ex-ante* peut être amplifié en cas de sous-estimation des risques ou des bénéfices de la prévention. Le risque moral *ex-ante* conduit donc bien à une situation sous-optimale. En aggravant les comportements à risque, l'assurance peut avoir des conséquences sur les dépenses de santé à la charge de la collectivité, que ce soit pour les individus bénéficiant de l'assurance ou pour les autres. Les comportements de prévention peuvent en effet être en outre source d'externalités.

### 1.2.3 Externalités

Les décisions individuelles de prévention peuvent s'accompagner d'effets externes sur la collectivité, en interférant sur les bénéfices ou les coûts supportés par d'autres individus. Une externalité désigne le fait que l'activité d'un agent entraîne involontairement une variation, positive ou négative, du bien-être d'un autre, ni récompensée ni pénalisée par le marché. En effet, aucun des deux ne bénéficie ou ne paye un montant équivalent au supplément ou à la réduction du bien-être. Les effets externes, qu'ils soient positifs ou négatifs, créent des échecs de marché. L'équilibre de marché est en effet sous-optimal en présence d'externalités, son fonctionnement ne conduisant plus aux situations souhaitables (Greffé [1997]). Il est donc important d'identifier les externalités présentes sur le marché de la prévention.

---

résultats, qu'il confirme car les estimations sont similaires à celle du probit multivarié.

En matière de prévention, la notion d'externalité a surtout été mobilisée dans le cadre de la prévention primaire, particulièrement pour la vaccination (Kenkel [2000]). Les campagnes de vaccination servent d'ailleurs fréquemment d'illustrations des externalités positives. La probabilité d'un individu de se faire infecter diminue à mesure que la population est moins à risque. Avec une vaccination de masse, le nombre de personnes à risque diminue grâce à l'immunisation fournie par le vaccin. En conséquence, le bénéfice retiré du vaccin par un individu se réduit lorsque le nombre de personnes vaccinées augmente. Le bénéfice marginal social de la vaccination excède son bénéfice marginal privé : les décisions individuelles de vaccination conduisent alors à un taux de couverture vaccinal inférieur au taux socialement optimal (Brito *et al.* [1991], Geoffard et Philipson [1997]).

L'ampleur des externalités est fonction de la réponse de la demande de vaccination à la prévalence de la maladie. Elle dépend de l'élasticité-prévalence de la demande de prévention (Philipson [1996], Geoffard et Philipson [1997]). Philipson [1996] fournit une preuve empirique de l'importance de cette élasticité-prévalence en étudiant la demande de vaccin contre la rougeole aux États-Unis. Ses données proviennent du supplément du *National Health Interview Survey* de 1991. Une épidémie de rougeole ayant frappé les États-Unis entre 1989 et 1991, l'auteur peut exploiter de fortes variations dans le temps et entre États dans la prévalence de la maladie. Les élasticités-prévalences estimées, à interpréter comme la variation de la demande de vaccin suite à une hausse de 1% de la prévalence de la rougeole, sont importantes et très significatives, allant de 1,56 à 1,89 selon les spécifications retenues. Il faut donc ajouter à l'influence du taux de vaccination de la population celle de la prévalence de la maladie pour mieux comprendre les décisions de se faire vacciner.

Dans un modèle dynamique, Geoffard et Philipson [1997] montrent que la prise en compte de l'élasticité-prévalence de la demande de vaccin résulte en une impossibilité d'éradiquer la maladie concernée par le vaccin. En effet, les décisions de vaccinations individuelles vont permettre de réduire la prévalence de la maladie. La maladie devient moins prévalente, et en raison de l'élasticité de la demande de prévention à la prévalence, la demande de vaccination baisse, ce qui favorise un retour de la maladie. Prendre en compte l'élasticité-prévalence de la demande de vaccin renforce les conclusions sur la sous-optimalité résultant des externalités. La conséquence de l'interaction entre la demande de vaccin et la prévalence de la maladie est même plus radicale : les choix individuels ne peuvent conduire à l'éradication de la maladie.

Ce résultat est robuste à des changements d'hypothèses sur les comportements individuels,

comme le montre Coudeville [2004] dans une extension du modèle de Geoffard et Philipson [1997]. Cette extension porte sur deux points. Alors que les individus ont un comportement myope et que leurs perceptions sont stables dans le modèle initial, ils procèdent à des anticipations rationnelles dans le modèle de Coudeville [2004], ce qui revient à dire que les individus peuvent anticiper les décisions de vaccinations futures et révisent régulièrement leur perception de l'intérêt de se faire vacciner. Ce modèle peut, d'un point de vue positif, être considéré comme supérieur à son inspirateur car les hypothèses comportementales posées permettent d'obtenir des résultats plus conformes à la réalité de la progression de la couverture vaccinale, du moins en France. Il est remarquable que, même avec ces modifications, l'éradication par la vaccination d'une maladie transmissible ne puisse toujours avoir lieu par la seule convergence des choix individuels.

Kremer *et al.* [2008] ajoutent un nouveau paramètre pour expliquer l'amplitude des externalités, le taux de transmissibilité de la maladie (*transmissibility rate*). Ce taux est défini par les auteurs comme le taux de nouvelles infections résultant des contacts entre la population infectée et la population susceptible de l'être. Il représente donc le potentiel de transmission d'un agent infectieux. Les auteurs montrent que l'externalité d'une vaccination supplémentaire est une fonction non monotone du taux de transmissibilité de la maladie. L'externalité marginale atteint son maximum lorsque le taux de transmissibilité est proche du taux de mortalité de la maladie.

Ce résultat se comprend intuitivement. Lorsque le taux de transmissibilité est faible, le bénéfice marginal social d'une vaccination est également faible (voire nul), la protection supplémentaire retirée par les autres agents est infime puisque ces derniers avaient peu de chance de contracter une maladie en provenance de l'agent vacciné. Inversement, lorsque le taux de transmissibilité est élevé, la vaccination supplémentaire d'un agent protège moins le reste de la population, celle-ci étant susceptible de contracter la maladie par d'autres sources.

Les vaccinations sont sources d'externalités positives et sont ainsi susceptibles d'être insuffisamment réalisées par les agents. L'ampleur de cette sous-provision dépend de la quantité d'externalités, fonction de caractéristiques de la demande de prévention, l'élasticité-prévalence, et de caractéristiques de la maladie, le taux de transmissibilité.

Si les résultats présentés jusqu'à présent portent spécifiquement sur les vaccins, de la prévention primaire, il semble possible de les élargir à d'autres mesures de prévention visant à limiter la propagation d'une maladie. Les dépistages des maladies infectieuses, comme les

maladies sexuellement transmissibles, peuvent être concernés. Le dépistage permet d'accéder au traitement de la maladie, même si rien n'oblige l'individu dépisté à se soigner, et peut, si le traitement est efficace, contribuer à réduire la prévalence de la pathologie et sa propagation. Même si elle est moins directe qu'avec les vaccins, l'externalité positive existe. Mais une autre externalité accompagne les dépistages, négative cette fois. Geoffard et Méchoulan [2004] montrent en effet que les individus recourant à des tests de dépistage ont des comportements à risque plus élevé, ce qui augmente le risque de nouvelles contaminations et peut se traduire par une hausse de l'incidence de la maladie. L'analyse des auteurs porte sur l'infection au VIH, plus précisément sur l'expérience naturelle constituée par l'apparition du traitement du virus du Sida par trithérapies en 1997. Les données utilisées proviennent du *Stop Aids Project* et portent sur les pratiques sexuelles de la communauté homosexuelle de San Francisco entre 1996 et 2002. Les auteurs comparent les pratiques sexuelles déclarées par un groupe test ayant eu recours au dépistage et un groupe témoin n'y ayant pas recours. Toutefois, leur étude est limitée par l'absence d'information sur le statut sérologique des répondants.

Ils montrent que suite à l'introduction des trithérapies, les individus s'étant fait dépister ont des pratiques plus à risque que les individus du groupe témoin. Il convient cependant de rester prudent sur le sens global des externalités que peuvent avoir les dépistages des maladies infectieuses. D'une part, le résultat de la compensation effectuée entre les externalités négatives et positives des dépistages considérés n'est pas encore clair ; d'autre part, ces résultats portent sur les maladies sexuellement transmissibles, et relèvent sans doute de logiques particulières qui ne s'appliquent pas à l'ensemble des maladies contagieuses. Il y a en effet dans ces pratiques un arbitrage plaisir/risque absent dans le cas des autres maladies, sauf à considérer des comportements déviants d'une utilité retirée de contaminations volontaires.

Quoi qu'il en soit, ces travaux ont le mérite de rappeler que des externalités négatives peuvent également émerger en matière de prévention. Les externalités négatives considérées habituellement portent sur l'insuffisance de la prévention primaire, par l'adoption de niveau de consommation de biens présentant un risque pour la santé trop important au regard du niveau socialement optimal.

La consommation de produits nocifs pour la santé n'a pas que des conséquences individuelles. La « pollution » du tabagisme passif, les violences ou les accidents de la route imposés à la collectivité par l'alcoolisme ou la prise de drogue sont des exemples d'externalités négatives en matière de prévention. Le problème des externalités négatives

vient là encore de la différence entre intérêts privé et social. Dans ce cas, le coût social des consommations est supérieur à son coût privé. Si chaque consommateur assumait la totalité des coûts induits pour la collectivité par sa consommation, il la diminuerait. On peut signaler à ce stade qu'une des stratégies des politiques publiques peut consister à ramener le prix des biens nocifs au niveau du prix d'équilibre socialement optimal en instaurant une taxe sur ces derniers.

Parce qu'il y a un concernement suffisamment large, les externalités négatives, en plus de conduire à des comportements inadaptés, imposent des coûts à la collectivité. La société supporte des coûts sans contrepartie, or ces coûts ne sont pas négligeables. Fenoglio *et al.* [2006] estiment pour l'année 2000 en France le coût social du tabac, de l'alcool et des drogues. Le coût social correspond dans cette étude à une perte de bien-être collectif. Cette estimation est effectuée en utilisant la méthode du « *Cost of Illness* » et porte uniquement sur les coûts tangibles. Les pertes de revenus et de productivité des entreprises, la mortalité et la morbidité des tiers touchés par les effets externes, ou encore les dépenses de prévention et de traitement sont par exemple intégrées dans le calcul du coût social. Bien qu'il s'agisse de la méthode recommandée pour une évaluation économique, il faut noter que les coûts sociaux sont sous-estimés en raison de la non prise en compte des coûts intangibles ; présenté différemment, les externalités sont plus importantes encore que ne le laissent à penser les estimations de l'étude. Malgré tout, les montants sont impressionnants. Ainsi, le tabac est la substance qui a le coût social le plus élevé, avec 47 739,62 millions d'euros, soit 3,05% du PIB. Le plus gros du coût provient des pertes de productivité et de revenu (25 743 millions d'euros). Le coût social de l'alcool s'élève à 37 030,90 millions d'euros, soit 2,37% du PIB, avec là encore une proportion majeure imputable aux pertes de productivité. Enfin, les drogues illicites imposent un coût social de 2 824,44 millions d'euros équivalent à 0,18% du PIB. L'ensemble de ces produits engendre ainsi un coût social pour la France en 2000 de 87,59 milliards d'euros (5,6% du PIB). Même si le bilan global des externalités n'est pas complètement établi, cette étude permet de donner un ordre de grandeur de leur coût.

\* \* \*

Qu'elles soient positives ou négatives, les externalités signent un échec de marché et conduisent à une situation sous-optimale. Elles conduisent non seulement à des comportements de prévention insuffisants (pas assez de biens sains, trop de biens nocifs), mais aussi à des coûts importants pour la collectivité. D'autres situations justifiant l'intervention publique en matière de prévention ont précédemment été identifiées.

L'imperfection de l'information et le risque moral appellent en effet la mise en œuvre de politiques publiques visant à corriger une demande de prévention inadéquate. Un argument vient encore renforcer la sous-optimalité des comportements de prévention et appuyer la nécessité de l'intervention publique. Il s'agit des problèmes de rationalité soulignés dans les choix intertemporels.

#### 1.2.4 Anomalies dans les choix intertemporels

L'approche du capital humain a souligné que les agents maximisent une fonction d'utilité intertemporelle, soit qu'ils font des arbitrages entre les coûts et les bénéfices arrivant à différentes périodes de temps. Or, bien que ce type d'approche des comportements soit largement dominant en économie, il est de plus en plus reconnu que les arbitrages intertemporels peuvent être sujet à des anomalies (Frederick *et al.* [2002]).

Tout comme Frederick *et al.* [2002], nous distinguerons dorénavant la préférence pour le présent (*time preference*) et le *time discounting*<sup>26</sup>. La préférence pour le présent définit la préférence pour une utilité immédiate à toute utilité retardée. De façon plus générale, le *time discounting* regroupe l'ensemble des facteurs qui conduisent une sous-valorisation des événements futurs dans les choix intertemporels. Cette sous-valorisation est effectuée à un certain taux, le taux d'escompte (*discount rate*) supposé condenser l'ensemble des raisons du *time discounting*. La formalisation retenue habituellement est celle du *discount utility model* de Samuelson [1937] (*in* Frederick *et al.* [2002]).

Le *time discounting* n'est *a priori* pas source de stratégies individuelles sous-optimales : bien que le présent soit davantage valorisé que le futur, les individus maximisent leur utilité de telle sorte que celle-ci soit maximale sur l'ensemble de leur vie. Cependant, cette formalisation largement dominante des choix intertemporels fait l'objet de nombreuses objections, en raison notamment de son faible pouvoir descriptif, synthétisées dans la revue critique de Frederick *et al.* [2002]. Ces critiques font état d'anomalies, et ce sont ces anomalies qui peuvent amener des choix intertemporels sous-optimaux. Plusieurs sources sont

---

<sup>26</sup> Les auteurs soulignent la difficulté propre à ce que les concepts utilisés dans la littérature sur les choix intertemporels sont désignés sous des termes différents. Nous nous conformons aux définitions proposées par Frederick *et al.* [2002]. De plus, nous préférons conserver ici l'expression anglaise de *time discounting* en l'absence de traduction satisfaisante.

possibles pour ces anomalies. On peut citer notamment les préférences hyperboliques et le problème de contrôle de soi (impulsivité, impatience, influences « viscérales »). Les préférences hyperboliques signifient que les personnes ont un taux d'escompte qui décroît avec le temps. Cela se traduit en ce que les individus préfèrent une petite récompense à court terme à une grande récompense à long terme, et il peut donc y avoir un renversement des préférences. Les problèmes de contrôle de soi désignent quant à eux le fait que les individus peuvent établir un plan de consommation intertemporel cohérent mais ne pas le respecter en cédant à des désirs immédiats, ce qui crée un écart entre les choix qui maximisent l'utilité sur leur durée de vie et leur choix effectifs.

Bien que dans une perspective de formalisation légèrement différente, les modèles d'addiction rationnelle accordent une place essentielle au taux d'escompte. Rappelons que ces modèles considèrent que les individus effectuent des choix de consommation de produits sains et nuisibles en tenant compte des conséquences futures de ces décisions (Becker et Murphy [1988]) (cf. section 1112). Deux hypothèses sont centrales dans ces modèles : la variation interpersonnelle de préférence pour le présent et la stabilité du taux d'escompte. Bretteville-Jensen [1999] teste ces hypothèses dans le cadre de l'addiction aux drogues. Pour ce faire, trois groupes sont considérés en fonction de la consommation de narcotique : un groupe constitué d'individus n'ayant jamais consommé, un groupe de consommateurs actifs et un groupe d'anciens consommateurs. L'auteur confirme la variation interpersonnelle, avec une préférence pour le présent plus élevée chez les consommateurs que dans le groupe n'ayant jamais consommé. Plus important, ses résultats remettent en question la stabilité du taux d'escompte. La comparaison des estimations fait apparaître un taux d'escompte significativement plus élevé pour les consommateurs actifs que pour les anciens consommateurs. Avec un taux d'escompte instable, il n'est pas possible pour un individu de maximiser son utilité intertemporelle, ce qui conduit à des choix de consommation sous-optimaux. Gruber et Köszegi [2001] proposent d'intégrer les préférences hyperboliques dans un modèle d'addiction rationnelle. Ils montrent qu'un agent peut consommer une quantité de biens nocifs supérieure à la quantité optimale, *i.e.* celle qui vaut dans un modèle d'addiction rationnelle classique. Les mêmes auteurs appliquent leur modèle théorique à la consommation de cigarettes (Gruber et Köszegi [2004]). Ils montrent que le modèle avec préférences hyperboliques, en incohérence temporelle, explique mieux les consommations de tabac que ceux où les agents sont temporellement cohérents.

Si de nombreux travaux traitent des choix intertemporels en économie, ceux-ci sont peu



nombreux à s'intéresser aux conséquences des anomalies en matière de prévention secondaire à l'exception de Byrne et Thompson [2001]. Le taux d'escompte est supposé constant dans la formalisation standard des choix intertemporels et une des anomalies constatées est relative à l'inconstance du taux d'escompte (*time inconsistency*). Prenant acte de cette variabilité, dans le cas particulier d'une forme de myopie temporelle, Byrne et Thompson [2001] traitent des décisions de dépistage. Dans un modèle à deux périodes, le recours à la prévention s'inscrit dans un schéma de type coût puis bénéfice : l'effort de prévention a un coût à la période actuelle dans l'attente d'un bénéfice à la période future. En présence d'anomalie sur le taux d'escompte, le présent est surévalué, et donc le coût de la prévention aussi, ce qui induit un effort préventif insuffisant. Ce résultat intuitif est généralisé dans le cas d'un modèle à quatre périodes. Dans ce cadre, l'agent représentatif peut effectuer un test de dépistage à la période 1 et s'engager dans des activités de soins à la période 2 indépendamment du résultat du test. A la période 3, l'individu est malade ou en bonne santé. Les auteurs arrivent à deux résultats importants. D'une part, ils prouvent que la préférence pour le présent en cas de *time inconsistency* conduit à des comportements non optimaux ; d'autre part, ils concluent que la situation optimale peut être rétablie par une politique publique de taxe ou de subvention des tests de dépistage.

\* \* \*

Les imperfections de rationalité que subissent les agents se conjuguent aux caractéristiques du marché de la prévention présentées tout au long de cette section. Elles renforcent les externalités, le risque moral et les problèmes d'information, et amènent indubitablement à des situations sous-optimales au sens de l'économie du bien-être. Toutes ces caractéristiques fournissent autant d'arguments pour une intervention de la puissance publique.

### ***Section 1.3 Interventions publiques face aux échecs de marché : apports et limites***

La section précédente a permis de présenter les concepts théoriques justifiant l'intervention de l'État dans le domaine de la prévention ainsi que la pertinence empirique de ces concepts. L'intervention publique est justifiée lorsque des imperfections de marché empêchent les acteurs de prendre des décisions optimales. La prévention est alors considérée

comme un bien public, à tout le moins, un bien tutélaire.

L'État dispose de plusieurs leviers pour corriger les échecs de marché de la prévention. Il peut recourir à une intervention financière directe, en taxant ou subventionnant les produits ou comportements. Les pouvoirs publics peuvent également apporter de l'information aux agents ou mettre en place un cadre réglementaire interdisant certains comportements ou au contraire les obligeant. Enfin, autre possibilité, le décideur public peut fournir directement le bien ou service préventif, ou bien organiser sa production.

Les travaux en économie comportementale, dont nous avons cité quelques exemples sur les défauts de rationalité, ont réintroduit l'idée que, contrairement au consensus qui avait largement dominé la pensée économique standard, les individus pouvaient prendre des décisions qui n'étaient pas dans leur intérêt. Il est alors légitime de mettre en place des politiques qui permettent aux individus de faire de meilleurs choix, politiques regroupées sous le terme de paternalisme (Camerer *et al.* [2003], O'Donoghue et Rabin [2003], Thaler et Sunstein [2003]). Les politiques paternalistes désignent toutes les interventions qui transgressent le principe de souveraineté du consommateur. Une réflexion est actuellement engagée sur les moyens de ces politiques paternalistes, et elle dépend fortement de l'idée du paternalisme qui est défendue.

Un paternalisme intrusif peut être justifié lorsque les comportements dérogent fortement à la situation optimale (Kopp [2006]). Il s'applique par exemple lorsque les individus sont trop jeunes pour prendre des décisions rationnelles, et que des mesures de protection s'imposent. L'essentiel des auteurs défendent cependant un paternalisme faiblement intrusif. Thaler et Sunstein [2003] soutiennent qu'il existe un paternalisme libertarien, pour lequel la notion de paternalisme n'est pas incompatible avec les libertés individuelles. Camerer *et al.* [2003] s'intéressent quant à eux au paternalisme asymétrique. L'efficacité de l'intervention est justifiée si la politique aide les individus qui commettent des erreurs sans imposer trop d'effets négatifs au reste de la population supposée se comporter rationnellement. Si ces approches du paternalisme divergent, elles ont en commun d'encourager la recherche d'interventions qui amènent les individus à faire de meilleurs choix. Combinés aux défaillances de marché de la prévention, les arguments paternalistes renforcent plus encore le besoin de l'intervention étatique<sup>27</sup>.

---

<sup>27</sup> Pour être totalement complet, il faut préciser que les interventions paternalistes ne concernent pas seulement l'État, mais n'importe quel agent qui est en mesure d'influencer les comportements de consommation (Thaler et

Les outils auxquels recourt la puissance publique pour mettre en place une politique paternaliste sont les mêmes que ceux utilisés dans la correction des externalités ou de l'asymétrie d'information. Les taxes et les subventions, l'information et la réglementation, sont des instruments du paternalisme. Plus que les outils, ce sont les objectifs de modification des comportements qui caractérisent le degré de paternalisme des politiques publiques. Les travaux sur les interventions paternalistes optimales en sont encore à un stade précoce de développement, mais s'intéressent notamment aux subventions et taxes optimales (O'Donoghue et Rabin [2003], Arronson et Thunström [2008]). Les arguments paternalistes justifient une mise sous tutelle de la prévention. Si la prévention est un bien tutélaire, l'État n'a plus seulement à intervenir sur les comportements pour corriger les échecs de marché, mais également à organiser la production du bien ou service préventif. Un bien tutélaire peut en effet être insuffisamment produit, ce qui est le cas par exemple pour des biens porteurs d'externalités positives.

### **1.3.1 L'État et la prévention comme bien tutélaire**

Le rôle de l'État dans l'analyse néoclassique est d'intervenir face aux échecs de marché, échecs identifiés dans l'approche microéconomique des comportements de prévention. Dans ce cas, l'État supplée au marché. Mais il a également pour mission de produire des biens qui ne peuvent être produits par le marché, les biens publics purs, ou du moins d'organiser la production de certains biens, les biens tutélaires. Or, la prévention présente certaines caractéristiques de ces biens.

En se remettant à la définition d'usage en économie, un bien public pur doit posséder la double caractéristique de non rivalité (la consommation du bien par un individu ne réduit pas la quantité disponible pour les autres) et de non exclusion (il n'est pas possible d'exclure un agent de la consommation du bien). La première propriété est également qualifiée d'indivisibilité (Guerrien [2002]). On peut noter ici la proximité existant entre les concepts de bien public et d'externalité. En effet, un bien public est un bien pour lequel il est impossible

---

Sunstein [2003]). Par exemple, la direction d'une société peut décider de retirer les plats riches en graisse du menu du restaurant d'entreprise pour limiter les risques d'obésité parmi ses employés. Mais dans le cas de la prévention, la combinaison d'externalités, d'information imparfaite et de risque moral amène à considérer la prévention comme un bien tutélaire et justifie que le paternalisme soit mis en place par l'État.

pour un agent privé d'exclure d'autres consommateurs, qui, en raison de l'indivisibilité, bénéficient d'une jouissance du produit identique. Il y a une forme d'externalité, le bien générant des bénéfices involontaires pour d'autres individus que celui qui le paye et sans contrepartie. Le raisonnement fonctionne également en négatif. Une sous-section consacrée a montré que la prévention est concernée par les externalités, positives comme négatives. Nous ne reviendrons donc pas sur ces arguments, mais ces externalités sont à même de légitimer la nature publique du bien « prévention ».

La question centrale est ici celle de la pureté du bien public. Un bien public est pur s'il possède simultanément les deux caractéristiques présentées plus haut. L'analyse peut aussi se concevoir selon qu'il y a ou non obligation d'usage (Guerrien [2002]) : s'il y a obligation, le bien public est pur, il n'est pas intéressant pour un agent privé de produire ce bien, car le niveau qu'il faut produire va dépasser son bénéfice privé. Le niveau de production ne permet pas dans ce cas de s'assurer un profit et le producteur se retirera du marché. De plus, s'il y a obligation d'usage, il n'est pas possible de faire payer la production du bien par les utilisateurs en fonction de l'importance que chaque agent lui accorde. En effet, même si chacun a individuellement intérêt à ce que le bien soit produit, il n'a également pas d'incitations à révéler ses préférences en la matière en raison des problèmes de passager clandestin. Seul le financement par l'impôt est possible (Guerrien [2002]).

Ainsi la prévention peut être considérée comme un bien public pur lorsqu'il y a obligation d'usage. Les campagnes de vaccination obligatoire donnent une illustration de cette obligation d'utilisation. Il est vrai en revanche que tous les vaccins ne sont pas soumis à une obligation, et que l'obligation résulte d'un choix des pouvoirs publics. Mais dans ce cas comment justifier la pureté supposée du bien ? On aboutit à un raisonnement où la réglementation se justifie parce que les vaccins sont considérés comme un bien public en raison d'externalités, ce qui est tout à fait cohérent, mais où les vaccins sont un bien collectif pur parce qu'il y a obligation d'usage, obligation parce qu'il y a réglementation, bien public qui devient pur en raison de l'intervention de l'État, alors que c'est justement la pureté du bien qui est censée justifier l'ingérence de l'État. En résumé, le processus de réflexion est très insatisfaisant, et la prévention ne paraît pas être un bien public pur.

Considérer la prévention comme un bien collectif pur s'avère tout aussi ardu si l'on s'en remet au critère d'indivisibilité. Plus exactement, tout dépend si l'on fait référence à la prévention à l'échelle individuelle ou collective. Au niveau individuel, les mesures de prévention médicale ne sont pas indivisibles. Les vaccins, les dépistages sont parfaitement

divisibles. Il n'y a pas de rivalité dans l'usage, une fois qu'un vaccin ou un dépistage est consommé, il n'est plus disponible pour les autres agents<sup>28</sup>. Mais on peut également raisonner à un niveau collectif, et considérer que les vaccinations et les dépistages ont pour objectif le contrôle des épidémies au niveau national, contrôle qui lui est indivisible, ou plus globalement encore, l'amélioration de la santé publique. Soit l'épidémie est contrôlée pour tous sur le territoire, soit elle ne l'est pour personne. La prévention est dans ce cas indivisible<sup>29</sup>. L'important est de bien séparer la nature des arguments.

Si l'on considère la prévention au niveau individuel, seuls les échecs de marché justifient la nécessité d'intervention de l'État. Le risque moral ne peut être éliminé par l'assurance privée, les externalités ne sont pas résorbables par les seuls choix individuels, et l'imperfection de l'information n'a pas de solution par le marché. Dans ce cas, la prévention est un bien tutélaire. Le rôle de l'État en la matière n'est absolument pas remis en cause. Mais si l'on analyse la prévention au niveau collectif, alors l'indivisibilité, certes partielle, légitime la prévention en tant que bien public et une intervention plus marquée encore de l'État. La différence résulte, non de l'intervention, mais du degré d'intervention, l'ingérence étant plus marquée pour un bien public que tutélaire. Une série d'arguments peut alors justifier une responsabilité plus grande de l'État en termes de prévention.

D'une part, une partie de la prévention ne sera clairement pas produite par le marché. C'est le cas pour les produits néfastes pour la santé, où la prévention consiste justement à ne pas consommer les biens. La prévention est dans cette optique un bien « en creux », définit par opposition à la consommation nocive, un bien virtuel qui ne peut être proposé sur un marché. Le marché ne peut en effet fonctionner, exister, et c'est une évidence, que si un entrepreneur privé dégage un profit de sa production. Dans le cas contraire, le bien ne sera purement et simplement pas produit. Car comment produire un bien qui ne peut être vendu ? L'État dispose, et nous le montrerons au cours de cette section, de moyens pour limiter la consommation de bien nocifs, ou dit autrement, la non-prévention. Le raisonnement tient à ce que la prévention augmente lorsque la consommation nocive diminue. Mais ces instruments ne sont d'aucune aide si l'on cherche à produire ce type de prévention, que l'on peut assimiler à de l'éducation pour la santé. Le rôle de l'État est alors d'intervenir directement en effectuant

---

<sup>28</sup> Il en va de même pour la consommation de cigarette ou d'alcool, même si ces produits sont plutôt de la non-prévention.

<sup>29</sup> Dans une approche lancastérienne, on peut faire l'hypothèse que le contrôle de la maladie est un attribut de la prévention.

sa production, par des campagnes de promotion de la santé par exemple.

D'autre part, si les modèles de comportement présentés au cours de la section 112 reconnaissent le caractère aléatoire de l'occurrence des risques, ils considèrent que les individus ajustent leur comportement en présence de situations à risque. Plus précisément, le risque est maîtrisable, et les individus ont le choix d'éviter ou de contrôler le risque, par le recours à la prévention, ou bien de courir le risque. La décision de fumer ou non, de se faire vacciner ou pas, relève de processus décisionnels individuels, influencés par diverses caractéristiques propres à l'individu (âge, genre, éducation, etc.) ou à l'environnement (assurance ou non, prix des soins...), mais font l'impasse sur l'occurrence de risques incontrôlables ou collectifs. Ils ignorent un large spectre de risques collectifs que l'individu ne peut choisir de maîtriser ou de courir, mais qu'il subit. Les exemples de ces risques collectifs ne manquent pas, qu'il s'agisse des catastrophes naturelles ou du réchauffement climatique, et plus particulièrement en termes sanitaires, des problèmes de l'amiante, de l'affaire du sang contaminé ou de la vache folle ayant marqué l'histoire récente en France. Ces risques subis et incontrôlables sont du seul ressort de la puissance publique. Pour ces risques spécifiques, la prévention est un bien public.

Au final, la prévention peut être considérée comme un bien public plus ou moins impur, plus probablement un bien tutélaire. Car si le caractère pur du bien collectif est variable et discutable, la prévention est incontestablement un bien tutélaire à placer sous le paternalisme de l'État. Nous allons désormais examiner les moyens d'intervention de l'État en matière de prévention, en commençant par les instruments financiers.

### **1.3.2 Interventions financières de l'État : taxes et subventions**

Le recours aux taxes et aux subventions est un moyen pour la puissance publique d'influencer les comportements par des mécanismes de prix. Par ce biais, elle peut répondre aux problèmes posés par le risque moral *ex-ante* et les externalités. Les interventions financières sont également des instruments des politiques paternalistes que nous avons présentés. En raison de la présence d'une assurance, le risque moral conduit les individus à sous-évaluer le prix véritable de leurs comportements, celui qu'ils devraient supporter sans assurance. L'assurance agit comme un voile qui masquerait le véritable prix.

De plus, les externalités négatives conduisent les individus à sous-estimer le coût des

biens nocifs, les consommateurs ne supportant que le coût privé de leurs actions et non leur coût social. Inversement, les externalités positives associées à certaines actions de prévention, comme la vaccination ou les dépistages, amènent les agents à sous-estimer les bénéfices de la prévention, le bénéfice social étant supérieur au bénéfice privé. Les agents surestiment le prix de la prévention qu'il convient alors de subventionner. Les taxes et les subventions sont ainsi un moyen de faire internaliser les coûts et les bénéfices externes des comportements. Concentrons-nous dans un premier temps sur les taxes.

### 1.3.2.1 Taxes

Dans de nombreux pays, des taxes spéciales sont levées sur le tabac et l'alcool. Ces taxes, qualifiées de *sin taxes*, sont justifiées car elles doivent permettre d'améliorer l'allocation des ressources collectives en présence d'externalités et inciter les agents à réduire leur consommation de biens nocifs. Elles constituent par ailleurs une source de revenu pour l'État, le montant étant bien entendu fonction de l'élasticité-prix de la demande de ces produits.

Il s'agit alors de trouver le niveau de taxe qui permette d'atteindre ces objectifs. Plus exactement, la taxation optimale sera celle qui ramène la consommation individuelle au niveau qu'elle aurait eu à l'optimum social. Le niveau de la taxe dépend alors directement du montant des externalités.

Une recommandation théorique est de fixer le niveau de la taxe selon la règle de Ramsey, règle qui indique que le taux de taxation doit être inversement proportionnel à l'élasticité-prix de la demande (Kopp [2006])<sup>30</sup>. Toutefois, ce niveau peut être insuffisant si les agents présentent des défauts de rationalité, en termes d'incohérence temporelle et de préférences hyperboliques. Rappelons que les préférences hyperboliques signalent que les individus peuvent être rationnels à long terme mais ne pas l'être à court terme, ce qui peut les amener à faire des choix qu'ils regretteront. Dans ce cas, il est nécessaire d'appliquer des taxes d'un montant plus important encore.

Avec ce type de préférence, la taxe doit non seulement compenser l'externalité entendue en son sens traditionnel, mais aussi les externalités intra-personnelles, ou « internalités », que

---

<sup>30</sup> Cette règle est dans les faits peu appliquée et remplacée par une recommandation plus générale : taxer plus fortement les biens peu élastique au prix.

les agents s'infligent en raison de leur mauvaise estimation (Gruber et Köszegi [2001]). Gruber et Köszegi [2001] montrent ainsi, avec l'exemple du tabac, que le montant optimal d'une taxe par paquet de cigarette serait d'au moins un dollar supérieur à celui obtenu en ne corrigeant que des externalités *stricto sensu*. Cependant, le montant optimal de la taxe dépendra du pourcentage de la population à préférence hyperbolique. En effet, bien qu'une taxe puisse améliorer le bien-être d'agents à rationalité imparfaite, elle conduit en revanche à dégrader la satisfaction des agents parfaitement rationnels, qui anticipent les conséquences de leurs consommations sur le long terme. L'introduction d'une taxe répond alors d'une forme de paternalisme asymétrique de l'État (Camerer *et al.* [2003]), qui se justifie si le nombre de bénéficiaires de la taxe dépasse celui des agents qui perdent en bien-être. Il est alors essentiel de connaître les caractéristiques de l'hétérogénéité des agents.

Les modèles de comportement en présence d'un système assurantiel ont montré l'importance du degré d'aversion au risque dans les choix de prévention. Dans le cadre de la consommation d'alcool, Dave et Saffer [2008] montrent que les individus tolérants au risque ont une consommation de 6 à 8% supérieure à celle des plus averses aux risques. Pour ce faire, les auteurs ont classé les individus en deux groupes selon leur degré d'aversion, de très averses au risque à peu averses au risque<sup>31</sup>. Les individus risquophiles ne sont donc pas considérés. Leur estimation porte sur des données représentatives de la population américaine issues du *Panel Study of Income Dynamics* (PSID) et de la *Health and Retirement Study* (HRS). Si les consommations de produits nocifs réagissent au niveau d'aversion au risque des agents, alors le niveau de taxe devrait *a priori* en tenir compte. En effet, ceux qui sont les plus tolérants au risque pourraient réagir moins fortement à la taxe, ce qui réduirait l'efficacité de la politique. Toutefois, le travail de Dave et Saffer [2008] semble montrer que le degré d'aversion au risque n'a pas d'effet sur la réaction des consommateurs à une taxe sur l'alcool. Ils trouvent que les individus répondent aux taxes en réduisant leur consommation, puisqu'ils estiment une élasticité significative de la demande à la taxe d'environ -0,04. Mais en comparant l'élasticité de la demande à la taxe entre les individus averses et tolérants au risque, il n'apparaît pas de différence statistiquement significative. Ce résultat semble assez rassurant pour l'efficacité d'une taxation malgré l'hétérogénéité individuelle, ce qui n'est plus du tout le cas lorsque l'hétérogénéité porte sur les préférences temporelles des agents.

En effet, si une taxe à taux uniforme peut améliorer le bien-être d'agents à préférence

---

<sup>31</sup> Ce classement est effectué sur la base de réponses à trois questions portant sur la propension des répondants à prendre un risque, le changement d'emploi, selon différentes espérances de gains et de pertes.



temporelle incohérente, qu'on peut qualifier ici d'imparfaitement rationnels, elle prive avec certitude les agents rationnels du plaisir d'une consommation qu'ils stopperont avant que les risques ne deviennent trop grand (Grignon [2009]). Grignon [2009] évalue empiriquement le lien entre l'hétérogénéité en matière de préférence temporelle et l'hétérogénéité dans l'addiction au tabac sur données françaises. Il utilise les données de l'Enquête Santé et Protection Sociale de l'IRDES de 2002 et 2004, enquête représentative des ménages français. Dans cette enquête, l'auteur a pu ajouter deux questions visant à évaluer les préférences temporelles des répondants afin de détecter les individus temporellement incohérents, qui sont patients à long terme mais impatients à court terme. Cette survalorisation du présent peut être interprétée comme une forme de préférence hyperbolique, la personne concernée survalorisant le présent, ou ayant des problèmes de contrôle de soi.

Les résultats de Grignon [2009] indiquent que les individus temporellement incohérents n'ont pas une probabilité de commencer à fumer plus grande, mais qu'ils ont en revanche plus de difficulté à arrêter : ils fument plus longtemps et arrêtent après plus de tentatives. Ce type d'incohérence est alors effectivement associé à une forme de regret (plus d'essais pour arrêter) et à plus de difficulté pour arrêter une consommation nocive. La taxe peut donc bien leur être bénéfique. En revanche, les individus cohérents temporellement ont plus de chance de contrôler leur consommation. Ils seraient alors affectés négativement par une taxe. On l'a dit, il est central de connaître la répartition des agents dans la population selon leur degré de cohérence temporelle ; dit autrement, la taxe se justifie s'il y a plus de gagnants (les incohérents) que de perdants (les cohérents). Or, dans les résultats de Grignon [2009], seuls 10% des répondants sont incohérents. Il y aurait donc plus de perdants que de gagnants. Ces résultats suggèrent alors que la taxation n'autoriserait pas un gain en bien-être collectif, et qu'elle ne serait pas l'instrument le plus efficace pour contrôler les comportements nocifs.

De plus, les taxes, lorsqu'elles ne sont pas adaptées au niveau de revenu<sup>32</sup>, sont des outils marqués par une forte régressivité, ce que montrent Ruiz et Trannoy [2008] pour les taxes indirectes en France quel que soit le domaine concerné. La régressivité d'un impôt signifie que le taux d'imposition est décroissant avec le revenu. Une taxe régressive est alors inéquitable, au sens de l'équité verticale, le principe de l'équité verticale supposant que les individus contribuent à l'impôt selon leur capacité à payer. Les taxes sur les produits comme

---

<sup>32</sup> L'impôt sur le revenu est un exemple d'une taxe progressive, les contributions faites correspondant aux moyens dont disposent les individus. Une taxe est dite progressive si le taux moyen de l'impôt augmente avec le revenu, et donc régressive dans le cas contraire.

l'alcool et le tabac n'échappent pas à cette régressivité, ce que montre Godefroy [2003] pour la France.

L'auteur étudie principalement l'impact des taxes sur le tabac en France entre 1979 et 2000, mais il traite également, bien que de façon plus sommaire, les taxes sur l'alcool. Il suit l'évolution de la consommation de cigarettes et d'alcool des ménages français à partir des enquêtes « Budget des Familles » de l'INSEE, les ménages interrogés déclarant leurs niveaux de dépenses pour ces postes de consommation. Il est à noter que ces enquêtes, au nombre de cinq, ne portent pas sur les mêmes ménages et qu'il ne s'agit donc pas d'un panel. Sur cette période, les résultats macroéconomiques montrent que le prix du tabac a cru très fortement, essentiellement sous l'effet d'une augmentation de la taxe. Il a même doublé entre 1991 et 2000. Dans le même temps, la consommation moyenne de cigarettes a baissé, passant de 6,2 à 5 cigarettes par jour.

Mais le travail de Godefroy [2003] conduit à tempérer ces résultats macroéconomiques sur deux points : d'une part, les individus les plus pauvres sont de plus gros consommateurs, d'autre part, la taxe a une influence de réduction du tabagisme chez les plus riches mais pas chez les plus pauvres. Ces deux points sont essentiels pour la régressivité de la taxe. Une taxe sur les produits nocifs pourrait être progressive si les individus les plus riches consacraient une part plus importante de leur revenu à ces consommations que les plus pauvres (Kopp [2006]), ce qui n'est pas le cas. Les dépenses de tabac sont en effet bien plus élevées dans le premier décile de revenu que dans le dernier (Godefroy [2003]). Les résultats de Godefroy [2003] montrent clairement que la consommation de tabac a stagné pour les individus du premier décile (environ 8 cigarettes par jour) alors qu'elle s'est réduite pour les individus du dernier décile (de 5,4 en 1979 à 3,4 en 2000). L'efficacité de la taxe est donc très variable selon le niveau de richesse. Surtout, les résultats montrent que la régressivité s'est accentuée sur la période, l'écart entre les dépenses de tabac du premier décile et du dernier décile s'étant considérablement accru entre 1979 et 2000. Ainsi, lorsque la taxe sur le tabac augmente, sa régressivité aussi.

Godefroy [2003] relève également l'existence d'une régressivité des taxes sur l'alcool. Cependant, cette régressivité s'atténue sur la période de l'étude. L'écart entre la part des dépenses en alcool des ménages du premier et du dernier décile de revenu se réduit entre 1979 et 2000. Si nous ajoutons que la régressivité des taxes sur l'alcool et le tabac est confirmée par le travail de Ruiz et Trannoy [2008] sur la base de l'enquête Budget des Familles de 2001, il semble clair que la taxe peut être un instrument inéquitable.

Une taxe à un taux uniforme des produits nocifs peut donc ne pas conduire à une amélioration du bien-être collectif en raison de l'hétérogénéité des agents. Une solution consisterait alors à mettre en place des niveaux de taxes différenciés selon des sous-populations. D'un point de vue pratique se pose la question de l'identification des caractéristiques permettant de différencier les agents par la puissance publique. D'une part, les variables d'intérêt sont-elles parfaitement observables par le régulateur ? On peut en douter, notamment sur les questions de préférences temporelles ; D'autre part, quand bien même elles le seraient, *via* divers mécanismes de révélation des préférences, se pose la question du coût nécessaire pour instaurer une taxe optimale, sans doute rédhitoire. Il faudrait que le coût de cette stratégie soit inférieur à celui de la mauvaise prise en compte de l'hétérogénéité. D'autres voies peuvent être explorées par la puissance publique pour limiter les consommations nocives, par l'information et la réglementation. Avant cela, il faut s'attarder sur les instruments financiers pour encourager les comportements sains.

### 1.3.2.2 Subventions

Le principe de la subvention est l'exact symétrique de celui de la taxe. En raison des externalités positives, le bénéfice social de la prévention est supérieur à son bénéfice privé, ce qui conduit à une situation sous-optimale. La subvention vise donc à réduire le prix de la prévention supporté par les agents à l'optimum social, de telle sorte que le prix ressenti par les individus soit identique à celui qu'ils paieraient à l'équilibre privé. Tout comme pour la taxe, le montant de la subvention dépend de la taille des externalités.

Or, en matière de prévention primaire, du moins pour les vaccins, l'ampleur des externalités dépend de caractéristiques de la maladie, comme son taux de transmissibilité, qu'il est nécessaire d'intégrer pour établir le niveau de subvention optimal. Kremer *et al.* [2008] montrent qu'il est possible de définir une subvention publique optimale, mais que celle-ci n'est pas monotone. La subvention optimale par vaccin  $s^*$  dépend de caractéristiques de la maladie : elle est non monotone en  $\beta$  le taux de transmissibilité de la maladie et en  $\gamma$  son taux de mortalité. Elle dépend aussi d'une caractéristique du vaccin, son degré d'efficacité  $\theta$ . La subvention est nulle lorsque  $0 < \beta < \gamma$ . Ce n'est pas étonnant car les auteurs ont montré qu'il n'y avait pas d'externalité positive de la vaccination dans ce cas. De façon plus surprenante, la subvention optimale peut-être nulle malgré l'externalité positive des vaccins

(lorsque  $\beta > \gamma/(1-\theta)^2$ ). Une subvention pourrait ainsi être inutile au-delà d'un certain plafond d'externalités. Cependant, entre ces deux cas, la subvention est efficace pour amener à l'optimum social. Elle atteint sa valeur maximale pour un taux de transmissibilité  $\beta = \gamma/(1-\theta)$ .

Il a été montré précédemment l'importance de l'élasticité-prévalence de la demande de prévention (cf. section 123). L'objectif ultime des vaccinations est d'éradiquer la maladie concernée. Malheureusement, Geoffard et Philipson [1997] démontrent dans un modèle formalisé que la subvention publique ne conduit généralement pas à l'éradication de la maladie, précisément en raison du rôle joué par l'élasticité-prévalence. Les auteurs expliquent que les politiques publiques de subvention peuvent n'avoir que des effets faibles au niveau macroéconomique, en évinçant les efforts privés de réduction de la prévalence. Kenkel [2000] note alors la difficulté pour définir une politique de subvention efficace d'un point de vue économique (du moins welfariste). En effet, les subventions sont efficaces pour inciter à la prévention dans le cas d'une demande inélastique à la prévalence (comme les maladies non infectieuses), mais ne fournissent alors que des bénéfices privés aux agents ôtant toute justification en termes d'externalités. Mais lorsque la demande est à forte élasticité-prévalence, les subventions publiques sont relativement inefficaces en raison de l'éviction des efforts privés de réduction de la prévalence (Kenkel [2000], p.1696). Ce sont donc davantage des arguments paternalistes qui permettent de justifier les subventions que des arguments uniquement en matière d'externalités positives lorsque le raisonnement intègre le rôle de l'élasticité-prévalence. Il faut cependant noter qu'un modèle qui inclurait à la fois les taux de transmissibilité et de mortalité de la maladie, et l'élasticité-prévalence de la demande de vaccin pourrait aboutir à une conclusion différente.

Les imperfections de rationalité constituent l'autre ensemble d'arguments en faveur de subventions publiques. Arronson et Thunström [2008] proposent ainsi un modèle de subvention du capital santé lorsque les agents ont des problèmes de *self-control*. L'objectif de la politique est ici de réduire les externalités intra-personnelles. Les consommateurs ont une fonction d'utilité qui dépend de la consommation de deux biens (sain et nocif) et du stock de capital santé. Les consommateurs sont considérés comme naïfs, ce qui signifie qu'ils ne savent pas qu'ils ont des problèmes de contrôle de soi. Si les consommateurs reçoivent une subvention à la période  $t$  et qu'ils anticipent de ne pas en recevoir en  $t+1$ , alors la solution de leur programme de maximisation, à l'optimum privé, est identique à celle de l'optimum social. Ces résultats montrent que la subvention est bien un instrument qui amène les agents à

internaliser les externalités intra-personnelles pour atteindre une solution socialement optimale. La signification d'une subvention du capital santé étant très générale, le modèle théorique d'Arronson et Thunström [2008] montre qu'il peut être optimal de subventionner tant les vaccins, les dépistages, que l'exercice physique ou l'alimentation saine. Ici, le montant de la subvention ne dépend que du taux de préférence pour le présent du consommateur. Toutefois, l'exemple des vaccins a montré que la mise en place d'une subvention n'était pas aussi simple. Le travail de Byrne et Thompson [2001] montre que c'est aussi le cas pour les dépistages, y compris lorsque les agents sont temporellement incohérents.

Lorsque les agents sont temporellement incohérents, leurs décisions de participer au dépistage sont sous-optimales (Byrne et Thompson [2001]). Selon les auteurs, cette inadaptation résulte évidemment de l'incohérence temporelle mais est partiellement influencée par le taux de faux-positif et de faux-négatif associé au dépistage. La subvention à verser pour ramener à l'optimum dépend alors de ces caractéristiques des dépistages, mais aussi de l'écart de temps entre le dépistage et le soin qui le suit. Dépistage et soin peuvent être simultanés ou consécutifs. Pour mieux comprendre, illustrons avec le dépistage du cancer colorectal. Ce dernier est réalisé avec des procédures plus ou moins invasive. La coloscopie, procédure de recherche invasive de polypes, est, en cas de détection d'un polype, accompagnée d'une excision. Il y a simultanéité dépistage/soin. En revanche, une procédure de recherche de sang occulte dans les selles est un moyen de dépistage pour lequel il n'y a pas de simultanéité<sup>33</sup>. L'excision, si elle doit avoir lieu, sera effectuée ultérieurement. Lorsqu'il y a simultanéité, le subventionnement à utiliser pour le régulateur est théoriquement simple, le montant étant égal à un moins le taux d'escompte. Simple en théorie seulement puisqu'il suppose de connaître le taux de préférence pour le présent dans la population<sup>34</sup>. Mais lorsqu'il n'y a pas simultanéité, les auteurs ne peuvent donner de solution optimale pour subventionner les dépistages. Pire encore, selon les caractéristiques des dépistages précités, la subvention optimale peut se transformer en taxe. Le subventionnement des actions de prévention montre ici ses limites.

---

<sup>33</sup> Il est à noter qu'en France, particulièrement dans le cadre du dépistage organisé, ces deux procédures ne sont pas concurrentes mais complémentaires, la coloscopie étant utilisée pour confirmer le résultat de la recherche de sang dans les selles. Cependant, l'objectif était ici d'illustrer la différence de chronologie qui existait selon les dépistages, et non de décrire précisément l'organisation d'une campagne de dépistage du cancer colorectal.

<sup>34</sup> Même si la subvention peut être optimale d'un point de vue théorique, elle va être difficile à appliquer en pratique lorsqu'il faut tenir compte des imperfections de rationalité des individus, puisqu'il faut connaître leur taux de préférence pour le présent.

Philipson et Posner [1995] montrent même que le subventionnement des dépistages peut être contreproductif pour les dépistages de maladies sexuellement transmissibles, et conduire à augmenter l'incidence des MST d'une sous-partie de la population. Selon les auteurs, tout dépend du type de pratique sexuelle adoptée par les individus avant le subventionnement du dépistage. Ils concluent que la mise en place d'une subvention réduit l'incidence des MST pour les individus ayant des comportements à risques (rapports non protégés) mais qu'elle augmente l'incidence pour les individus qui avaient initialement des relations protégées. Cette conséquence inattendue s'explique comme suit : la subvention du dépistage augmente à la fois le volume total de rapports non protégés et le volume de rapports entre individus à statut infectieux différent (porteur ou non de la MST), ce qui crée des occasions pour de nouvelles contaminations. Ce résultat théorique peut cependant être relativisé au regard de l'étude empirique menée par les mêmes auteurs. L'influence du dépistage dépend en effet du résultat du test. En comparaison à l'absence de test, un résultat négatif du dépistage n'augmente pas la probabilité d'avoir des rapports protégés, contrairement à un résultat positif. Le risque de nouvelles contaminations concernerait alors les individus ayant initialement des rapports protégés et négatifs au test de dépistage. Au final, l'analyse empirique ne permet pas de conclure sur l'effet global du dépistage quant à l'incidence des MST.

A ce stade, une synthèse des travaux sur les subventions des comportements de prévention peut-être tentée. Premièrement, une solution de subventionnement optimale peut-être trouvée mais elle dépend fondamentalement de la nature, des caractéristiques, du bien de prévention que le régulateur cherche à subventionner. Deuxièmement, d'un point de vue pratique cette fois, il n'est pas toujours possible pour les pouvoirs publics de définir cette subvention optimale, en particulier, lorsque le montant optimal intègre les imperfections de rationalité des agents. Troisièmement, la subvention peut avoir des effets pervers inattendus pour une partie de la population. On se trouve à nouveau confronté au problème de l'hétérogénéité des agents. Il s'agit alors de trouver des politiques mieux ciblées qui puissent compléter les subventions publiques. Nous reviendrons sur ce point ultérieurement.

\* \* \*

Les taxes et les subventions sont des instruments dont l'objectif est d'agir sur le prix de la prévention afin de faire converger les comportements vers la quantité socialement optimale. Or, une solution plus directe existe : fixer ces quantités optimales et contraindre les agents à les respecter, en agissant sur la réglementation. Par ailleurs, un autre échec de marché n'a pas été abordé par les correctifs exposés dans cette section, à savoir l'imperfection de

l'information. Le rôle de l'État est alors de fournir cette information aux consommateurs.

### **1.3.3 Instruments non financiers de l'État : réglementation et information**

Les instruments financiers ne sont pas les seuls moyens d'intervention à la disposition des pouvoirs publics. La réglementation est un outil qui, en complément ou à la place des instruments financiers, peut amener les individus à consommer les niveaux de prévention socialement optimaux. Elle sert également à corriger les échecs de marché imputables à une information insuffisante ou de mauvaise qualité (Greffé [1997], p.181). En effet, la mauvaise information conduit à consommer des quantités de prévention sous-optimales. L'État peut également intervenir plus directement sur ce problème informationnel, en pourvoyant les différents agents en information.

#### **1.3.3.1 Réglementation**

Avec la réglementation, l'État propose une réponse aux échecs de marché par l'obligation ou l'interdiction, partielle ou totale. En réglementant, le régulateur peut corriger les externalités, en fixant les quantités de prévention, de biens sains ou de biens nocifs socialement souhaitables. Une justification en termes de lutte contre le risque moral *ex-ante* est également opposable, en limitant de façon *ad hoc* les comportements néfastes. Avec la réglementation, la puissance publique dispose d'un outil d'intervention juridique permettant le retour à l'optimum social, mais un outil critiqué au regard des instruments financiers évoqués dans la section précédente.

Xavier Greffé [1997] rappelle en effet l'existence d'une forme de consensus théorique en économie publique selon lequel les instruments financiers seraient préférables au contrôle des quantités. Cependant, il s'agit là d'une idée très générale qui ne s'applique pas nécessairement au marché de la prévention. Connelly [2004] montre par exemple que lorsque l'imperfection de l'information est le principal problème, les interventions financières de l'État (taxes et subventions) sont des instruments moins efficaces que les contrôles des quantités pour améliorer la promotion de la santé des agents économiques. En outre, la section précédente a

souligné que les taxes et les subventions sont des outils imparfaits qui ne conduisent pas nécessairement à l'optimum. Il semble donc peu pertinent de se priver *de facto* d'un outil pouvant corriger les échecs de marché de la prévention, c'est pourquoi nous choisissons de questionner l'efficacité de la réglementation.

Dans le cadre de la prévention primaire, les seules décisions individuelles de vaccination conduisent à un taux de couverture vaccinal sous-optimal. La raison en est que le bénéfice marginal social de la vaccination est supérieur à son bénéfice marginal privé. Une réponse des politiques publiques est alors de rendre les vaccins obligatoires, dans l'optique d'atteindre un taux de couverture complet de la population. Brito *et al.* [1991] montrent cependant que, lorsque le vaccin est parfaitement efficace (*i.e.* le risque de contracter la maladie pour la personne vaccinée est nul) la vaccination massive peut s'accompagner d'une perte de bien-être. Les individus qui auraient fait le choix de se vacciner sans cette obligation n'ont pas de bénéfice de la campagne obligatoire puisqu'ils ne sont pas affectés par les choix d'immunisation des autres. En revanche, ceux qui ne souhaitent pas être vaccinés supportent une perte de bien-être associée au coût privé de la vaccination (temps, douleur, effets secondaires par exemple). Les auteurs montrent en effet qu'à l'équilibre, il existe un niveau de coût privé de la vaccination  $\theta^*$  au-delà duquel les individus choisissent de ne plus se vacciner<sup>35</sup>.

Cette étude suppose que la campagne de vaccination obligatoire est totalement efficace, ce qui conduit l'ensemble de la population à se faire vacciner. Cependant, il est possible que les individus avec des coûts associés à la vaccination très élevés choisissent de ne pas se faire vacciner malgré l'obligation. La perte de bien-être pourrait alors être réduite, et la situation plus proche de l'optimum social<sup>36</sup>. De plus, le résultat de perte de bien-être de Brito *et al.* [1991] ne saurait être conservé que si la vaccination est parfaitement efficace, ce que notent

---

<sup>35</sup> On peut noter qu'à l'optimum social, l'équilibre est caractérisé par un coût plus élevé  $\theta^{**}$ , les individus prêts à se faire vacciner sont plus nombreux qu'en  $\theta^*$ , ce qui confirme que l'équilibre privé conduit à trop peu de vaccinations.

<sup>36</sup> En France, les vaccins obligatoires sont le DTP (à partir de 18 mois) et jusqu'en 2007 le BCG (tuberculose). En 2004, le taux de couverture vaccinale est de 90% pour le DTP et de 84% pour le BCG (DREES [2008]). Le taux de 100% n'est donc pas atteint pour les vaccins obligatoires, même s'il faut préciser qu'il s'agit de vaccinations pour les enfants, qui ne sont donc pas en mesure de prendre des décisions de type coût-avantage. Si on admet que les vaccins reflètent les préférences des parents, on voit que les individus qui ont des coûts élevés (craintes d'effets secondaires par exemple) ne font pas de vaccin malgré l'obligation.



les auteurs. En cas de vaccin imparfait, les personnes non vaccinées représentent un risque d'infection pour les individus vaccinés et leur imposent un coût externe. Les conséquences en termes de bien-être social sont alors moins claires.

En outre, Brito *et al.* [1991] utilisent une modélisation statique, mais il est à noter que les gains en bien-être les plus importants proviennent de l'élimination des coûts futurs de vaccination. Si le coût de la vaccination actuelle est pris en charge par les générations futures, soit si le bénéfice intergénérationnel de l'éradication de la maladie est intégré, alors l'éradication de la maladie peut être source de bien-être collectif (Geoffard et Philipson [1997]). Toutefois, ce résultat dépend du taux d'actualisation des bénéfices futurs retenu. Si ce taux est nul, l'éradication de la maladie est toujours souhaitable, et inversement si le taux est très élevé. A nouveau, c'est l'élasticité-prévalence de la demande de vaccination qui vient limiter l'efficacité de la politique publique réglementaire. Un programme d'obligation vaccinale offre généralement une couverture partielle de la population. Les décisions individuelles privées de vaccination demeurent donc une part importante de la demande globale de vaccin. Geoffard et Philipson [1997] expliquent alors que l'obligation a deux effets opposés : elle augmente les vaccins pour les individus qui ne se seraient pas vaccinés sans l'obligation, mais réduit les efforts de ceux qui se seraient vaccinés de manière privée. Or ce deuxième effet augmente avec l'élasticité-prévalence de la demande, ce qui rend difficile l'éradication de la maladie par un programme public de vaccination obligatoire.

A côté des obligations, la puissance publique peut édicter des interdictions sur les comportements nocifs. Le tabac et l'alcool fournissent un bon exemple, puisque pour réduire les externalités négatives, le tabac est interdit dans les lieux publics dans de nombreux pays<sup>37</sup>. Les justifications à l'interdiction sont également paternalistes. Des limitations sur l'âge autorisé pour la consommation d'alcool sont un exemple de cette justification, les mineurs étant supposés ne pas pouvoir prendre les meilleures décisions dans leur intérêt. Il s'agit là d'un paternalisme moyennement intrusif, par opposition à un paternaliste qualifiable de très intrusif, qui interdirait purement et simplement le comportement pour tous (Kopp [2006]). Le caractère paternaliste est renforcé pour les biens addictifs, pour lesquels le cumul des imperfections de rationalité et de la dépendance tend à accroître considérablement les externalités intra-personnelles que les agents s'imposent. Contraindre les comportements par la réglementation peut être moins coûteux que de les orienter (Sassi et Hurst [2008], p.37).

---

<sup>37</sup> Le cas des narcotiques est encore plus parlant, les drogues étant purement et simplement interdites.

Cependant, les contraintes légales sont susceptibles d'être contournées, et de créer des coûts supplémentaires pour le régulateur, qui devra mettre en place les mesures de sanction des comportements déviants ou de lutte contre des marchés parallèles. L'impact social de la réglementation est difficile à évaluer. Reste alors la diffusion d'information.

### **1.3.3.2 Campagnes d'information**

C'est une évidence, les campagnes d'information offrent une réponse des pouvoirs publics à l'imperfection de l'information. En améliorant l'information individuelle sur les risques pour la santé de certains comportements ou sur les bénéfices de recourir à des mesures de prévention médicale, la puissance publique encourage les agents à adopter des comportements plus sains.

Cet instrument peut également être interprété sous l'angle d'une modification des coûts ou des bénéfices des actions individuelles. L'amélioration de l'information sur les effets néfastes des consommations nocives conduit à réduire le bénéfice présent de la consommation et à accroître son coût futur (Etilé [2006]). L'information sur la prévention médicale améliore quant à elle le bénéfice présent de la prévention et réduit les coûts futurs liés au traitement de la maladie. Sassi et Hurst [2008] notent que l'État peut également souhaiter mettre en œuvre une politique d'information même lorsque l'information ne manque pas, afin de renforcer les messages préalables et de guider les consommateurs vers des choix plus sains, ou pour contrer les publicités ou les messages des tiers intéressés dans la production des biens nocifs. L'idée sous-jacente à de telles campagnes d'information est que davantage d'information a pour conséquence plus de prévention. Il est vrai que les comportements de prévention dépendent de l'information (cf. section 121). Cependant, l'hétérogénéité de la population amène des réactions diverses aux campagnes d'information médiatique, dont nous examinerons les raisons : inégale répartition de l'information dans la population, défauts de rationalité et subjectivité dans la perception de l'information. Avant d'en montrer les limites, il faut souligner que les campagnes d'information peuvent, sous certaines conditions, conduire à de meilleurs choix de prévention.

Dans le cadre de la vaccination, ni la subvention, ni la réglementation ne permettent d'aboutir à l'éradication de la maladie. En revanche, Coudeville [2004] montre que l'information peut accomplir cette tâche. Dans un modèle dynamique, l'auteur recourt à une

approche bayésienne pour formaliser le fait que les individus révisent progressivement leur perception de l'intérêt de se faire vacciner en fonction de l'information accumulée. Il conclut que la diffusion d'information par des campagnes de promotion de la vaccination peut amener à l'éradication de la maladie en agissant durablement sur la perception des vaccins, à condition que, simultanément, le coût de la vaccination soit nul et la vaccination soit perçue comme n'ayant pas d'impact négatif sur la santé. Une campagne d'information peut donc être efficace pour les vaccins, mais sous des conditions restrictives sur le coût et l'innocuité de la vaccination.

Les conclusions théoriques du modèle de Coudeville [2004] sur l'efficacité potentielle des campagnes d'information pour les choix de prévention médicale sont corroborées par des études empiriques. Par exemple, Hsieh et Lin [1997] trouvent que l'offre d'information influence le recours à la prévention médicale, mesurée par le dépistage de l'hypertension artérielle et du diabète. Cependant, dans le cas de la prévention médicale, l'information est systématiquement relayée par un professionnel de santé, ce qui est susceptible d'en renforcer l'impact. Il est donc plus difficile dans les études empiriques d'isoler l'influence de l'information institutionnelle de celle du professionnel de santé. Mais la simple offre d'information publique peut être limitée car les besoins en information ne sont pas identiques au sein de la population.

De nombreuses études montrent en effet que, si l'information est sans nul doute imparfaite, le niveau d'information est très hétérogène au sein de la population (Hsieh et Lin [1997], Etilé [2004], Parente *et al.* [2005], Belkar *et al.* [2006]). Selon l'âge, le sexe, le revenu, l'éducation, l'origine ethnique ou encore la zone de résidence, les personnes sont plus ou moins bien informées. Une campagne d'information générale, en dehors de celles ciblées sur des sous-populations particulières, fournit un niveau d'information moyen. Une telle campagne généraliste peut être d'une efficacité limitée puisque elle est inutile pour les agents déjà informés, et qu'elle ne comblera pas nécessairement les lacunes informationnelles des moins bien informés.

Plus encore, non seulement la distribution de l'information est hétérogène, mais les réponses à une campagne d'information le sont également. Tous n'ont pas les mêmes réactions à une information véhiculée par une campagne médiatique. Les travaux d'Etilé [2004, 2006] montrent par exemple que les campagnes d'information sur le tabagisme n'ont eu d'effet qu'auprès de certaines sous-populations. Sur données brutes de ventes de tabac en France, Etilé [2006] note que les campagnes d'information générale sur le tabagisme n'ont eu

d'effet que sur les classes sociales les plus favorisées, bien qu'elles visaient l'ensemble de la population, et alors que cette sous-population était déjà celle avec le risque tabagique le plus faible. Cependant, et l'auteur le reconnaît, les données ne permettent pas de distinguer ce qui relève de l'information (en l'occurrence la loi Evin) de ce qui a trait à une hausse des prix, les deux instruments ayant été utilisés simultanément. Toujours sur le tabac, mais cette fois chez les adolescents, Etilé [2004] montre qu'une campagne médiatique est efficace pour réduire la consommation chez une partie des adolescents, mais inutile pour les autres. Il recourt à une modélisation par classes latentes, permettant d'identifier des groupes de comportement homogènes sans *a priori* sur leur composition. Les résultats du traitement économétrique font apparaître deux groupes de fumeurs : un groupe de fumeur léger et un de fumeur endurci. Pour le premier groupe, l'information médiatique est efficace, et correspond à une hausse du prix du tabac de près de 6%. Pour le second groupe, elle est inefficace.

Les campagnes d'information paraissent être d'une efficacité relative pour contrôler les consommations de biens nocifs. Sans doute est-il plus facile d'amener les individus à accroître leurs comportements sains que de réduire leurs consommations nocives, car ces dernières sont souvent accompagnées de phénomène de dépendance (tabac, alcool). Etilé [2004] montre d'ailleurs que ce sont les adolescents les plus dépendants qui n'ajustent pas leur consommation de tabac à l'information médiatique. Or, les problèmes de rationalité soulevés au cours de la section 124 sont renforcés pour des biens de dépendance. Si les agents sont impatients ou ont des problèmes de *self-control*, ils valorisent bien plus le court terme que le futur. Tout dépend alors de la façon dont l'information joue relativement sur les coûts et les bénéfices des consommations néfastes. Si coût et bénéfice sont revalorisés de la même façon, le bénéfice présent de la consommation demeure toujours plus grand que son coût futur, précisément en raison des imperfections sur l'escompte temporelle. Dans ce cas, la campagne d'information ne sera pas efficace, du moins pour les agents ayant ces imperfections de rationalité. Il faudrait augmenter plus encore les coûts futurs d'une consommation des produits nocifs, mais ceci ne peut se faire que dans la limite des connaissances scientifiques disponibles (par exemple, informer sur les maladies associées à la consommation néfaste). Plus précisément, l'État ne peut donner une information sur les coûts futurs de consommation qui ne corresponde à l'état des connaissances, et il n'est *a priori* pas possible d'agir sur cet aspect. Une autre solution serait de fournir une information qui réduise plus fortement le plaisir immédiat de la consommation : mais comment convaincre un agent que le tabac ou l'alcool qu'il consomme ne lui procurent pas de satisfaction ? Le problème peut néanmoins

être contourné en agissant sur les coûts immédiats, non pas monétaires mais psychologiques, qui mécaniquement, réduiraient le bénéfice présent de la consommation. C'est notamment la stratégie adoptée par certaines campagnes de lutte contre le tabagisme adolescent, qui insistent sur la mauvaise haleine, le noircissement des doigts ou des dents, plutôt que sur les risques de développer un cancer des voies aériennes.

L'efficacité des campagnes d'information semble mise en doute pour les agents temporellement incohérents. Elle dépend au final de la proportion d'agents à défaut de rationalité dans la population. A ceci s'ajoute les problèmes inhérents à la perception de l'information.

Il y a une part de subjectivité dans la perception de l'information, ce que nous avons souligné en section 1213. La puissance publique peut fournir une information qui sera reçue de façon différente selon les individus. Ce n'est pas tant la quantité d'information que sa crédibilité pour les personnes concernées qui est importante. Les individus peuvent faire preuve de défiance envers les informations institutionnelles et en conséquence, ne pas ajuster leurs comportements à la nouvelle information. Autrement dit, les attitudes peu favorables à la santé peuvent persister non pas parce que les agents n'ont pas l'information, mais parce qu'ils estiment qu'elle n'est pas valide. Seror *et al.* [2009] analysent le lien entre attitude des individus à l'égard de l'information et consommations liées au tabac, à l'alcool et à l'alimentation sur données françaises, et confirment que la perception de l'information publique influence les comportements. Les données utilisées proviennent d'une enquête rétrospective menée en France en 2008 auprès de 1823 personnes. Les individus sont notamment interrogés sur leur attitude vis-à-vis des campagnes de communication et sur leurs consommations à risque, en particulier sur leurs éventuelles modifications de comportements dans l'année précédant l'enquête. Les auteurs définissent statistiquement, par classification ascendante hiérarchique, une typologie des attitudes des individus par rapport aux informations institutionnelles. Puis, en contrôlant par diverses variables sociodémographiques et d'attitude par rapport aux risques, ils analysent l'impact des attitudes à l'égard de l'information publique sur la probabilité de modifier la consommation de tabac, d'alcool et l'alimentation. Il est intéressant de noter que parmi les enquêtés, la défiance à l'égard de l'information publique n'est pas négligeable puisqu'elle concerne environ un tiers des personnes interrogées. Concernant la consommation de tabac, les résultats montrent que, parmi les fumeurs, les personnes défiantes par rapport à l'information sont les moins disposées à adopter des comportements plus sains relativement au tabac. Ils ont une

probabilité plus faible de réduire leur consommation, d'arrêter ou de tenter d'arrêter de fumer. Pour l'alimentation, l'attitude au regard de l'information publique est importante, mais uniquement pour les individus très confiants envers cette information, ce groupe étant plus enclin à adopter de meilleures habitudes alimentaires<sup>38</sup>. Le fait de croire ou de ne pas croire à l'information fournie par les pouvoirs publics influence significativement les chances de modifier les comportements de prévention. Il est donc important pour l'État de rendre l'information crédible pour le grand public.

Avec cette hétérogénéité des agents dans leur réponse à l'information, on voit apparaître les limites de politiques d'information globales, comme les campagnes d'information nationale, et la nécessité d'agir à un niveau plus fin. L'information fournie par des proches peut en effet être plus influente que les campagnes médiatiques, ce que montrent les travaux portant sur la consommation de tabac chez les adolescents.

Etilé [2004] montre que l'information obtenue auprès du cercle d'amis tend à réduire les consommations des adolescents, qu'ils soient fumeurs légers ou endurcis. Cette information correspond pour ces deux catégories de fumeurs respectivement à une hausse de prix du tabac de 4% et de 25%. L'information acquise auprès des amis a non seulement un impact important pour le groupe des plus gros consommateurs, mais surtout un impact là où l'information médiatique est inefficace. Lundborg et Andersson [2008] s'intéressent également à l'impact de la source d'information sur la probabilité de fumer dans une étude auprès d'adolescents suédois. Ils montrent que l'information médiatique n'influence pas significativement la probabilité de fumer. En revanche, l'information sur les risques tabagiques, lorsqu'elle est fournie par un professeur ou un personnel scolaire, est associée à une probabilité de fumer plus faible.

Les campagnes d'information médiatique et généraliste peuvent ainsi ne pas être le vecteur d'information le plus adéquat. La littérature non économique insiste sur l'importance de la personnalisation du risque et de l'information (cf. notamment Etilé [2006]). Les personnes ne modifieront leur comportement que si elles se sentent concernées par le risque. Or il est plus difficile pour les individus de s'approprier une information lorsque elle est généraliste.

---

<sup>38</sup> Signalons que pour l'alcool, la défiance envers l'information publique n'est pas préjudiciable à un changement de comportements en la matière. Les changements d'habitudes de consommation d'alcool sont en revanche très influencés par la modification des habitudes alimentaires.

\* \* \*

Deux leçons peuvent être tirées de l'examen de la littérature sur les campagnes d'information : d'une part, il est nécessaire de s'assurer de la crédibilité de l'information diffusée ; d'autre part, il paraît souhaitable d'ajuster l'information à un niveau plus fin, en ciblant les individus les moins bien lotis en information. Il ne s'agit pas pour autant de remettre en cause les campagnes médiatiques, mais de souligner que celles-ci doivent s'accompagner d'un renforcement à une échelle plus « micro », qui permette à la fois de personnaliser l'information et de la crédibiliser. Il est un agent qui est particulièrement en mesure d'accomplir cette tâche, et qui a jusqu'à présent été négligé : le médecin. Les pouvoirs publics peuvent en effet s'appuyer sur les acteurs du système de soins pour faciliter la transmission de l'information.

## **Conclusion du chapitre 1**

Ce chapitre avait pour objectif de synthétiser la manière dont l'économie traite de la prévention, particulièrement en santé, pour en souligner tant les apports que les limites. La prévention désigne pour l'approche du capital humain dans le champ de la santé les actions qui permettent de maintenir ou d'améliorer le capital santé. Cette définition est affinée à la suite de Ehrlich et Becker [1972] : appliquée à la sphère sanitaire, elle désigne à la fois les comportements ayant pour objectif de diminuer la probabilité d'occurrence du risque sanitaire, et ceux qui visent à réduire la taille de la perte en cas de réalisation de ce risque. Les travaux sur la demande de prévention et son interaction avec les systèmes assurantiels ont abouti à révéler, sans doute plus explicitement que ne l'ont fait les modèles inspirés du capital humain, différents échecs de marché. Les modèles appliquant les théories du capital humain à la santé n'identifient pas vraiment d'offreur et de demandeur de prévention, le modèle considérant que l'investissement en santé, notamment par la prévention, est à la fois une production et une consommation de l'agent. Dit autrement, le consommateur est à la fois demandeur et producteur de prévention. Le marché de la prévention n'existe pas de ce point de vue, et c'est pourquoi cette perspective d'analyse ne s'interroge pas sur l'efficacité du marché.

Pourtant, les sources d'inefficacité sont nombreuses en matière de prévention. L'imperfection de l'information, le risque moral, les externalités ou encore les défauts de rationalité sont autant de raisons qui justifient l'intervention des pouvoirs publics. L'État,

pour des motifs relevant à la fois de lutte contre les échecs du marché et de paternalisme, peut mettre la prévention sous tutelle et intervenir avec différents instruments pour rétablir des comportements de prévention optimaux. Les instruments financiers agissent sur le prix des activités, et servent à augmenter la prévention avec la subvention, ou à réduire la non-prévention par la taxe. Le décideur public fournit de l'information aux agents pour leur assurer le meilleur choix possible. Par un paternalisme plus intrusif, il légifère pour réglementer les comportements. Bien que ces travaux aient permis indéniablement d'avancer sur la compréhension des activités préventives, ils restent centrés sur une approche du consommateur qu'il faut dépasser. En effet, la recherche des politiques publiques présentée au cours de ce chapitre repose sur l'existence d'un niveau de consommation de prévention optimal pour l'agent, que le régulateur va tenter de faire atteindre à la population par des mécanismes de prix, de contrôle des quantités ou d'information.

Ceci est problématique, en particulier pour la prévention médicale, car le consommateur ne prend pas de décision seul, mais en interaction avec le professionnel de santé. La décision de se faire vacciner par exemple ne se fait pas uniquement en réaction aux incitations des pouvoirs publics (subvention, obligation...), selon les différents paramètres présentés (élasticité-prévalence, taux de transmissibilité...), mais dépend des conseils et décisions du médecin. Les conseils du médecins ont également un impact sur les choix d'adopter des comportements sains (alimentation, activité physique) ou non (tabac, alcool). Il est donc important d'introduire cet acteur dans l'analyse de la prévention, et de se pencher sur la question jusqu'à présent omise de l'offre de services préventifs. Comment le médecin intervient-il dans l'élaboration de la demande de prévention ? Pourquoi le décideur public a-t-il intérêt à mobiliser cet acteur dans la politique publique de prévention ? Nous allons chercher à répondre à ces questions dans le prochain chapitre.



## **CHAPITRE 2 : RENOUVELER L'APPROCHE ÉCONOMIQUE DE LA PRÉVENTION AUTOUR D'UNE LOGIQUE DE L'OFFRE. ANALYSES THÉORIQUE ET INSTITUTIONNELLE.**

Les travaux réalisés en économie sur le thème de la prévention et présentés au cours du premier chapitre sont d'une grande richesse. Ils ont permis des avancées significatives dans la compréhension des comportements des agents, en tant que demandeurs de prévention, qui ont amené à justifier le rôle tutélaire de la puissance publique dans les actions préventives. Ces travaux s'inscrivent dans une logique d'analyse de la demande. De façon très simplifiée, et pour mieux saisir l'esprit global de ces travaux, nous pouvons dire que les individus émettent une demande de prévention (ou de non prévention d'ailleurs) qui conduit en raison d'inefficacités de marché à des niveaux sous-optimaux de consommation, ce qui nécessite l'intervention de l'État pour atteindre un *second best*. La demande de prévention est bien au centre de toutes les attentions, les analyses lui étant consacrées ou en découlant directement.

Il semble nécessaire à ce stade de l'exposé de fournir une approche complémentaire. Pour bien comprendre cette nécessité, il est utile de revenir à la représentation d'usage en économie de la santé, qui considère que le système est organisé en trois grands pôles (Béjean [1994], Rochaix [1997], Le Pen [2009]) : les demandeurs (les patients), les tutelles (État et financeurs) et les producteurs (les médecins notamment). Ce dernier pôle, celui des offreurs de services médicaux, y compris préventifs, est étonnamment absent de l'analyse économique traditionnelle de la prévention. Que ce soit dans les approches inspirées de la théorie du capital humain ou des modèles d'assurance, le rôle du médecin est supposé négligeable, à tout le moins relativement neutre. Comme le note Béjean [1994], le personnel médical n'est intégré, dans les modèles de capital santé qu'à travers l'efficacité des soins, une donnée technique indépendante du comportement des professionnels. Les modèles d'assurance s'appliquent, pour leur part, à « une médecine sans médecins » pour reprendre l'expression d'Eeckhoudt *et al.* [2001], et considèrent que seule importe la décision des consommateurs – assurés. Pourtant, l'offre est un pôle décisionnel loin d'être neutre dans l'élaboration de la demande et peut être mobilisé par les pouvoirs publics pour intervenir dans la politique publique de prévention.

Dans ce deuxième chapitre, nous nous inscrivons dans une logique d'analyse de l'offre de

prévention, et nous concentrons plus particulièrement sur le médecin. Ce changement de logique ne remet nullement en question la pertinence des analyses exposées durant le premier chapitre. En revanche, il permet un renouvellement des axes de recherches traditionnels en économie de la prévention, renouvellement qui implique d'abandonner l'approche centrée sur la demande pour se concentrer sur l'offre. L'offre de prévention désigne alors l'ensemble des actions menées par les médecins pour éviter et minimiser les risques de maladie chez les patients<sup>39</sup>.

Le chapitre s'organise en deux grandes sections. Une première section, théorique, est consacrée à la démonstration du rôle central du médecin dans les actions de prévention. Central puisqu'il intervient dans l'élaboration de la demande de prévention, avec une intensité variable suivant les cadres théoriques retenus. Central aussi puisqu'il est un acteur des politiques publiques de santé et de prévention, politiques dont nous avons largement montré la nécessité.

La seconde section propose une analyse du contexte institutionnel. Elle a pour objectif de montrer en quoi le médecin français remplit, ou ne remplit pas, son rôle d'acteur de prévention et de comprendre pourquoi. Nous nous concentrerons sur le médecin libéral pratiquant en ambulatoire, plus précisément en médecine générale. Le domaine hospitalier ne semble pas relever d'une priorité dans le champ de la prévention, les patients s'y rendant principalement pour des raisons curatives et ponctuelles, une fois le problème de santé déclaré, alors que la médecine générale libérale autorise un suivi et une continuité de la relation avec les patients propices au développement de mesures préventives. Nous examinerons en premier lieu le contexte national dans lequel le médecin français évolue et en second lieu les caractéristiques institutionnelles spécifiques à la médecine libérale.

---

<sup>39</sup> De façon plus spécifique, elle désigne les pratiques cliniques préventives (Ministère de la Santé et des Services Sociaux [2003]), à savoir, le *counseling* (conseils sur les comportements), les vaccinations, les dépistages et la prophylaxie préventive (par exemple, la prescription de médicaments antipaludéens dans les zones impaludées), auxquelles il faut ajouter les actions de prévention tertiaire (suivi des malades chroniques).

## ***Section 2.1 Le rôle du médecin en matière de prévention : influence sur les comportements et action dans la politique publique de prévention. Analyse théorique***

Nous allons chercher à mieux cerner l'influence d'un acteur central dans le champ de la santé et de la prévention, celle exercée par le médecin. En raison de la nature spécifique de la santé et de la technologie particulière nécessaire pour une partie de la prévention, accessible seulement par le biais d'un producteur de soins, la prévention n'est pas le seul fait de l'individu qu'il soit consommateur ou assuré. Pour certains biens préventifs (vaccins, dépistages), le passage par le médecin est obligatoire. Ce passage obligatoire, ainsi que les rencontres avec le professionnel de santé pour motif curatif, sont l'occasion de participer, de façon plus ou moins stricte, à l'élaboration d'une demande pour les biens ayant une influence sur la santé, qu'elle soit nocive – tabac, alcool – ou bénéfique – alimentation, exercice physique –.

Le médecin peut bel et bien orienter la décision du consommateur dans le cas des services préventifs, ce que nous montrerons dans une première section. La remise en cause du modèle de marché dans l'analyse des services médicaux a eu lieu dès le milieu des années 1970, et a conduit à chercher d'autres modèles explicatifs. La question ne porte donc pas tant sur l'existence d'une influence des décisions du professionnel médical sur la demande de prévention, qui semble avérée, mais sur l'intensité de cette influence. Plusieurs cadres d'analyse permettent en effet de caractériser la particularité de la relation médecin-patient, cadres qui se différencient selon le degré d'autonomie conférée au consommateur de service de santé. Nous examinerons les avantages et inconvénients respectifs des modèles d'induction de la demande, de décision médicale partagée et de relation d'agence pour analyser cette relation centrale des systèmes de santé et comprendre dans quelle mesure la demande de prévention est co-élaborée.

Si le médecin n'est pas neutre pour les choix de prévention individuels, il peut être mobilisé par la puissance publique afin d'orienter les actions préventives. Ce point sera traité en seconde section. Le médecin agit en tant qu'Agent des tutelles – Principal. Les pouvoirs publics délèguent au médecin la prise en charge de la santé des populations, dont la prévention fait partie, en contrepartie de leur paiement. S'esquisse ici la question de la rémunération des médecins sur laquelle nous reviendrons dans la deuxième partie de cette

thèse. Il faut bien sûr que le médecin puisse orienter efficacement les comportements de prévention, ce que suggèrent les analyses théoriques et confirment les résultats empiriques. Parce qu'il influence les décisions individuelles de prévention et parce qu'il peut rendre la prévention adéquate, le médecin est un acteur que la puissance publique a intérêt à solliciter dans sa politique de prévention.

### **2.1.1 Le rôle du médecin dans l'élaboration de la demande de prévention**

La remise en cause des modèles de marché a conduit à reconnaître un pouvoir discrétionnaire au médecin. Ce pouvoir du professionnel lui permet d'agir sur la demande du patient et notamment celle de prévention. Dans les modèles d'induction de demande, le patient a une autonomie très réduite, si ce n'est nulle, et s'en remet totalement au médecin, qui exprime une demande au nom du patient. Cette conception est sans doute excessive à une période où le patient revendique son autonomie et son droit à l'information, c'est pourquoi d'autres cadres d'analyse qui restituent au consommateur son autonomie lui seront préférés pour étudier la prévention, sans pour autant revenir à la figure du consommateur souverain.

Le médecin dispose en effet d'un avantage informationnel sur le patient, caractéristique intégrée par la théorie de l'agence. Dans ce cadre, la relation médecin-patient est une relation d'expertise où le patient profane demande au médecin expert de réaliser en son nom une activité particulière. Le patient décide ou non de s'engager dans la relation au départ, puis le médecin, en fonction de ses connaissances, de son expertise, décide des services de prévention à prodiguer. L'approche en termes de relation d'agence peut s'inscrire dans le cadre plus large des modèles dits de décision médicale partagée. D'après ces modèles, le médecin va non seulement agir en fonction de son expertise, mais aussi des préférences de ses patients. Il y a alors une réelle co-élaboration de la demande de prévention entre le médecin et le patient. La latitude décisionnelle de ce dernier se situe entre les deux extrêmes de dépendance totale envers l'offreur et de pleine souveraineté des choix.

#### **2.1.1.1 Le pouvoir discrétionnaire du médecin**

La particularité de la relation entre le médecin et son patient a été soulignée dès le travail

précurseur de Arrow [1963], qui contestait déjà l'adéquation du modèle de marché walrasien au champ médical. Nous présentons dans un premier temps les raisons de cette remise en cause. Le problème rencontré conduit à une rupture avec le cadre d'analyse du marché, qui repose sur la reconnaissance d'un pouvoir discrétionnaire du médecin sur le patient. Nous nous concentrerons sur l'origine de ce pouvoir dans un second temps.

#### ***2.1.1.1.1 D'une remise en question des modèles de marché...***

La prise de conscience par les économistes de la santé d'un pouvoir discrétionnaire du médecin repose sur une remise en cause du modèle de marché. Elle procède, en général, d'un mouvement de la science économique dans le courant des années 1970, qui déplaça son objet d'étude du marché aux contrats, de la marchandise à la transaction (Rebérioux et Bien [2002]). Elle résulte, en particulier, du constat de l'échec de l'analyse du marché walrasien à se saisir des spécificités du marché des services médicaux. On observe en effet dans les années soixante-dix aux États-Unis, lieu où le marché de la médecine ambulatoire se rapproche le plus du fonctionnement d'un marché concurrentiel (multiplicité des offreurs et des demandeurs, libre fixation du prix), un paradoxe pour les modèles néo-classiques de marché : une hausse simultanée de l'offre médicale (mesurée par les effectifs), des prix des services médicaux, et des quantités échangées (Béjean [1994]). Or, le modèle de marché prédit qu'une hausse des effectifs s'accompagne d'une réduction des honoraires pour chacun des offreurs en raison de l'augmentation de la concurrence entre les médecins.

Si le modèle de marché concurrentiel paraît invalidé, des modèles non concurrentiels sont développés pour sauvegarder le cadre théorique marchand du secteur médical, modèles de monopole discriminant et de concurrence monopolistique. Grâce à ce pouvoir de monopole, le médecin devient *price-maker* et peut discriminer les prix selon les patients, ce qui peut expliquer la corrélation entre hausse de l'offre et hausse des prix. Cependant, ces modèles ne sont pas plus aptes que le modèle concurrentiel à expliquer la triple corrélation positive observée entre augmentation de la densité médicale, hausse des honoraires et accroissement simultané des quantités échangées (Béjean [1994]). Ils auraient fourni une explication si la demande était supérieure à l'offre, si l'accroissement des effectifs permettait de satisfaire une demande auparavant rationnée. Il est difficile de déterminer objectivement le caractère excédentaire ou déficitaire de l'offre relativement à la demande. Tout au plus peut-on noter

que les effectifs médicaux étaient déjà particulièrement élevés avant même leur explosion dans les années soixante-dix, ce qui rend peu probable un rationnement de la demande au préalable.

Même lorsque le fonctionnement de la médecine ambulatoire est très proche de celui d'un marché théorique, les modèles microéconomiques de marché walrasien ne sont pas en mesure de fournir des prédictions satisfaisantes. Un des piliers de ce type d'analyse est l'indépendance de l'offre et de la demande. Or c'est précisément cette indépendance qui est mise à mal dans la relation médecin – patient. Le médecin peut influencer les décisions du patient, par son pouvoir discrétionnaire, et la souveraineté du consommateur est altérée, à tel point que c'est la pertinence même d'une analyse sous l'angle de l'équilibre offre-demande par le vecteur de prix qui est contestée (Béjean [1994], McGuire [2000]). Bien que le pouvoir discrétionnaire puisse être considéré comme une donnée exogène, notamment par les tenants de l'hypothèse de la demande induite, il nous semble nécessaire de s'attarder sur les origines de ce pouvoir, et particulièrement dans le cadre de l'activité de prévention.

#### ***2.1.1.1.2 ...à la recherche des sources du pouvoir discrétionnaire***

Pourquoi le médecin dispose-t-il d'un pareil pouvoir sur son patient ? En raison de deux spécificités du champ de la santé et de la relation médecin-patient : l'offre a un rôle dans la transformation d'un besoin de santé en une demande de services médicaux et l'asymétrie d'information entre les deux parties, inhérente à la possession du savoir médical, scientifique et technique, par le praticien lui confère un avantage sur le patient.

##### **2.1.1.1.2.1 Transformer un besoin en demande ou révéler un besoin : distinction entre soin et prévention**

La difficulté à laquelle se trouve confronté l'analyste est celle de l'identification de la demande de services médicaux, moins aisée qu'il n'y paraît. En effet, lorsque le patient se présente auprès du professionnel de santé, il exprime davantage un besoin qu'une demande. Il s'adresse au médecin pour des symptômes, physiques ou psychiques, révélateurs d'une altération de santé et attend de l'intervention médicale une amélioration de son état de santé.

Il exprime alors un besoin de santé, qui peut être défini comme un besoin d'améliorer sa santé suite à une altération ressentie.

A ce stade, le patient s'adresse au médecin avec ce besoin de santé pour obtenir une information, le diagnostic, mais aussi pour déterminer la prise en charge adéquate (prescriptions, traitements, examens complémentaires...). Pour être plus exact, le patient contacte le médecin avec un besoin de santé et obtient du médecin l'information sur ce qu'il va ensuite demander au professionnel (la prise en charge). La demande de soins n'est pas préexistante, elle se crée lors de la rencontre entre le professionnel et son patient.

La définition du besoin de santé est d'une complexité remarquable, en raison de l'immense difficulté à définir ce qu'est la santé<sup>40</sup>. Le besoin de santé est alors le plus souvent approché par le biais de la morbidité, qui relève de plusieurs conceptions synthétisées dans Béjean [1994]. Trois notions de morbidité sont distinguées, morbidité ressentie, diagnostiquée et objective. Le patient se présente avec une morbidité ressentie – un besoin subjectif possédant de multiples facettes – que le médecin va transformer, coder, en morbidité diagnostiquée, sur la base de ses connaissances scientifiques et techniques, éventuellement dans l'attente d'examens complémentaires. La morbidité diagnostiquée, peut s'éloigner fortement de la morbidité ressentie, car elle dépend du codage, de la traduction faite par le médecin. Cet écart entre les deux morbidités est notamment relevé empiriquement par Dauphinot *et al.* [2008]. Les auteurs croisent les informations issues à la fois de l'Enquête Santé 2002-2003 de l'INSEE et d'examens réalisés dans des centres de santé pour près de 1900 individus, et concluent que la morbidité ressentie, approximée par les déclarations des personnes interrogées<sup>41</sup>, est plus faible que la morbidité diagnostiquée. Rien ne garantit cependant que la morbidité diagnostiquée, incertaine et provisoire, converge vers une morbidité objective, relevant davantage d'un idéal dans lequel un codeur héroïque et parfaitement neutre pourrait établir de façon certaine et définitive une mesure précise et indépendante de l'état de santé de l'individu.

---

<sup>40</sup> On peut, à ce titre rappeler la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé pour qui « la santé est un état complet de bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ». Si cette définition a le mérite de souligner que la santé ne se limite pas à la « non maladie », elle est peu opérationnelle et difficilement applicable à la définition d'un besoin de santé.

<sup>41</sup> Les auteurs prennent d'ailleurs le soin de nommer cette morbidité que les patients déclarent morbidité déclarée, et non morbidité ressentie. Cependant, cette mesure fournit un proxy acceptable de la morbidité ressentie par les patients, aux différents biais d'enquête près.

Ces différentes notions de morbidité sont essentielles puisqu'elles soulignent le rôle de traducteur, de codeur du médecin. En particulier, elles montrent que, après la transformation d'une morbidité ressentie en une morbidité diagnostiquée, le professionnel détermine la demande de soins, qui peut être différente de ce qu'elle serait pour une morbidité objective et que le patient ne saurait élaborer à partir de la morbidité ressentie. La situation se complexifie plus encore pour la prévention, du moins le rôle du médecin dans la transformation d'un besoin en demande devient plus subtil.

Dans le cas de la prévention, le patient ne s'adresse pas au médecin avec un besoin de santé que le professionnel aurait à traduire en prise en charge. Il n'a pas non plus la sensation d'avoir besoin d'améliorer sa santé plus tard, et donc ne ressent pas de nécessité d'une prise en charge ultérieure. Lorsque le patient consulte le professionnel, c'est principalement pour un motif, une morbidité ressentie, qui appelle une réponse curative. Et lors de cette consultation, le médecin a la charge d'anticiper un autre besoin : celui de maintenir la santé future (prévention primaire) ou de limiter sa détérioration (prévention secondaire)<sup>42</sup>. Car la différence entre le curatif et le préventif est la suivante : le premier répond au besoin de santé, alors que le second l'anticipe. Les soins curatifs se positionnent en effet dans une démarche réactive alors que la prévention s'inscrit dans une optique proactive (Colombet et Ménard [2007]). On peut alors définir un nouveau besoin, le besoin de santé à anticiper, la différence principale avec le besoin de santé étant que le patient n'en a pas nécessairement connaissance. Le rôle moteur du médecin est encore plus prégnant. Aux deux étapes où le médecin intervient distinguées dans le cas des services curatifs – codage de la morbidité ressentie en diagnostiquée puis transformation de la morbidité diagnostiquée en demande de soins – se substitue un processus en trois temps.

Une étape préalable essentielle est la révélation du besoin de santé à anticiper. Pour la prévention, l'objectif est de réduire le risque de maladie, de l'état morbide, en anticipant le besoin de santé futur. Le patient n'a pas encore ce besoin et ne l'exprime pas. Le médecin doit faire prendre conscience au patient du risque de maladie, d'altération de la santé dans une phase que nous qualifierons de révélation du besoin de santé anticipé. Le besoin de santé à

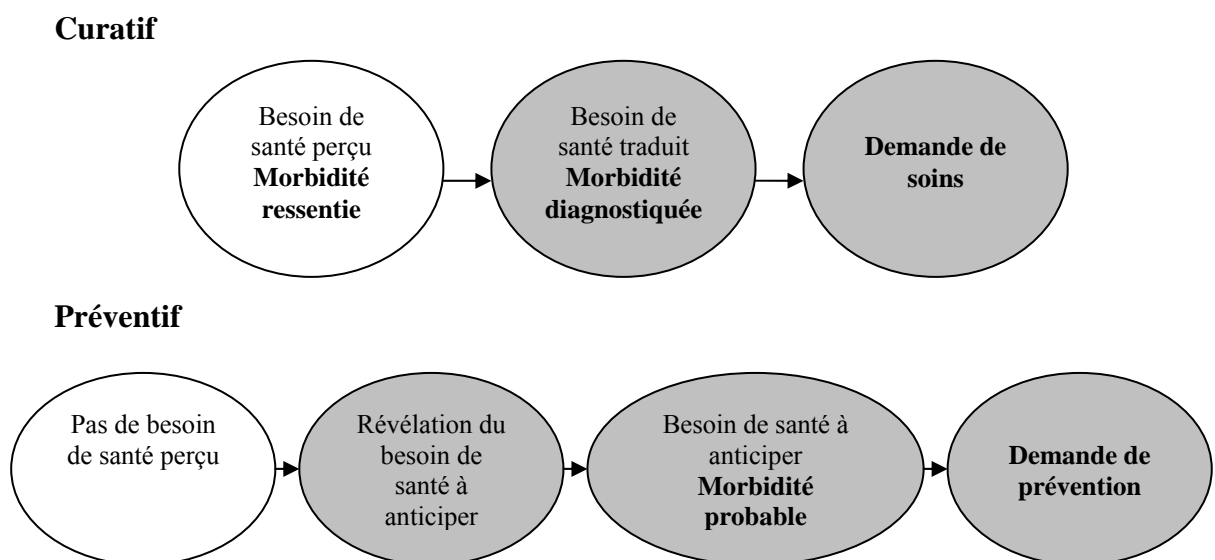
---

<sup>42</sup> On considère ici le cas général d'une consultation du médecin, majoritaire dans l'activité du professionnel, où la prévention peut être effectuée de manière opportuniste (par exemple, le patient vient pour un mal de gorge et le médecin en profite par aborder avec lui sa consommation de tabac). Des consultations dédiées à la prévention existent, mais sont marginales. Citons notamment en France le projet d'une consultation spécifique de prévention, qui reste encore aujourd'hui à un stade expérimental.



anticiper est précisé dans une seconde phase, dans laquelle le médecin établit avec son patient une morbidité que l'on peut qualifier de morbidité probable. La prévention s'inscrit dans l'univers du risque, et les morbidités n'apparaissent pas avec certitude, mais selon des probabilités plus ou moins bien établies. La morbidité probable est recherchée durant l'examen clinique, au moment du colloque singulier entre le médecin et son patient, par l'étude des facteurs de risques, des caractéristiques psychosociales, de l'histoire familiale du patient... En fonction de cette morbidité probable, qui rappelons le correspond au besoin de santé à anticiper, une demande de prévention est établie dans un troisième temps. Cette demande concerne tant les vaccins, les dépistages que les conseils comportementaux sur les habitudes de vie (tabac, alcool, activité physique...). Une représentation schématique de la différence de rôle du médecin entre curatif et préventif est présentée ci-après.

**Figure 1 : Différence de rôle du médecin selon les actions curatives et préventives**



*Légende : En grisé, les étapes où intervient le médecin*

**Source : notre représentation**

Le médecin a ainsi un rôle déterminant dans l'élaboration d'une demande de prévention. Il n'a pas seulement à répondre et préciser le besoin de santé exprimé par le patient mais à

l'anticiper et à faire prendre conscience au patient de la nécessité d'une telle anticipation<sup>43</sup>. Révélation du besoin, définition d'une morbidité probable et traduction en demande de prévention sont les trois étapes de la rencontre entre le médecin et le patient pour les actions préventives. Cette prégnance du médecin dans le processus de formation d'une demande de services médicaux, qu'ils soient curatifs ou de prévention, s'explique par l'asymétrie d'information qui caractérise la relation.

#### **2.1.1.1.2.2 L'asymétrie d'information médecin – patient**

La dissymétrie d'information est au fondement du pouvoir discrétionnaire du médecin. Le médecin possède des connaissances scientifiques et médicales, contrairement au patient, qui, parce qu'il n'a pas ses compétences, délègue son pouvoir de décision en matière de services médicaux au professionnel de santé. Le médecin a donc un rôle d'expert et de conseiller du patient.

L'ignorance du patient recouvre plusieurs aspects. Il est relativement ignorant du savoir médical et des caractéristiques du bien à consommer (Béjean [1994]). Ces informations, sur le diagnostic dans un premier temps et sur le traitement dans un second temps, lui sont délivrées par le médecin. Le terme de traitement recouvre tant les prescriptions pharmaceutiques, les examens complémentaires ou les actes techniques, pour lesquels le patient ne connaît pas l'efficacité ou les éventuels effets secondaires. Ce schéma s'adapte aussi à la prévention. Dans le cas des actes de prévention, le patient peut avoir méconnaissance des caractéristiques des divers vaccins ou dépistages disponibles selon ses besoins. Un ensemble de caractéristiques sont susceptibles d'être mal connues : l'efficacité et l'innocuité des vaccinations, la spécificité et la sensibilité des dépistages, etc. Une asymétrie d'information supplémentaire en matière de prévention porte sur le besoin même, pour lequel le patient peut être relativement ignorant puisqu'il ne ressent pas de dégradation de sa santé. Le médecin en revanche, par ses compétences spécifiques, dispose de l'information sur les besoins du patient, sa morbidité probable, en fonction des facteurs de risques qu'il repère.

---

<sup>43</sup> Cependant, on peut aussi imaginer un patient parfaitement informé qui se tourne vers son médecin avec sa demande de prévention : il a juste besoin du médecin pour prescrire. Mais cette possibilité ne peut être exclue non plus pour les soins.

De plus, les actes techniques ou complémentaires peuvent amener le patient à s'adresser à d'autres professionnels de santé ou à d'autres structures (hôpital, clinique...). Pour des questions d'addiction, le patient peut s'adresser à un médecin tabacologue ou alcoologue. Les dépistages demandent fréquemment une orientation vers des structures spécifiques, disposant notamment de plateau d'imagerie. L'ignorance du patient revêt ici une autre facette et porte sur la connaissance de la structure de l'offre de services médicaux. Ce dernier ne connaît pas, ou mal, les caractéristiques, les compétences ou les qualités, des différents prestataires de services de santé avec lesquels il peut entrer en relation. Or le médecin dispose de cette information, car il fait partie intégrante du système de soins. Il connaît le parcours de soins que peut avoir le patient en fonction de ses besoins. C'est parce qu'il possède une information que n'a pas le patient, entendue sur les différents aspects présentés, que le médecin dispose d'un pouvoir discrétionnaire sur son patient.

On peut noter que ce pouvoir de l'expert sur le profane existe dans toutes relations d'expertise, qu'il s'agisse des services d'un garagiste ou d'un avocat, mais est renforcé dans le domaine médical. Ce renforcement tient à plusieurs raisons. Il y a dans le champ de la santé un caractère plus émotionnel, personnel et intime que dans les autres services d'expertise. C'est de l'être physique et psychique dont il est question, et pas d'un objet extérieur à l'humain. Il est donc bien plus difficile d'être détaché et objectif sur les conseils et décisions du médecin que l'on ne peut l'être lorsqu'il s'agit de plomberie ou de mécanique. L'idée populaire que la santé est irremplaçable, qui trouve un écho dans la notion de bien irremplaçable, c'est-à-dire pour lequel il n'existe pas de substitut sur le marché (Cook et Graham [1977]), le souligne clairement. A l'extrême, c'est la vie même qui est en jeu. Les répercussions de l'intervention de l'expert sont en effet très différentes, les conséquences néfastes possibles de l'absence d'intervention bien plus graves, pouvant aller jusqu'à la mort.

A ceci s'ajoute l'indétermination du produit des services médicaux. La différence tient d'abord au résultat de l'action de l'expert, plus difficile à déterminer dans le cas du médecin. Si l'on peut reconnaître unanimement que le produit de l'action d'un garagiste ou d'un plombier est la réparation du matériel, il est bien plus délicat de proposer une définition incontestable du produit médical. L'écoute et la réassurance, la prescription et le traitement, l'orientation vers d'autres professionnels sont autant d'options acceptables. Cette définition est d'autant plus ardue que les buts ultimes, la guérison pour le curatif, le maintien voire l'amélioration de la santé pour le préventif, sont marqués par une forte incertitude. Cette incertitude sur le résultat de l'action confère au médecin une capacité de masquer son pouvoir

discrétionnaire plus forte que pour les autres types d'experts<sup>44</sup>.

C'est parce que la relation d'expertise est très particulière, par la combinaison des caractéristiques qui viennent d'être présentées, que le pouvoir discrétionnaire peut être aussi puissant, à tel point que le médecin peut induire la demande de ses propres services.

### **2.1.1.2 Induction de la demande**

La thèse de l'induction de la demande de soins, formulée originellement par Evans [1974] postule que le médecin peut induire, soit en quantité soit en prix, la demande du patient afin de répondre à tout choc exogène sur son activité. L'induction de la demande peut être définie de manière générale comme la capacité du médecin à choisir un traitement différent de ce que ferait le patient s'il était parfaitement informé (Rice [1983]). L'application de cette thèse au champ de la prévention nous amène à reconnaître que le pouvoir d'induction peut s'exprimer aussi bien plus faiblement que plus fortement que pour les soins curatifs. Des limites à l'hypothèse d'induction sont cependant soulignées, et rendent centrale les tentatives de confirmation empirique de l'existence de la demande induite. Cet exercice est confronté à divers problèmes méthodologiques et les études empiriques ont des résultats nuancés quant à l'existence et l'importance du phénomène d'induction.

#### ***2.1.1.2.1 Une présentation synthétique de la thèse de la demande induite***

La thèse de la demande induite fait l'objet de vifs débats dans la littérature économique en santé. Les nombreuses synthèses (notamment Béjean [1994], Rochaix et Jacobzone [1997a], Trinquard [2006]) nous dispensent d'un exposé détaillé. En revanche, il est nécessaire de présenter les grands traits de cette thèse pour en saisir les implications quant à la demande de prévention.

Il convient dans un premier temps de bien distinguer le mécanisme de la demande induite

---

<sup>44</sup> On pourrait objecter que cette incertitude sur le résultat de l'action vaut aussi pour l'avocat, où rien ne garantit que son action amènera nécessairement à gagner un procès. Cependant, c'est la combinaison de l'incertitude avec la nature très personnelle du résultat de l'action qui rend la relation médicale si particulière et confère au médecin un grand pouvoir discrétionnaire.

de celui de la demande révélée. Le concept de la demande révélée désigne une situation où l'offre permet à une demande préexistante de s'exprimer en ouvrant un nouveau marché. Comme le souligne Béjean [1994], les cas de demande révélée recouvrent une grande variété de situations : installation d'un nouvel hôpital, découverte de nouvelles techniques, mise à disposition de nouveaux équipements ou arrivée de nouveaux médecins dans une zone déficitaire sont autant d'exemples de situations pouvant conduire à révéler la demande. En présence de demande révélée, il n'y a pas de problème à l'application du paradigme standard de marché. Une demande non satisfaite en l'absence d'offre peut l'être, les quantités et les prix s'équilibrent par le jeu du marché, l'indépendance entre offre et demande est sauvegardée... ce qui n'est plus du tout le cas avec la demande induite.

La demande induite s'applique elle, non pas à un nouveau marché, mais à un marché déjà existant. La demande induite désigne la capacité de l'offre à modifier, voire à créer, la demande. Demande et offre ne sont pas indépendantes, puisque l'utilisation du pouvoir discrétionnaire par le médecin l'autorise à modifier les perceptions du patient sur son propre service. L'incitation à induire la demande résulte du double rôle du médecin, à la fois expert conseiller du patient et producteur du service. Il modifie dans un premier temps les perceptions du patient, pour en bénéficier dans son offre de service dans un second temps. De par l'asymétrie, source du pouvoir discrétionnaire, le médecin peut prescrire un niveau de service différent de ce que ferait le patient s'il avait le même niveau d'information que le praticien (De Jaegher et Jegers [2000]). Dans une interprétation en termes de théorie du capital humain, le médecin peut induire le patient à croire que la valeur de la santé et/ou de la productivité de l'investissement en services médicaux est plus élevée qu'elle ne l'est réellement (Culyer [1990] *in* Béjean [1994])<sup>45</sup>. Deux types d'induction sont traditionnellement distingués : par les quantités et par les prix. Le pouvoir discrétionnaire permet au médecin d'induire le patient à croire qu'il a besoin de plus de services médicaux ou que la valeur des services qu'il propose est plus élevée. Plus qu'une remise en cause de l'indépendance entre l'offre et la demande, la thèse de la demande induite retire toute autonomie au patient. En réponse à une variation exogène de l'offre de services médicaux, le

---

<sup>45</sup> Notons également que Bardey [2002] donne une interprétation originale de la demande induite en la considérant en tant que phénomène de sélection adverse. Il considère à juste titre que le médecin n'a initialement aucun pouvoir sur l'apparition des pathologies qui entraînent les consultations. L'induction n'est finalement qu'une manipulation de l'information privée obtenue par le médecin lors du diagnostic, soit un phénomène de sélection adverse.

médecin peut faire varier la demande pour conserver son revenu.

Le pouvoir d'induction est mobilisé selon les tenants de la thèse de la demande induite en cas de choc exogène, qui concerne principalement une hausse de la densité médicale (Evans [1974]). Alors que l'accroissement de la densité médicale conduit à une réduction des honoraires en réponse à une réduction de la part de marché des médecins dans les modèles de marché concurrentiel, il incite les médecins installés à recourir à leur pouvoir discrétionnaire pour contrer l'effet de la diminution de la part de marché sur le revenu selon les tenants de la demande induite. Un même phénomène a des implications radicalement différentes selon le cadre théorique d'analyse retenu. Au-delà de ces deux mécanismes basiques, les médecins peuvent aussi agir à un niveau plus fin pour induire la demande, en modifiant la répartition de leurs actes, en substituant des actes techniques plus rémunérateurs aux actes plus simples et moins lucratifs (Rochaix et Jacobzone [1997a], Nassiri et Rochaix [2006]).

Bien entendu, la possibilité de recours à l'induction de la demande par le médecin dépend fondamentalement des paramètres institutionnels du système de santé. En France, la médecine ambulatoire est organisée en deux secteurs<sup>46</sup>, le secteur 1 à honoraires fixes et le secteur 2 à honoraires administrés. Dans le secteur 1, seule une induction par les quantités est possible alors que dans le secteur 2, les médecins peuvent répondre à une hausse de la densité médicale par les prix et par les quantités. Dans les deux secteurs, les médecins peuvent agir sur la structure d'activité. Si l'on se réfère au travail originel (Evans [1974]), l'induction de la demande ne concerne que les réponses à une modification de la densité médicale. Mais le médecin peut tout à fait mobiliser son pouvoir discrétionnaire en réponse à toutes modifications des caractéristiques institutionnelles susceptibles de grever son revenu, comme une baisse des honoraires administrés ou un gel de ces tarifs, ce que soulignent les travaux de Lise Rochaix (Rochaix [1993], Nassiri et Rochaix [2006]).

La thèse de la demande induite est néanmoins très critiquée et la critique principale peut être formulée comme telle : si le médecin dispose d'un pouvoir discrétionnaire absolu et qu'il peut l'utiliser pour répondre à des chocs exogènes, pourquoi ne l'utilise-t-il pas directement pour augmenter son revenu ?

Deux types de modèles sont proposés pour répondre à cette critique. Le premier consiste à introduire de nouveaux arguments dans la fonction d'utilité que le médecin maximise,

---

<sup>46</sup> Précisons qu'il existe un autre secteur, celui des médecins non conventionnés par l'Assurance Maladie. Il représente un effectif très marginal en France qui peut être négligé.

arguments qui fournissent une limite endogène à l'utilisation du pouvoir discrétionnaire. Citons notamment le coût psychologique de l'utilisation du pouvoir discrétionnaire par le médecin (Evans [1974]), source de désutilité. Citons également des arguments qui procurent une utilité au médecin à ne pas abuser du pouvoir discrétionnaire, à savoir le respect de l'éthique professionnelle (Zweifel [1981]) et l'altruisme, entendu comme la prise en compte des préférences des patients (De Jaegher et Jegers [2000]). Néanmoins, ce groupe de modèle est critiqué pour le caractère *ad hoc* de la démarche.

Le second type de modèle modifie l'hypothèse comportementale de maximisation pour la transformer en recherche d'un revenu cible (Evans [1974]). L'hypothèse de revenu cible postule que le médecin recherche un certain niveau de revenu et d'activité. C'est l'écart entre les niveaux réels de revenu et d'activité et leurs niveaux cible qui dicte l'utilisation du pouvoir discrétionnaire, dans la limite de l'atteinte des niveaux désirés. Le modèle de revenu cible est pour sa part critiqué en raison de l'indétermination de la cible. Il est difficile d'expliquer tant le choix de la cible par un médecin que les différences de cibles au sein de la profession, ce qui ôte toute valeur prédictive au modèle (Rochaix [1997])<sup>47</sup>.

Cette présentation succincte de la thèse de la demande induite et de ses limites nous a permis d'évoquer les controverses que cette approche suscite. Voyons maintenant ce qu'implique son application à la prévention.

#### **2.1.1.2 Demande induite et prévention**

L'ensemble des travaux sur l'induction synthétisés ici traite des services médicaux pris dans leur ensemble. Ils ne distinguent pas dans l'activité, ce qui relève de la prévention de ce qui a trait aux soins curatifs. La question est de savoir si l'induction est identique pour chacun de ces aspects de la pratique. Dans cette approche, le pouvoir discrétionnaire est tout puissant, et permet au médecin de créer sa demande quel que soit le service proposé, puisqu'il est en mesure de persuader le patient que son activité est justifiée et nécessaire.

Le praticien peut tout à fait multiplier les quantités de services préventifs, en faisant revenir le patient pour des suivis de dépistage ou des conseils comportementaux (suivi du

---

<sup>47</sup> Rochaix [1997] affirme que « (...) les modèles de revenu-cible n'ont toutefois aucune valeur prédictive, n'étant pas fondés sur la notion traditionnelle de maximisation d'une fonction d'utilité » (p.12).

sevrage tabagique ou alcoolique, de régimes alimentaires) de façon induite. Si les prix ne sont pas administrés, il peut également modifier le prix de ces services. Il est probable que l'induction soit plus forte encore pour la prévention. Comme nous l'avons expliqué dans la section précédente, le rôle moteur du médecin est plus grand dans la détermination de la demande de prévention que dans celle de traitement curatif. Il intervient à une étape supplémentaire, ce qui peut impliquer un pouvoir discrétionnaire plus important, et plus d'aisance à induire la demande de prévention. Le médecin n'a en effet pas besoin que le patient tombe malade, ressente une morbidité. Il peut créer une demande alors que le patient se sent en pleine santé, la morbidité n'étant que probable et future, mais les actions à entreprendre pour y remédier immédiates.

A l'inverse, il faut reconnaître que la prévention n'est pas caractérisée par l'urgence de l'altération de santé qui appelle un traitement curatif. Au contraire, il n'y a pas de besoin de santé instantané, juste un besoin à anticiper. L'état physique et émotionnel du patient lors d'une rencontre curative facilite grandement l'induction. Il est beaucoup plus facile pour un médecin de convaincre son patient de revenir le voir s'il ressent un besoin de se faire soigner, précisément parce qu'il est malade, que lorsqu'il est en pleine santé, fréquemment le cas en prévention. Présenté différemment, le patient sera en mesure d'opposer une résistance aux directives du médecin de manière bien plus marquée pour des soins préventifs. Le médecin aura alors à consacrer plus de temps et d'effort pour convaincre le patient de la nécessité et du bien fondé de consultations supplémentaires. Reste à savoir si cet effort en vaut la peine, d'autant lorsqu'il peut choisir entre curatif et préventif.

Ce rôle du temps nous permet ici d'esquisser le caractère fondamental du temps de travail du médecin ainsi que celui du mode de rémunération en vigueur. Selon le schéma de paiement, le professionnel de santé orientera différemment son activité et sera ou non incité à induire la demande. L'induction de la prévention dépendra donc également du mode de paiement, et nous traiterons en détail de cette question dans la deuxième partie de cette thèse.

En l'absence de travaux théoriques sur l'induction de la demande préventive, il ne nous est pas possible de déterminer si le pouvoir discrétionnaire s'exerce plus ou moins dans le cas des services préventifs. Ce constat invite d'ailleurs à approfondir les modèles théoriques d'induction de la demande en distinguant ces deux sphères de l'activité médicale.

L'application de la thèse de demande induite au champ des pratiques de prévention est loin d'être directe, le pouvoir discrétionnaire pouvant tout autant s'y exercer plus fortement



qu'y être réduit. Rappelons que cette thèse fait globalement l'objet de critiques et que les réponses proposées ne sont pas totalement satisfaisantes. La validation empirique est alors déterminante pour départager les tenants et les détracteurs de l'induction de la demande.

### ***2.1.1.2.3 Quelles confirmations empiriques pour l'hypothèse de demande induite ?***

Eu égard aux enjeux théoriques d'une vérification empirique de la thèse de la demande induite, à savoir une sauvegarde ou non du cadre néoclassique, une littérature empirique très fournie s'est développée. Malgré cela, les résultats établis par les études empiriques ne permettent pas de rejeter ou de corroborer clairement l'hypothèse de l'induction. L'ambiguïté des conclusions provient tant de résultats contradictoires que de l'interprétation faite par différents auteurs de mêmes résultats (Trinquard [2006]). Les tentatives de tests empiriques de l'induction sont en effet marquées par des écueils méthodologiques.

Sans prétendre à l'exhaustivité, on peut reprendre les trois rubriques proposées par Béjean [1994] et toujours d'actualité pour expliquer ces écueils, à savoir : l'utilisation de données agrégées, les difficultés de mesure de certaines variables et les lacunes de spécifications adéquates pour tester le modèle. En synthèse, la première rubrique signale la difficulté d'estimer un comportement individuel sans les données correspondantes, ce qui est fréquemment le cas en raison du secret médical, même s'il faut reconnaître que les données sont aujourd'hui de plus en plus disponibles. A partir de données agrégées, c'est un comportement moyen qui est testé. Le choix de la clé d'agrégation, la zone géographique, influence également les résultats en raison des effets de bord, effets qui désignent un transfert de clientèle entre zones géographiques limitrophes. La deuxième rubrique fait référence à la difficulté d'intégrer l'ensemble des variables explicatives qui permettent d'assurer la clause du *ceteris paribus*, et à la mesure de certaines variables (densité médicale, quantité et surtout qualité des services médicaux...). La troisième rubrique concerne notamment la définition de la concurrence (entre généralistes, entre généralistes et spécialistes) et la proximité des prédictions théoriques du modèle néoclassique et du modèle de demande induite sous certaines spécifications qui limite la démarcation entre ces modèles concurrents (De Jaegher et Jegers [2000]).

Avec toutes les précautions qui s'imposent en matière d'interprétation, on peut se risquer à une brève présentation des principaux résultats des tests empiriques de l'induction. La

littérature empirique est très fournie et tenter une synthèse exhaustive nécessiterait d'y consacrer un article entier, ce qui a d'ailleurs été fait par Rochaix et Jacobzone [1997b] et Trinquard [2006].

Lorsqu'on s'intéresse à l'effet de la densité médicale sur la consommation de soins sur données agrégées, les études empiriques semblent confirmer l'hypothèse d'induction de la demande. Parmi les premières études, Fuchs [1978] et Cromwell et Mitchell [1986] trouvent pour la chirurgie aux États-Unis une relation positive entre l'utilisation des soins et la densité médicale. L'avantage de ces études est de recourir à une méthodologie qui permette d'éviter les explications alternatives de l'analyse de marché en endogénéisant simultanément l'offre et la demande. En France, les travaux de Béjean [1994, 1997] aménagent le modèle de Cromwell et Mitchell [1986] aux spécificités du secteur ambulatoire français et l'appliquent à l'étude de la médecine générale des deux secteurs conventionnés. Les résultats mettent en évidence un effet d'induction non négligeable. Les élasticités de la consommation de soins par rapport à la densité médicale sont élevées, et plus importantes dans le secteur 2 que dans le secteur 1. Plus récemment, Delattre et Dormont [2000] réalisent des estimations sur un panel représentatif de médecins généralistes et spécialistes des secteurs 1 et 2 sur la période allant de 1979 à 1993. Contrairement aux résultats de Béjean [1994, 1997], les auteurs soulignent l'existence d'une logique de marché dans le secteur 2. Ils confirment en revanche des comportements de demande induite dans le secteur 1. En Australie, Peacock et Richardson [2007] étudient l'existence d'une demande induite par les médecins généralistes. Les données sont agrégées sur 187 unités territoriales (*statistical sub-divisions*). Les auteurs estiment une élasticité moyenne de la demande à une augmentation de l'offre de soins de 0,46 et concluent à une induction de la demande.

D'autres études s'appuient sur des données individuelles, et contournent ainsi les problèmes méthodologiques liés à l'agrégation, ce qui n'exclut pas bien sur les autres problèmes soulignés plus tôt. Lorsque l'on s'intéresse aux résultats sur données individuelles, l'induction est beaucoup moins claire. Toujours en France, Genier *et al.* [1997] estiment des modèles de demande de soins sur la base de données issues de l'Enquête Santé de l'INSEE. Ils obtiennent des résultats contrastés selon la spécialité des médecins : la densité médicale de généralistes n'influence pas le recours aux généralistes, alors que la densité de spécialistes influence positivement le recours aux spécialistes. Mais en l'absence d'information sur le

secteur d'exercice des professionnels, ces résultats sont à interpréter avec précaution<sup>48</sup>. Les résultats de Breuil-Genier et Rupprecht [2000] reposent également sur une exploitation de l'Enquête Santé 1991-1992. Les auteurs reconstruisent des épisodes de soins, définis comme l'ensemble des soins relatifs à une maladie et un patient donnés. En principe, en dehors des manipulations du contenu en actes, seul le nombre de recours au médecin par épisode est susceptible d'être affecté par une induction de la demande. Les résultats suggèrent une induction limitée, les densités médicales n'ayant pas d'influence significative sur la probabilité d'un second recours.

Les études norvégiennes de Carlsen et Grytten [1998] et de Grytten *et al.* [2001] aboutissent à des conclusions similaires. En Norvège, les honoraires des médecins et les taux de remboursement sont fixés de manière centralisée et seule une induction par les quantités peut avoir lieu. Dans ces études, les auteurs ne relèvent pas de phénomène de demande induite de la densité médicale sur l'utilisation des soins (nombre de visites et tests de laboratoire) en médecine générale. Selon ces mêmes auteurs, leurs résultats penchent plutôt en faveur d'un effet de disponibilité de l'offre (*availability effect*), ou dit autrement, de demande révélée. Cependant, séparer ce qui relève de l'induction de ce qui a trait à la révélation de la demande face à une variation de la densité médicale pose la question de l'identification du caractère déficitaire ou excédentaire de l'offre médicale, entreprise au combien délicate.

Bien que l'étude de l'impact de la densité médicale corresponde à la définition originelle de la demande induite, certains auteurs mobilisent d'autres méthodes d'analyse<sup>49</sup>. C'est le cas d'études norvégiennes étudiant l'effet de la taille de la liste de patients. D'après la thèse de l'induction, les médecins avec une petite liste de patients sont incités à multiplier le nombre de services par individu pour compenser le manque de revenu, sous l'hypothèse d'un revenu cible. Iversen [2004] estime que le manque de patient conduit effectivement les médecins concernés à accroître leur activité pour chaque patient de leur liste. Grytten et Sørensen [2007] ne retrouvent pas ce résultat. Ils examinent l'influence de la taille de la liste des patients sur la

---

<sup>48</sup> Les généralistes sont en effet majoritairement en secteur 1, alors que les spécialistes sont beaucoup plus représentés en secteur 2. L'effet de spécialité pourrait alors se confondre avec l'effet du secteur d'activité.

<sup>49</sup> Comme nous l'avons précisé lors de la synthèse théorique sur la demande induite, les possibilités d'induction dépendent du système de paiement des médecins. De nombreuses études se sont attachées à l'examen de l'impact des modalités de rémunération sur l'activité médicale et peuvent être interprétées sous l'angle de l'induction. Même si cette séparation peut paraître artificielle, nous faisons le choix de ne pas présenter ces travaux ici, et les réservons au chapitre 3, spécialement consacré à l'étude des modes de paiement des médecins.

production de services des généralistes et montrent qu'avoir une petite liste n'incite pas à multiplier les services par patient, que ce soit pour les consultations ou les tests en laboratoire. Les résultats d'Iversen [2004] sont de plus critiqués et contestés par Grytten et Sørensen [2008], en raison d'une mauvaise identification de la population rattachée à chaque médecin. Dans le contexte norvégien, les médecins offrent des services à des patients de leur liste mais aussi à des patients inscrits sur la liste d'autres médecins ou sur aucune liste (dits patients externes). Un patient peut donc consulter un autre médecin sans changer de liste et les résultats d'Iversen [2004] sont biaisés. En corrigeant cela avec une base de données construite pour l'occasion, Grytten et Sørensen [2008] concluent que les médecins ne compensent pas le manque à gagner d'une petite liste en attirant des patients externes et qu'il n'y a pas d'induction.

\* \* \*

Ce rapide survol avait pour principal objectif de souligner le caractère contradictoire des résultats empiriques et la difficulté à confirmer ou infirmer la thèse de la demande induite. Malheureusement, aucune étude empirique ne traite à notre connaissance de l'induction des services préventifs qui permettrait de relativiser ces contradictions pour l'aspect spécifique de l'activité médicale qui nous intéresse. En l'absence d'évidence empirique, un retour au débat théorique peut ici être fructueux pour faire progresser la réflexion. Le caractère paradoxal de la demande induite est de conserver le pouvoir explicatif du marché malgré la remise en cause de l'indépendance entre offre et demande. La contradiction entre la contestation d'un pilier du modèle néoclassique et le recours au même instrument d'analyse, le marché, atténue le pouvoir explicatif de la théorie de la demande induite (Batifoulier [1992], Béjean [1994]). C'est également au niveau de la représentation du patient qu'une critique de la demande induite se fait jour. Le manque total d'autonomie du consommateur de services de santé est sans doute une hypothèse trop restrictive pour fournir un cadre d'analyse satisfaisant de la relation entre le médecin et le patient. Le patient n'est probablement pas un individu que le médecin peut manipuler à sa guise. Sans remettre en cause le pouvoir discrétionnaire du praticien, il faut reconnaître que l'ignorance du patient tend à s'estomper et qu'il a acquis une autonomie.

### **2.1.1.3 Vers des relations médecin-patient plus équilibrées ?**

Les modèles de demande induite retirent toute autonomie au patient et le placent sous la tutelle d'un médecin capable de manipuler la demande pour satisfaire ses objectifs. Cependant, l'évolution de la position du patient dans les systèmes de santé occidentaux amène à relativiser l'ignorance comme l'absence d'autonomie du patient. La place croissante des associations de malades dans les processus de décisions collectives, le développement du droit des malades et de la démocratie sanitaire sont des exemples de ce mouvement global.

La plus grande autonomie du patient ne doit pas faire basculer d'un extrême à l'autre, d'une conception d'un médecin tout-puissant à celle d'un patient consommateur souverain. Une analyse en termes de relation d'agence permet de réconcilier le pouvoir discrétionnaire du médecin avec l'autonomie du patient. Elle se concentre sur deux aspects fondamentaux de la relation entre le praticien et le patient : l'asymétrie d'information et l'incertitude. Le patient mieux informé n'est pas pour autant parfaitement informé. L'asymétrie d'information est réduite mais nullement annulée.

#### ***2.1.1.3.1 L'évolution du patient***

La sociologie médicale reconnaît depuis un certains temps maintenant que le patient, en fonction de l'interprétation de ses symptômes, de ses limitations physiques, se fait une représentation de sa maladie, et se constitue un savoir qualifié de profane (Freidson [1984]). Le savoir profane se confronte au savoir médical lors de la rencontre entre les deux protagonistes. Le patient n'arrive alors plus totalement démuni mais dispose d'un certain contrôle sur la rencontre médicale, le contrôle profane. On reconnaît aussi que le cas général d'une relation médecin-patient marquée par l'asymétrie d'information est peu adapté à l'étude de situations particulières, comme les maladies chroniques. L'expérience des malades leur permet d'apprendre à reconnaître leurs symptômes et de choisir les traitements appropriés. Dans ce cas particulier, le savoir profane est très proche du savoir médical.

L'évolution est davantage à chercher dans la généralisation du phénomène que dans le phénomène lui-même. Ce qui était autrefois circonscrit à une catégorie spécifique de malade tend désormais à s'appliquer à l'ensemble des patients. Le savoir profane, grâce à la

généralisation de l'information sanitaire, se professionnalise (Le Pen [2009]). Il y a bien entendu des raisons purement techniques à ce phénomène, en particulier Internet et l'ensemble des technologies de l'information, mais c'est aussi l'essor de la démocratie sanitaire qui a ramené le patient sur le devant de la scène.

L'émergence de la démocratie sanitaire constitue une tendance de fond des transformations subies par le système de soins français depuis plus de vingt ans (Batifoulier *et al.* [2008]). Elle résulte de la mobilisation des associations de malades, notamment de malades du sida, dans les années 1980 et 1990, et traduit une volonté de relations plus équilibrées entre le corps médical et les patients. Le mouvement d'autonomisation du patient, d'émancipation par rapport aux professionnels de santé soutenu par les différentes associations de malades a guidé l'élaboration d'un droit des malades. Il en résulte une modification du Code de déontologie médicale, de sa version de 1979 à 1995, qui s'est appuyée sur deux caractéristiques : le droit à l'information et la recherche du consentement éclairé (Batifoulier *et al.* [2008]). La loi du 4 mars 2002 « relative au droit des malades et à la qualité du système de santé » est l'aboutissement du processus d'autonomisation. Elle établit un droit pour toutes personnes à l'information sur son état de santé. Le droit à l'information ainsi défini est très large, puisque l'article L. 1111-2 du Code de la santé introduit par la loi du 4 mars 2002 établit que :

*« Cette information porte sur les différentes investigations, traitements ou actions de prévention qui sont proposés, leur utilité, leur urgence éventuelle, leurs conséquences, les risques fréquents ou graves normalement prévisibles qu'ils comportent ainsi que sur les autres solutions possibles et sur les conséquences prévisibles en cas de refus ».*

La loi consacre un patient responsable, capable d'utiliser l'information médicale pour effectuer ses choix et remet en question le paternalisme médical.

Deux tendances globales caractérisent l'évolution du patient : une meilleure information et une plus grande autonomie. On verrait alors émerger, en pratique, un consommateur de prévention compatible avec une analyse marchande en termes offre-demande. Dans le cas de la prévention, nulle altération de l'état de santé, sur le plan physique et émotionnel, ne vient atténuer la conscience ou les capacités cognitives des patients et justifier le paternalisme médical. Le patient informé serait alors capable d'exprimer une demande indépendante de ce que pourrait dire le médecin d'actes de prévention.

Le patient est certes mieux informé, mais il n'est pas pour autant parfaitement informé du

savoir médical. Sauf à être médecin lui-même, l'asymétrie d'information du patient par rapport au médecin est irréductible. L'expression de Le Pen [2009] est très illustrative : les dernières années ont consacré un « *patient sachant* » mais non un patient savant. Les sources d'information se sont multipliées mais rien ne garantit la qualité de l'information fournie, en particulier sur Internet. L'asymétrie d'information devient plus subtile, moins perceptible car moins marquée. Le médecin a alors pour mission de compléter, d'affiner l'information. Mais le patient peut également être ignorant de son ignorance, et le médecin doit alors redresser, corriger une information inexacte.

Au-delà des problèmes de qualité de l'information accessible au patient, s'ajoute la question de son appropriation. Certaines sources d'information peuvent être de bonne qualité, issues de revues de praticiens ou de l'Internet médical validé mais d'un niveau de technicité élevé. Les patients sont alors en mesure d'accéder à l'information sans pour autant totalement la comprendre et l'utiliser, simplement pour des raisons de vocabulaire spécifique, mais aussi parce que l'utilisation de cette information nécessite un bagage minimum en sciences médicales. L'asymétrie d'information persiste alors non pas seulement en raison du manque d'information, mais de l'incapacité des patients à s'approprier l'information. Le médecin conserve toujours un avantage dû à sa position d'expert capable de manier l'information.

Enfin, il faut ajouter que même si le patient est mieux informé, il demeure inexpérimenté pour sa connaissance d'orientation dans le système de soins, notamment pour les actions de prévention. Les problèmes d'information ne manquent pas en matière de prévention : connaissance des besoins de prévention, information sur les risques de maladie ou connaissance des mesures de prévention médicale disponibles. L'information est variable selon l'âge, le genre, le niveau d'éducation, etc. Ces problèmes ont été exposés en détail en section 121, c'est pourquoi nous ne nous y attardons pas.

L'autonomie du patient, et son parallèle en désir d'information, modifient la relation médecin – patient et nécessitent de repenser les modèles de leur interaction. Le droit à l'information spécifie que c'est au professionnel de santé de fournir l'information au patient. Ce droit ne serait d'aucune utilité, et n'aurait pas fait l'objet d'une telle volonté des associations de malades, si le patient possédait l'intégralité de l'information professionnelle. La reconnaissance d'un droit à l'information rend encore plus flagrant le fait que le médecin ait un pouvoir face à son patient. Ainsi, il y a toujours une dissymétrie d'information entre le médecin et le patient, et un pouvoir discrétionnaire du médecin. L'enjeu est alors de concilier dans une même approche autonomie du patient et pouvoir discrétionnaire du médecin.

### ***2.1.1.3.2 Relation d'agence et décision médicale partagée***

Le retour d'une certaine souveraineté du consommateur de services médicaux signifie-t-il le renouveau d'une analyse en termes d'équilibre offre-demande ? Sans doute pas. Trois raisons sont avancées. D'abord, l'impossibilité des tenants de l'analyse marchande à déterminer la nature exacte du marché met en doute l'application de ces modèles (Béjean [1994], Rochaix [1997]). Ensuite, l'indétermination du produit de l'activité médicale interdit de définir un résultat objectivable sur lequel pourrait se fonder une rencontre de type consommation et production (Béjean [1994], Rochaix [1998], Rebérioux et Bien [2002]). Enfin, l'application d'une analyse de marché aux services de santé postule que le « bien santé », par extension le « bien prévention », diverge en degré des autres biens, alors qu'une divergence en nature semble plus juste (Béjean [1994], Rochaix [1997]), en raison de la nature des conséquences sur l'utilité et du caractère irremplaçable de la santé<sup>50</sup>.

Un cadre d'analyse est cependant particulièrement propice à l'étude de l'interaction qui lie le médecin à son patient : la théorie de l'agence (ou théorie des contrats). Pour Arrow [1985], la relation médecin-patient est l'exemple-type d'une relation d'agence. Les modèles Principal-Agent sont en effet particulièrement adaptés parce qu'ils se concentrent sur deux aspects fondamentaux du champ de la santé : l'asymétrie d'information et l'incertitude. Ce cadre d'analyse est aussi pertinent pour intégrer la nouvelle donne d'un patient plus autonome. Dans une relation d'agence, les parties s'engagent intentionnellement dans un rapport d'interdépendance. Le rapport entre le médecin et le patient est assimilé à une relation d'emploi du premier par le dernier. Pouvoir discrétionnaire du médecin et autonomie du patient peuvent alors être articulés dans une même approche.

Dans sa forme canonique, la théorie de l'agence a pour objet d'appréhender les échanges bilatéraux entre deux parties inégalement informées (Rochaix [1997]). Depuis Ross [1973], la relation d'agence désigne la relation dans laquelle le Principal (le mandant) requiert les services de l'Agent (le mandataire) pour effectuer une tâche en son nom. L'asymétrie d'information est à l'avantage de l'Agent, qui par ses compétences, dispose d'informations sur la tâche que ne possède pas le Principal. Le résultat de l'intervention de l'Agent est aléatoire, au moins pour partie, et les gains issus de la réalisation de la tâche sont partagés

---

<sup>50</sup> Sur un registre de justification différent, on peut à nouveau souligner le caractère profondément personnel, émotionnel, essentiel au sens propre de la santé, ou encore les dimensions sociales et psychiques de la santé.



entre les deux parties selon les termes du contrat, explicite ou implicite, définit par le Principal.

Les similitudes avec la relation médecin – patient sont frappantes. Le patient-Principal délègue son pouvoir décisionnel au médecin-Agent pour réaliser le service médical, qu'il est incapable d'effectuer seul. Le médecin, par ses connaissances techniques, est mieux informé que le patient, bien que l'asymétrie d'information tende à se réduire. Les gains sont partagés entre le médecin, par sa rémunération, et le patient, par l'amélioration de son état de santé, ou son maintien dans le cas de la prévention. Enfin, l'incertitude marque l'intervention médicale sur plusieurs facettes, sur la justesse du diagnostic et sur l'efficacité du traitement, d'autant que le savoir médical n'est pas une science exacte (Béjean [1994]). Bien que l'incertitude soit habituellement invoquée pour caractériser les services curatifs, il faut noter qu'elle concerne tout autant la prévention. La prévention se fait moins en présence d'éléments cliniques qui permettent de préciser des symptômes ; elle s'effectue toujours sur la base de probabilités puisqu'elle appartient à l'univers du risque, mais sur des données épidémiologiques générales, et par là même non directement applicables aux cas spécifiques de chacun, ce qui ramène à l'incertitude ; il y a également une forte incertitude sur les résultats de prévention, les actions n'entraînant pas nécessairement, et pas avec des probabilités bien établies, le maintien ou l'amélioration de la santé. Par exemple, modifier son alimentation pour consommer plus sainement ne permet pas avec certitude ni même avec une certaine probabilité de demeurer en bonne santé. L'efficacité à maintenir l'état de santé des conseils comportementaux est donc très incertaine. Enfin, les diagnostics d'actions préventives techniques sont incertains comme l'illustrent les faux-positifs ou faux-négatifs des dépistages.

La relation d'agence est qualifiée de parfaite, c'est-à-dire qu'elle permet d'atteindre un optimum de premier rang (ou optimum de Pareto), lorsque l'Agent et le Principal ont les mêmes préférences, ou lorsque le Principal peut observer parfaitement le comportement de l'Agent qui ne peut de plus cacher aucune information privée (Rochaix [1997]). Dans ce deuxième cas, le Principal peut déterminer l'action de l'Agent en veillant simplement à définir les termes du contrat qui assurent le partage optimal des risques. Appliquée à la relation médicale, une relation d'agence parfaite désigne la situation dans laquelle le médecin utilise son savoir pour prendre la décision médicale du point de vue du patient, *i.e.* la solution que retiendrait le patient s'il était aussi informé que son médecin (Gafni *et al.* [1998]). Pour simplifier l'exposé, on assimilera dans un premier temps la rencontre médecin – patient à une relation d'agence parfaite.

Si la décision médicale de traitement<sup>51</sup>, qu'il soit curatif ou préventif, résulte d'une relation d'agence parfaite entre médecin et patient, elle se fonde à la fois sur les préférences du patient et sur l'information technique et scientifique du médecin. Deux modèles émergent selon Gafni *et al.* [1998]. Dans le premier modèle, le patient délègue l'autorité de la décision à son médecin. Ce dernier met en œuvre une démarche de révélation des préférences du patient pour prendre une décision de traitement. Le médecin décide seul. C'est à ce modèle que la relation Principal-Agent en médecine ambulatoire fait le plus souvent référence. Dans le second modèle, qui est qualifié de décision de traitement informé, l'information est d'abord transférée par le médecin au patient qui va dans un second temps informer le médecin du traitement qu'il choisit. Il est important de souligner que le modèle de décision de traitement informé ici présenté entre également dans le cadre d'une relation d'agence, puisqu'une action est entreprise par un Agent pour le compte d'un Principal, la différence étant la nature de l'action : une décision de traitement dans le premier cas, un transfert d'information dans le second. Gafni *et al.* [1998] concluent à la supériorité du modèle de décision de traitement informé, essentiellement pour des raisons pratiques. Les auteurs signalent en effet et à juste titre qu'il est bien plus aisé pour un médecin de transférer une information au patient que de prendre une décision en se mettant à la place du patient, en réfléchissant comme il le ferait, après avoir fait l'effort de révéler et comprendre sa structure de préférence. Il nous paraît cependant préférable de ne pas opposer les approches mais plutôt de les combiner.

On aboutit alors à un modèle de décision partagée dans lequel chacun des acteurs contribue à la décision, le médecin cherchant à la fois à acquérir l'information sur les préférences du patient et à transmettre une information technique au patient, afin qu'il puisse juger et participer à la décision. Les modèles de décision médicale partagée reposent sur les observations de diagnostics et de thérapeutiques, notamment dans le cas des cancers (Charles *et al.* [1999], Brémond *et al.* [2006]). Les auteurs observent en effet un processus de distanciation avec le modèle paternaliste, où le médecin domine la relation, en particulier pour certaines maladies (Charles *et al.* [1999]). En fait, les modèles de décision médicale partagée reflètent de nombreux concepts<sup>52</sup>, et relèvent de nombreuses définitions, du moins quand ils

---

<sup>51</sup> Le terme traitement peut paraître abusif dans le cas de la prévention comportementale, car le médecin prodigue des conseils que le patient choisira ou non de suivre. Cependant, les prescriptions pharmaceutiques, dont personne ne doutera qu'il s'agit de traitements, pourraient faire l'objet de la même remarque. Il suffit de penser aux problèmes liés à l'observance thérapeutique pour s'en convaincre.

<sup>52</sup> La littérature, majoritairement anglo-saxonne, est abondante sur le sujet. Depuis 1998, une revue, *Health*

sont clairement définis (Moumjid *et al.* [2007]). Malgré tout, une typologie des modèles permet de dégager trois grandes caractéristiques (Moumjid et Carrère [2000]) : un échange d'information bilatéral, une délibération sur les options de traitements, et une décision finale prise par les deux parties. Le modèle de décision médicale partagée offre un compromis compatible avec une interprétation en relation d'agence, où l'action requise du médecin porte tant sur la transmission d'information technique que sur une prise de décision sur la base des préférences éclairées du savoir médical du patient.

Relâchons maintenant l'hypothèse de perfection de la relation d'agence entre le médecin et le patient. Une relation d'agence parfaite, dans laquelle un contrat de premier rang peut être établi, est en effet peu réaliste. D'une part, il est peu vraisemblable que l'Agent et le Principal aient exactement les mêmes préférences. Introduire un argument représentant l'effort lié à la tâche dans la fonction d'utilité de l'Agent suffit à ce que les intérêts divergent (Rochaix [1997]) ; D'autre part, il est rare que le Principal ait la capacité d'observer parfaitement l'action de l'Agent, précisément en raison de l'écart de compétences entre les parties, ou à des coûts de surveillance très élevés (Rochaix [1997]). La théorie analyse donc surtout des relations d'agence imparfaites. L'inégale répartition de l'information et les divergences d'intérêt qui marquent la relation d'agence conduisent à des problèmes d'agence : le risque moral (Arrow [1963]) et la sélection adverse (Akerlof [1970]).

Le risque moral<sup>53</sup> est consécutif à l'inobservabilité de l'effort du mandataire, ou plus globalement de son action (*hidden action*). En théorie des contrats, le risque moral caractérise l'adoption par l'Agent de stratégies non conformes à l'intérêt du Principal lorsque ce dernier n'est pas en mesure d'observer parfaitement le comportement de l'Agent (Grignon *et al.* [2003]). Plus précisément, il est d'usage de distinguer effort et résultat, le second ne dépendant que de façon aléatoire et partielle du premier (Salanié [1994]). Il y a risque moral parce que le mandant ne peut déterminer la part aléatoire et celle attribuable à l'effort du mandataire dans le résultat. En sélection adverse, le mandant ne peut pas observer parfaitement les caractéristiques du mandataire. Ce dernier détient une information privée

---

*Expectations*, est même intégralement consacrée à la question de la participation des patients, et plus généralement des citoyens, aux décisions concernant les services de santé.

<sup>53</sup> Nous avons présenté de manière extensive le concept de risque moral en section 122, dans le cadre d'une relation assuré – assureur en économie de la santé, où sont distinguées une composante *ex-ante* et *ex-post*, et souligné les similitudes avec une relation d'agence. Le risque moral porte ici sur une relation d'agence appliquée à une relation d'emploi.

inconnue du Principal (*hidden information*), qu'il peut choisir de cacher ou même de manipuler dans son propre intérêt. Dans le pire des cas, ce phénomène conduit à un effondrement du marché, comme l'a montré Georges Akerlof [1970] dans l'exemple désormais classique du marché des voitures d'occasion. Risque moral et sélection adverse peuvent coexister au sein d'une même relation, si l'action de l'Agent est inobservable et que l'information sur ses caractéristiques est dissimulée<sup>54</sup>.

Le médecin est un Agent imparfait pour le patient, ne serait-ce parce que l'effort que lui demande le service médical conduit à une divergence d'intérêts avec le mandant. Il est alors clair que le médecin n'agit pas uniquement en fonction de l'intérêt et des préférences de son patient, qu'il peut adopter des comportements stratégiques de dissimulation de l'information, et que s'appliquent les problèmes d'agence précédemment soulevés. Plus précisément, c'est surtout de risque moral dont il est question entre le médecin et le patient. La sélection adverse, bien qu'elle ne doive pas être totalement exclue, est d'une portée limitée en raison de l'existence de barrière à l'entrée sur le marché de la médecine ambulatoire (Bien et Rebérioux [2002]). Le titre de Docteur en médecine et l'inscription auprès des instances ordinales (Conseil National de l'Ordre des Médecins en France) garantissent une qualité minimale des prestataires de soins pour les patients. En revanche, le risque moral s'exprime pleinement. Le patient peut en effet difficilement juger de la justesse de l'action, notamment la transmission d'information ou les traitements de diverses natures, mise en œuvre par le médecin. Le praticien est ainsi capable d'adopter des comportements stratégiques grâce au pouvoir que lui confère la détention d'information.

Ce pouvoir lié à l'information présente une forte similitude avec le pouvoir discrétionnaire et permet de réinterpréter l'hypothèse de la demande induite par l'offre (Béjean [1994]). Contrairement à la thèse de la demande induite, le pouvoir discrétionnaire n'est pas simplement postulé comme étant une variable exogène, mais son origine est expliquée par l'inégale répartition de l'information, et ses conséquences examinées selon la nature de l'asymétrie d'information. L'autonomie du patient, abolie en demande induite, subsiste en relation d'agence. A un rapport de dépendance de la demande à l'offre se substitue une délégation de responsabilité au professionnel détenteur de l'information. L'analyse de la

---

<sup>54</sup> Un troisième problème lié à l'observation des caractéristiques de l'Agent entre dans la classe des modèles de signaux (Salanié [1994]). La différence avec la sélection adverse est que le contrat est à l'initiative de l'Agent, cas de figure qui peut être écarté pour l'analyse de la médecine ambulatoire, où c'est le patient qui initie la relation, du moins à son commencement.

relation médicale en matière d'agence permet d'en intégrer les spécificités en les réduisant à leur plus petit dénominateur commun : l'asymétrie d'information (Béjean [1994]). Il faut souligner ici l'impressionnant pouvoir intégrateur de la théorie de l'agence – qui explique sans doute sa popularité en économie de la santé – non seulement de la thèse de la demande induite<sup>55</sup> mais aussi, ce que nous avons expliqué plus tôt, des modèles de décision médicale partagée.

Comme le médecin n'est pas un Agent parfait, toute la difficulté est de trouver les mécanismes qui permettent d'aller dans l'intérêt du patient-Principal. En théorie, il s'agit de définir un contrat incitatif qui amène l'Agent à adopter un comportement dans l'intérêt du Principal. En raison de l'asymétrie d'information, ce contrat n'est pas optimal au sens de Pareto (*first best*) mais offre une solution de second rang (Rochaix [1997]). Le contrat optimal est celui qui détermine les meilleures conditions de partage du gain espéré entre les parties, *i.e.* qui opère un arbitrage entre le partage des risques, afin que l'Agent accepte de participer à la relation, et la recherche d'incitation (Rochaix [1997]). En termes de relation médicale, et en s'appuyant sur les apports des modèles de décision médicale partagée, il s'agit de trouver le contrat qui va à la fois inciter le médecin à transmettre l'information de manière claire et non biaisée et à rechercher les préférences du patient. Appliqué à la prévention, le contrat doit inciter le médecin à fournir l'information sur les mesures et les comportements à adopter en fonction des facteurs de risque, révéler les préférences du patient sur ces actions, pour au final proposer un traitement adéquat. A l'évidence, la recherche d'un tel contrat est complexe pour le patient.

D'autant que dans les faits, ce n'est pas le patient qui définit les termes du contrat implicite qui l'unit au médecin, mais une tierce partie. En revanche, le patient peut « voter avec les pieds », c'est-à-dire qu'il peut décider de consulter un autre médecin pour obtenir une seconde opinion s'il doute du comportement du premier médecin rencontré. Rochaix [1989] formalise cette menace dans un modèle de recherche de marché. Le médecin est incité à adopter une posture respectueuse des intérêts du patient par cette simple menace. La crédibilité de la menace tient à la capacité du patient à faire jouer la concurrence, ce qui dépend du degré de monopole professionnel : si la demande est forte, peu importe pour un médecin de perdre un client. Cela présuppose également que les coûts de recherche d'information ne soient pas prohibitifs, ce qui est le cas en matière de prévention mais pas

---

<sup>55</sup> La thèse de l'induction est maintenant essentiellement présentée dans le cadre d'une relation d'agence. Voir par exemple l'ouvrage de Zweifel *et al.* [2009].

pour une urgence. Le patient « joue alors l'information contre l'information » (Batifoulier et Gadreau [2006]) : le patient cherche à obtenir ailleurs une information que son médecin possède et peut utiliser à ses dépens. Surtout, cette approche présuppose que le patient puisse détecter une insuffisance dans les actions du médecin, ce qui peut être critiqué eu égard aux difficultés rencontrées par le patient pour observer parfaitement l'action du praticien.

La recherche du contrat qui permet d'inciter le médecin à adopter des comportements est alors primordiale. Même dans une conception en termes d'agence, le patient dispose d'un pouvoir limité parce qu'il ne peut pas définir les termes du contrat implicite qui le lie à son médecin. Il peut seulement choisir de s'engager ou de rompre la relation. Les clés qui permettraient d'amener le médecin à se comporter en agent parfait, à s'engager dans une décision partagée, ne sont pas à sa portée mais possédées par un tiers. Le médecin entre en effet dans une autre relation d'agence, avec les tutelles.

### **2.1.2 Le médecin, acteur des politiques publiques de prévention : justifications et potentialités**

Une lecture en termes d'agence de la relation patient – médecin souligne le rôle stratégique de l'information détenue par le professionnel de santé. Le médecin détient une information qu'il peut utiliser à son avantage sur le patient, mais contrairement au cas d'une relation d'agence classique, le Principal est privé de son pouvoir d'établissement du contrat avec l'Agent. La solution traditionnelle, qui consisterait pour le patient-Principal à définir un contrat incitatif avec son médecin-Agent, est rendue inopérante par une particularité du marché des services médicaux : l'éclatement des responsabilités en trois sphères. La troisième sphère, celle des tutelles, définit les termes du contrat, à savoir les modalités de remboursement du patient et de rémunération du médecin, et élabore les politiques de santé. Les rapports qui s'établissent entre ces trois pôles peuvent être étudiés sous l'angle de relations d'agence. C'est sur la relation d'agence qui se noue entre les tutelles et le médecin que nous allons nous attarder.

Le médecin est l'Agent des pouvoirs publics et ces derniers, contrairement au patient, ont la capacité de déterminer les termes du contrat de la relation médicale. Or, l'État a pour objectif d'améliorer la prévention en raison des imperfections soulignées au cours du premier chapitre. Les pouvoirs publics peuvent mobiliser le médecin. Mais si les analyses précédentes

montrent que le médecin peut orienter, plus ou moins intensément, les décisions des patients, encore faut-il qu'il soit un bon levier pour la politique de prévention. Autrement dit, il est nécessaire qu'il puisse rendre la prévention adéquate pour qu'il soit dans l'intérêt des pouvoirs publics de le mobiliser. Il semble que le médecin, en particulier le médecin généraliste, ait le potentiel de favoriser la prévention et de combler des limites des interventions traditionnelles de l'État.

### **2.1.2.1 Le médecin, agent des pouvoirs publics pour la prévention**

Le « colloque singulier » du médecin avec son patient a intrinsèquement une dimension collective dans les systèmes de santé à financement socialisé. Les dépenses de santé ne sont pas supportées intégralement par le patient et le médecin, mais par les caisses d'assurance maladie, représentantes de l'intérêt collectif. Il est d'usage de représenter le marché des services médicaux en trois sphères distinctes, la sphère de demande (le patient), la sphère du producteur (le médecin) et la sphère des financeurs (l'assurance maladie et l'État) (Béjean [1994], Rochaix [1997], Le Pen [2009]). Chaque pôle est mu par des logiques particulières et entretient avec les autres des rapports complexes (marchands, de transferts, d'autorité...) qui peuvent être appréhendés en tant que diverses relations d'agence.

Nous nous concentrons ici sur une présentation schématique vouée à l'analyse de tous systèmes de santé, en omettant volontairement les aspects institutionnels spécifiques à la France. Le système de santé français fonctionne sur un mode de gouvernance complexe, avec des nominations croisées et des responsabilités de gestion en évolution constante<sup>56</sup>. Les aspects institutionnels et leurs conséquences pour l'activité de prévention des médecins seront analysés en profondeur au cours de la section 22. L'analyse théorique en relation d'agence, si elle est schématique, offre un cadre d'analyse intégrateur et global et permet de bien comprendre le rôle et la position du médecin dans le système de santé.

---

<sup>56</sup> Voir la loi 2004-810 du 13 août 2004 réformant l'assurance maladie, ou des présentations synthétiques comme celle de l'ADSP [2006] pour une image du système après 2004 ; voir la loi 2009-879 du 21 juillet 2009, dite loi Hôpital, patients, santé, territoires (HPST) pour une présentation du système à partir de 2010.

### ***2.1.2.1.1 Relations d'agence en médecine ambulatoire***

L'approche contractuelle de la relation établie entre le médecin et le patient développée plus tôt a montré, que si l'analyse du fonctionnement de la médecine libérale pouvait s'effectuer à l'aide de modèles Principal-Agent, elle ne devait pas se limiter à l'étude de cette relation bilatérale, car les termes du contrat sont déterminés par un tiers, les tutelles. Le terme de tutelles est le vocable qui regroupe les acteurs qui participent à la définition des politiques de santé publique, en particulier l'État, et les caisses d'assurance maladie qui contribuent à financer le système.

Certains auteurs préfèrent séparer les financeurs et l'État et distinguent quatre groupes d'acteurs (par exemple Béjean [1994], Rochaix [1997])<sup>57</sup>. Ce choix peut être légitime pour étudier dans les systèmes d'inspiration bismarckienne les relations entre l'État et les caisses d'assurance maladie, relativement indépendants. Nous préférons ici nous concentrer sur une représentation en trois pôles car notre réflexion est centrée sur la production de services médicaux, particulièrement préventifs, et non sur les relations entre les financeurs et l'État<sup>58</sup>. En effet, dans une vision en relation d'agence, tiers-payeur et État effectuent une délégation identique au médecin : ils lui délèguent l'allocation des ressources du secteur de la santé.

Cette simplification n'ôte en rien le caractère spécifique du tiers dans la relation médecin-patient, à savoir l'incarnation de l'intérêt collectif (Brousseau [2002]) et la production de règles de fonctionnement. L'État et l'Assurance Maladie, en tant que tutelles, partagent la même mission d'allocation des ressources du secteur sanitaire. Il est coutumier de dire que l'État décide des politiques de santé et que le tiers-payeur les finance, mais l'État participe aussi financièrement tout comme l'Assurance Maladie aux décisions de politiques de santé. En raison de cette proximité et de ce partage des missions (financement et décision publique de santé), nous nommerons indifféremment ce troisième pôle représentant l'intérêt collectif les

---

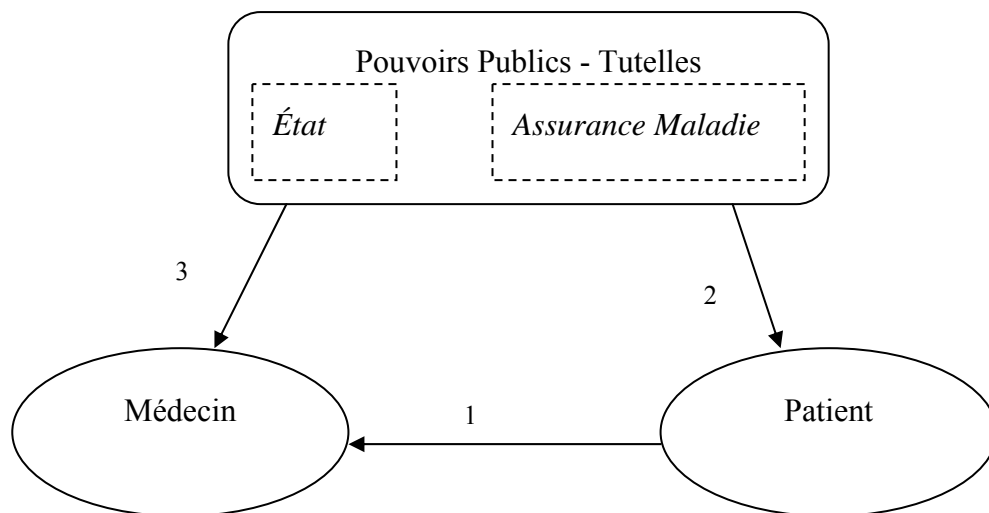
<sup>57</sup> Rochaix [1997] ajoute même un cinquième groupe d'acteurs, les acheteurs, qui ne s'applique ni à l'ensemble des systèmes de santé et ni au cas français et ne nous intéresse pas directement.

<sup>58</sup> Nous ne nions pas ici les possibles comportements stratégiques du tiers-payeur par rapport à l'État, mais le nombre de relation d'agence est virtuellement sans limite (Rochaix [1997]). Si le financeur peut être envisagé comme un intermédiaire, un superviseur dans une relation d'agence hiérarchique du type pouvoir central/superviseur/producteur, il ne faut pas oublier que l'analyse en modèles hiérarchiques peut être étendue. En France, l'assurance maladie se décline aussi selon le niveau territorial, et on pourrait par exemple introduire les Agences Régionales de Santé comme niveau supplémentaire dans une hiérarchie à deux superviseurs.



tutelles ou les pouvoirs publics. Dans la représentation en trois pôles, le patient bénéficie des services médicaux, le médecin décide des traitements, et les tutelles – pouvoirs publics gèrent et financent le risque maladie. Une représentation schématique est proposée à la figure 2.

**Figure 2 : Relations d’agence en médecine ambulatoire**



*Légende : La flèche va du principal vers l’agent*

**Source : inspiré de Béjean [1994], p.191**

L’examen du système de santé, plus précisément de la médecine ambulatoire, en termes de relations d’agence offre une cohérence d’ensemble à l’analyse. Nous ne représentons ici que les relations principales. La relation 2 permet d’interpréter la relation d’assurance entre le financeur et le patient en termes d’agence. Des interactions naissent entre les comportements individuels préventifs, curatifs et assurantiels, et ont des conséquences en matière de risque moral *ex-ante*. La relation 1, souvent considérée comme centrale, entre le patient mandant et le médecin mandataire souligne que l’individu, en tant que patient, ne prend pas de décision seul, mais avec son médecin. Le patient, bien qu’autonome, dispose de marges de manœuvre réduites de part son désavantage informationnel et son impossibilité à établir les termes du contrat qui le lie au médecin. Les termes du contrat sont définis dans la relation 3, entre les pouvoirs publics et le médecin.

### **2.1.2.1.2 La relation d'agence médecin – pouvoirs publics**

Les pouvoirs publics collectent les fonds et planifient les dépenses de santé, puis délèguent au médecin les décisions d'allocation des ressources du secteur. Le médecin est en effet le principal ordonnateur des dépenses de santé. En dehors de ses propres services, il décide notamment d'orienter le patient vers d'autres médecins ou vers l'hôpital, de prescrire des médicaments ou des actes techniques, bref, il prend de nombreuses décisions qui engagent directement des dépenses dans le secteur. Les tutelles, payeurs, ne sont qu'imparfaitement informées de la justesse de l'activité du médecin au regard de cette délégation. Le système d'information en vigueur en France, peu développé en médecine ambulatoire, ne leur permet pas de connaître avec exactitude les caractéristiques des patients, pourtant déterminantes de la structure d'activité du médecin. L'effort du médecin, son comportement, est également inobservable par les pouvoirs publics. La relation nouée entre les tutelles – pouvoirs publics et le médecin possède donc les caractéristiques d'une relation d'agence. Le rôle d'Agent du médecin est renforcé par la position de payeur et de décideur des politiques de santé publique des pouvoirs publics, le paiement étant la contrepartie du contrat de délégation établi entre les deux parties. La relation médecin – tutelles peut ainsi être appréhendée comme une relation d'emploi.

Or, l'intervention des pouvoirs publics est justifiée pour la prévention, un bien tutélaire, car les comportements individuels conduisent à des inefficacités. Dans la relation qui lie l'Assurance Maladie au patient-assuré, l'asymétrie d'information fait naître un phénomène de risque moral *ex-ante* (Pauly [1968], Shavell [1979]). L'assurance ne pouvant observer parfaitement le comportement des assurés et ajuster le taux de coassurance (ou le ticket modérateur), les assurés sont rationnellement incités à réduire leur comportement préventif. Les comportements de prévention sont marqués par des externalités, positives ou négatives, de telle sorte que le niveau choisit individuellement ne correspond pas au niveau socialement optimal : les acteurs n'adoptent pas assez de comportements sains et trop de comportements nocifs par rapport à l'optimum. Enfin, l'information des individus en matière de prévention est imparfaite. L'imperfection de l'information porte tant sur la connaissance des besoins de prévention, sur les risques sanitaires, que sur la connaissance des mesures de prévention médicale disponibles. De plus, les problèmes liés aux choix intertemporels, myopie temporelle voire incohérence temporelle pour les biens de dépendance, indiquent que des

défauts de rationalité créent des conduites de prévention inadaptées. Les décisions individuelles de prévention aboutissent, de façon intentionnelle ou non, à des situations légitimant une intervention des pouvoirs publics. Le médecin peut alors légitimement être mobilisé en tant qu'Agent des tutelles pour agir dans la politique publique de prévention.

La position du médecin dans le système de santé est particulière au sein des trois groupes d'acteurs. Il doit gérer la double délégation des tutelles et du patient pour les décisions médicales. Il est l'acteur le mieux informé des trois sphères décisionnelles, mieux informé que le patient et que les pouvoirs publics. Il est un « agent double » (Blomqvist [1991]), agent du patient et agent des pouvoirs publics, ce qui le conduit à devoir effectuer un arbitrage entre l'intérêt du patient et celui des tutelles lorsque ceux-ci ne concordent pas. Les divergences possibles entre les intérêts individuel et collectif précédemment soulevées montrent que ce peut être le cas. En outre, il est peu probable que le médecin soit parfaitement neutre et se comporte en agent parfait de ses principaux, précisément en raison de son avantage informationnel. Le médecin arbitre alors entre l'intérêt du patient, celui de la collectivité et ses propres préférences. Cet acteur doit donc prendre des décisions complexes. Précisons que l'arbitrage ne signifie pas que le médecin prend des décisions dichotomiques afin de satisfaire son intérêt ou celui d'un des autres groupes d'acteurs mais qu'il résout un programme d'optimisation de son utilité sous contrainte (Béjean [1994]). La répartition de l'information fait des pouvoirs publics la partie la moins informée. Le médecin peut alors ne pas se comporter en agent parfait des tutelles, notamment par collusion implicite avec le patient (Rochaix [1997]).

Les caractéristiques de la relation médecin – tutelles favorisent un phénomène de risque moral, dans l'allocation des ressources rares du secteur, ou plus particulièrement, dans la participation à la politique publique de prévention. Les divergences d'intérêt entre Principal et Agent, l'imparfaite observabilité du comportement du médecin par les pouvoirs publics et l'asymétrie d'information, auxquels s'ajoute l'incertitude inhérente à l'activité médicale, sont autant d'éléments qui incitent le praticien à adopter des comportements stratégiques et à exploiter sa rente informationnelle. C'est même à un phénomène de double risque moral, de la part du médecin et de celle du patient, que peuvent être confrontées les tutelles. Le médecin, selon les modalités de rémunération en vigueur, peut réduire son effort préventif sans que le patient ne soit incité à s'y opposer. La séparation des fonctions de consommation et de financement du patient – assuré l'incite à un risque moral *ex-ante*. Dans ce cas, les intérêts individuels du patient et du médecin convergent, pour une réduction de la prévention, au

détriment de l'intérêt collectif. Mais contrairement au patient, relativement désarmé pour inciter le médecin à se comporter en agent parfait, les tutelles disposent du levier contractuel susceptible d'orienter l'activité médicale. L'exploitation de l'information par le médecin dépend fondamentalement de ses modalités de rémunération (Rochaix [2004]), que les tutelles peuvent modifier. De plus, les pouvoirs publics ne sont pas un Principal comme les autres, et les modes de paiement ne sont qu'un des nombreux paramètres institutionnels encadrant l'exercice de la médecine qu'ils sont susceptibles de mobiliser.

\* \* \*

Les pouvoirs publics, à la fois participants et producteurs des « règles du jeu », ont la charge d'établir les montages institutionnels qui garantissent l'adéquation des services médicaux aux besoins des patients (Batifoulier et Gadreau [2006]). Ils doivent également s'assurer que le médecin agisse dans le sens de l'intérêt collectif, et décourager les collusions entre le médecin et le patient, afin notamment de favoriser la prévention. Il conviendra alors de s'interroger sur la nature et sur l'effet des règles institutionnelles en vigueur en France, dont le mode de rémunération, quant à l'activité de prévention du médecin. Il nous semble important de questionner au préalable le potentiel du médecin pour intervenir dans la politique de prévention. L'examen des règles et des termes du contrat qui lient les tutelles au médecin nous permettra de caractériser le degré de perfection (ou d'imperfection) de la relation d'agence entre producteur et financeur, plus précisément, de savoir si les arrangements institutionnels sont susceptibles d'amener le médecin à se comporter en agent parfait pour la prévention. Or, peu importe que le médecin se comporte en agent parfait s'il n'est pas en mesure de mener à bien cette tâche qui lui incombe.

### **2.1.2.2 Quel potentiel du médecin pour favoriser la prévention ?**

Les leviers traditionnellement mobilisés par les pouvoirs publics pour favoriser la prévention ne tiennent pas compte du rôle du médecin, dont on a montré le caractère décisif, mais aussi stratégique et opportuniste, au cours de la section précédente. Les instruments qui visent uniquement le consommateur sont imparfaits, à tout le moins incomplets, s'ils ne mobilisent pas cet acteur du système de santé. Si le praticien intervient clairement dans le processus décisionnel de prévention, il faut se demander s'il est pour autant en mesure d'encourager des comportements préventifs plus efficaces. Présenté différemment, son

intervention, légitimée par son rôle d'Agent des pouvoirs publics, conduit-elle à l'atteinte des objectifs des tutelles ? En synthèse, les limites des interventions publiques traditionnelles relèvent de la transmission d'information (personnalisation et crédibilité de l'information) ; elles ont également trait, en raison de leur nature macroéconomique, à l'adaptation à l'hétérogénéité de la population (comment faire pour modifier tous les comportements, en particulier ceux des plus défavorisés ?). Or le médecin, s'il ne constitue en aucun cas une panacée, est un acteur qui peut répondre à ces limites. Dans le cas spécifique de la lutte contre l'obésité, il se révèle efficace relativement à d'autres politiques publiques. Par son statut et ses connaissances scientifiques, il peut rendre l'information crédible. Par sa position dans le système de soins et ses contacts fréquents avec la population, il peut personnaliser et ajuster son action selon les caractéristiques des patients.

#### ***2.1.2.2.1 Le médecin et les politiques publiques traditionnelles de prévention : éléments de comparaison dans le cadre de la lutte contre l'obésité***

Nous débutons cette section sur le potentiel du médecin à favoriser la prévention par la présentation des principaux résultats d'une étude qui cherche à comparer l'efficacité, l'équité et les ratios coût-efficacité de différentes politiques publiques de prévention de l'obésité. Il s'agit à notre connaissance de l'unique étude de ce genre, ce pourquoi une sous-section lui est consacrée.

L'étude de Sassi *et al.* [2009] s'inscrit dans un ambitieux programme commun de l'OCDE et de l'OMS sur le thème de l'économie de l'obésité. L'obésité étant considérée comme une épidémie par l'OMS, cet organisme international a recommandé au début des années 2000 que soient mis en place divers programmes pour prévenir l'obésité. L'objectif de l'étude est alors d'évaluer l'efficacité, globale pour l'ensemble d'une population mais aussi sur différentes sous-populations, et l'efficience de plusieurs mesures utilisées par les pouvoirs publics afin de fournir un outil d'aide à la décision publique.

Le contexte global de ce travail étant présenté, nous pouvons nous concentrer sur ce qui nous intéresse ici : la comparaison de l'impact du médecin en matière de prévention de l'obésité, par les conseils sur l'activité physique et l'alimentation, avec l'impact d'autres stratégies, particulièrement les mesures fiscales (taxes sur les produits gras, subventions sur les produits sains), réglementaires et les campagnes d'information. Nous nous concentrons sur

ces stratégies puisque ce sont celles qui ont été étudiées en détail au cours du chapitre 1. Précisons que deux types d'intervention du médecin sont considérées dans l'étude : une où le médecin généraliste est seul, et l'autre, qualifiée d'intensive, avec un suivi additionnel par un diététicien.

L'analyse est réalisée en développant un modèle de microsimulation dynamique sur une période de cent ans. Les résultats de santé sont simulés pour plusieurs indicateurs qui permettent de mesurer l'efficacité des interventions. Le modèle est conçu pour correspondre à une population européenne, simulée sur trois dimensions : le genre, l'âge et la classe sociale. Comme dans tout modèle de microsimulation, les valeurs des paramètres sont obtenues sur la base d'études antérieures<sup>59</sup>. Le modèle permet ainsi de simuler l'impact de chacune des interventions relativement à une situation où aucune politique publique ne serait entreprise.

Les indicateurs étudiés portent sur l'obésité (mesurée par l'indice de masse corporelle (IMC)), l'incidence de maladies fortement liées à l'obésité (les maladies cardiovasculaires, les accidents vasculaires cérébraux et les cancers) et sur l'espérance de vie (simple et en bonne santé). Nous présentons successivement pour chacun d'eux les principaux résultats de l'efficacité des interventions.

La réduction de l'obésité la plus notable pour l'ensemble de la population est obtenue par l'intervention intensive du médecin. Un tel effet s'explique puisque cette action vise spécifiquement les individus avec l'IMC le plus élevé, donc ceux qui en retirent le plus de bénéfices en matière de réduction de l'obésité, et parce qu'elle peut être ajustée selon les besoins des individus. Nous reviendrons précisément sur cette caractéristique du médecin en section 21223. L'étude de l'effet sur l'IMC est également réalisée spécifiquement pour les jeunes (25 ans) et pour les personnes âgées (65 ans). Elle permet de noter l'effet différencié que peuvent avoir les politiques publiques selon les sous-populations. La supériorité de l'intervention intensive est maintenue pour les personnes âgées. En revanche, pour les jeunes, c'est la réglementation des campagnes publicitaires alimentaires qui a l'effet le plus net. Lorsque le médecin est seul, son impact est inférieur aux mesures réglementaires, et similaire à celui des mesures fiscales.

En ce qui concerne l'incidence, pour les trois catégories de maladies considérées, l'intervention du médecin en partenariat avec un diététicien est celle qui en réduit le plus

---

<sup>59</sup> Nous renvoyons à l'article pour une présentation détaillée du modèle et des paramètres utilisés (particulièrement aux pages 22 et 23).

l'incidence. La réduction la plus franche concerne les maladies cardiovasculaires. Lorsque le médecin est seul, son efficacité est moindre mais toujours supérieure à la plupart des autres mesures, exception faite des instruments fiscaux.

Enfin, concernant l'espérance de vie, le conseil intensif est la mesure qui a de loin la plus forte efficacité, que ce soit en termes de nombre d'années de vie sauvées brutes ou corrigées des incapacités (DALYs). Cette mesure génère un gain d'une année de vie toutes les douze personnes et d'une année de vie corrigée des incapacités toutes les dix personnes. L'intervention du médecin seul est également particulièrement efficace en la matière, mais un peu moins que les mesures fiscales. Les mesures réglementaires sont moins efficaces que le *counselling* médical. Il en va de même pour les campagnes d'information pour lesquelles l'efficacité est la plus faible de toutes les interventions étudiées.

Les auteurs calculent également l'effet cumulé des interventions dans le temps en DALYs. Ils montrent alors que sur une période de cent ans et pour l'ensemble de la population, c'est toujours l'intervention intensive du médecin qui permet de sauver le plus d'années de vie corrigées des incapacités et de très loin. Il s'agit de plus de l'intervention qui a le plus rapidement une grande efficacité là où les autres mettent au moins 10 ans avant d'être efficace. Elle est directement suivie par les conseils offerts par le médecin seul. Il s'agit là d'un résultat intéressant puisque pris en cumulé, qui montre que l'efficacité du médecin dépasse alors celle des mesures fiscales. Les mesures réglementaires et les campagnes d'information sont là encore moins efficaces.

L'intérêt de dresser un profil cumulatif de l'efficacité est double : d'une part, il permet comme nous venons de le voir de comparer l'efficacité des mesures dans la population sur une période donnée ; d'autre part, lorsque l'on dispose d'information sur les coûts, il est possible de calculer des ratios coût-efficacité à chaque moment sur la période considérée. Il apparaît que le *counselling* intensif possède un rapport coût-efficacité favorable dès les premières années d'implantation. C'est aussi le cas des campagnes d'information. L'intervention du médecin seul à en revanche un profil moins favorable, le seuil de 50.000\$ par DALY n'étant atteint qu'après 20 ans<sup>60</sup>. Cependant, le profil coût-efficacité de l'intervention du médecin est meilleur que celui d'autres mesures réglementaires, et il est assez similaire à celui des campagnes d'information à partir de 30 ans.

---

<sup>60</sup> Notons que ce seuil est souvent retenu comme un plafond pour que les décideurs acceptent de financer une intervention, ou dit autrement, c'est le seuil entre les interventions jugées efficaces et inefficaces.

Un dernier résultat important de cette étude concerne l'influence des différents instruments de politiques publiques sur les inégalités en matière d'espérance de vie, brute et corrigée des incapacités<sup>61</sup>. Quelle que soit la façon dont est mesurée l'espérance de vie, le *counselling* intensif médecin – diététicien est l'action qui a l'effet le plus réducteur sur les inégalités. Elle est directement suivie par l'intervention du médecin généraliste seul, qui a un effet similaire à la réglementation de la publicité alimentaire lorsque sont considérées les années de vie corrigées des incapacités. Ainsi, non seulement l'intervention du médecin est la plus efficace, mais elle est aussi équitable parce qu'elle réduit le plus les inégalités.

En synthèse, le travail de Sassi *et al.* [2009] montre que l'efficacité, mesurée sur plusieurs dimensions, est tout à fait favorable à l'intervention du médecin, en particulier en partenariat avec un diététicien, relativement aux autres interventions considérées. Cela nous permet d'ailleurs d'évoquer l'intérêt de la pluridisciplinarité dans l'exercice de la médecine générale, particulièrement pour la prévention, point sur lequel nous nous attarderons au chapitre 4. Le médecin, en tant qu'intervenant dans la politique publique de lutte contre l'obésité, permet également de réduire des inégalités de santé. Bien entendu, l'utilisation d'un modèle de microsimulation présente certaines limites dues à la nécessaire simplification des relations entre facteurs de risque et résultats de santé, aux paramètres retenus et aux valeurs de ces derniers, issus de sources hétérogènes par leur méthodologie et leur origine. Les analyses de sensibilité menées par les auteurs confirment néanmoins la bonne robustesse des résultats.

Bien que l'étude de Sassi *et al.* [2009] s'applique uniquement au cas spécifique de la prévention de l'obésité, elle tend à démontrer l'efficacité comparative du médecin relativement à d'autres politiques publiques, avec de plus, un rapport coût-efficacité parmi les plus favorables et un effet positif sur les inégalités. Ce résultat ne peut pas en toute rigueur être transposé directement à d'autres domaines de la prévention. Au vu de l'information innovante et originale obtenue dans cette étude, on peut espérer que d'autres verront le jour sur différents aspects de la prévention. Ajoutons que les interventions du médecin n'ont pas vocation à se substituer aux politiques publiques traditionnelles (fiscales, réglementaires et d'information), mais plutôt à être utilisées de manière concomitantes, complémentaires, chaque intervention complétant les lacunes ou soutenant les effets des autres, et qu'il serait malvenu de se priver *a priori* des potentialités des divers mécanismes disponibles lorsque

---

<sup>61</sup> Un indice de Gini est calculé pour chacune des interventions et les résultats sont comparés à l'absence de politique publique. Rappelons qu'une diminution de l'indice de Gini signifie qu'il y a une baisse des inégalités.



l'objectif est de favoriser la prévention dans l'ensemble de la population<sup>62</sup>.

Concentrons nous maintenant sur deux caractéristiques du médecin qui lui permettent d'avoir un impact significatif sur les comportements de prévention : sa capacité à crédibiliser l'information et sa proximité avec les patients et leur bassin de vie, particulièrement pour le médecin généraliste, qui autorise une personnalisation des actions.

#### **2.1.2.2.2 Le médecin, vecteur d'information crédible**

L'imperfection de l'information des individus est une source d'inefficacité de marché indéniable en matière de prévention. La réponse logique et évidente de l'intervention publique consiste en la mise en œuvre de campagnes d'information du grand public. L'examen de la littérature a montré que les campagnes médiatiques pouvaient être d'une efficacité limitée et qu'il était souhaitable d'agir à un niveau plus fin. La personnalisation de l'information et la proximité du porteur du message permettent des modifications de comportements dans le cas où l'information générale est inefficace (Etilé [2004, 2006], Lundborg et Andersson [2008]). La perception de l'information est également déterminante. Seule une information crédible influence les comportements (Serror *et al.* [2009]).

Le médecin est particulièrement apte pour personnaliser et crédibiliser l'information. Par son statut, ses connaissances scientifiques et techniques, son savoir médical, il rend l'information crédible pour le patient. Le colloque singulier lui permet de mieux connaître le récepteur du message, son histoire sanitaire et ses facteurs de risques (Toussaint [2006]), et de personnaliser l'information selon les besoins de prévention du patient. Il peut également identifier des manques dans l'information du patient et ajuster le message aux circonstances spécifiques afin de combler ces lacunes.

Il n'existe pas d'outils ou d'études qui permettent de comparer l'action du médecin à d'autres politiques publiques de prévention, à l'exception du travail sur l'obésité présenté plus tôt. En revanche, des travaux montrent que lorsque le médecin intervient, il a un impact significatif.

---

<sup>62</sup> A l'inverse, il ne semble pas pertinent de vouloir utiliser toutes les stratégies possibles quel qu'en soit le prix. L'utilisation de ratios coût-avantage à une période donnée sur une thématique de prévention donnée est alors utile pour aider à la décision et sélectionner la ou les politiques les plus efficaces.

Les conseils des médecins pourraient alors conduire les individus à modifier les comportements, mieux que ne le feraient les campagnes d'information, en suggérant des stratégies préventives plus efficaces ou en permettant aux personnes d'effectuer leur choix sur une base d'information plus solide. L'examen de l'influence des conseils médicaux sur les comportements liés à la santé fait l'objet d'une littérature fournie. De nombreux essais cliniques portant sur divers aspects de la prévention (tabac, alcool, exercice physique) confirment l'impact positif des recommandations des médecins. Ainsi, Mundt *et al.* [2005] trouvent que les interventions brèves réduisent la consommation d'alcool chez les personnes âgées de 65 ans et plus. En comparaison au groupe témoin où il n'y a pas de recommandation, les recommandations du médecin ont pour effet de diminuer à la fois la consommation totale et la fréquence des consommations excessives dans le groupe d'intervention. La revue de littérature réalisée par Whitlock *et al.* [2004] confirme ce résultat. Les auteurs synthétisent les résultats de plusieurs études portant sur l'impact des conseils délivrés en médecine générale et concluent que l'intervention du médecin réduit la consommation hebdomadaire d'alcool de 13 à 34%. L'efficacité des conseils du médecin est également avérée dans le domaine de l'activité physique, ce que montre notamment les résultats de l'essai clinique d'Elley *et al.* [2003]. Enfin, les essais cliniques relèvent un effet important des recommandations du corps médical sur la consommation de tabac. La méta-analyse de Stead *et al.* [2008] identifie 41 essais cliniques menés entre 1972 et 2007 pour évaluer l'efficacité des conseils des praticiens sur l'arrêt du tabac. Les auteurs trouvent que les conseils (intervention brève) améliorent significativement les chances d'arrêter de fumer, le rapport de côtes relativement à l'absence de conseil s'élevant à 1,66. Ils notent également que les interventions plus intensives améliorent encore davantage les taux de cessation du tabac (rapport de côtes à 1,86). Les résultats des essais cliniques indiquent donc relativement clairement l'efficacité du médecin dans la transmission d'information et la modification des comportements liés à la prévention.

L'essai clinique, plus généralement l'essai contrôlé, est considéré comme la méthode d'analyse de référence pour étudier l'impact d'un facteur d'intérêt en contrôlant les éventuels facteurs de confusion. Cette stratégie d'étude permet d'évaluer si l'intervention du médecin fonctionne dans des conditions contrôlées. Elle autorise à la fois un contrôle de l'environnement et du contenu informationnel du message du médecin. Mais cette force peut aussi être une faiblesse pour analyser l'effet des conseils médicaux dans la pratique quotidienne. Les conseils médicaux fournis dans la pratique quotidienne sont bien moins protocolisés et peuvent différer de ceux réalisés dans les essais cliniques, à tel point que

l'efficacité démontrée dans les essais peut ne pas se traduire nécessairement par une efficacité dans l'exercice quotidien. Il peut alors être intéressant d'examiner l'influence des conseils des médecins tels qu'ils sont fournis dans leur exercice habituel.

Pour évaluer l'efficacité de la transmission d'information par le médecin sur données non expérimentales, il est nécessaire de se préoccuper de l'endogénéité potentielle des conseils du praticien dans les comportements de prévention. Plus précisément, les individus qui sont plus soucieux de leur santé ont une probabilité plus grande que la moyenne de chercher conseil auprès de leur médecin et d'adopter un comportement plus sain (Kenkel et Terza [2001]). Symétriquement, le médecin peut être incité à donner de l'information à des patients qu'il sait plus préoccupés par leur santé. Les auteurs des différentes études contrôlent (Loureiro et Nayga [2006]) ou corrigent (Kenkel et Terza [2001], Terza *et al.* [2008]) ce problème et concluent que les conseils médicaux améliorent les comportements de prévention.

Loureiro et Nayga [2006] examinent la relation entre, d'une part les conseils de perte et de contrôle de poids donnés par le médecin, et d'autre part les comportements adoptés par les individus pour perdre du poids, par l'alimentation et l'activité physique. Les auteurs mobilisent des données déclaratives issues d'une enquête américaine, le *Behavioral Risk Factor Surveillance System* des années 2001 à 2003. Ils contrôlent l'existence du problème d'endogénéité précédemment évoqué à l'aide d'un probit bivarié et concluent à son absence dans leurs données. Les estimations sont réalisées séparément pour chacune des actions visant à contrôler le poids. Elles montrent que les conseils médicaux influencent positivement la probabilité d'adopter une alimentation plus équilibrée, que ce soit pour l'ensemble de l'échantillon ou pour les sous-groupes de personnes en surpoids et souffrant d'obésité. L'influence positive est également relevée pour l'activité physique, à l'exception des personnes obèses.

Kenkel et Terza [2001] étudient le rôle des conseils du médecin dans la prévention des problèmes liés à l'alcool. Les données utilisées sont également de nature déclarative, issues du *National Health Survey* de 1990, et portent sur les patients ayant eu des problèmes d'hypertension. Les auteurs développent un modèle pour corriger le problème d'endogénéité souligné précédemment. Kenkel et Terza [2001] montrent en effet que les modèles conventionnels qui ne rectifient pas ce problème aboutissent à des résultats surprenants, et erronés, selon lesquels les conseils du médecin augmenteraient la consommation d'alcool. Lorsque l'endogénéité est prise en compte dans la modélisation, les conseils médicaux conduisent à une réduction significative de la demande d'alcool. Les auteurs estiment une

réduction médiane d'environ 4 verres et demi sur deux semaines, soit une baisse de près de 72% (Kenkel et Terza [2001], p.177). Sur une population d'enquête différente, les femmes enceintes, Terza *et al.* [2008] montrent, également en corrigeant le problème d'endogénéité, que les conseils des médecins permettent de réduire la consommation d'alcool durant la grossesse et d'en prévenir les problèmes associés.

Les résultats des travaux sur données non expérimentales suggèrent que l'efficacité des conseils des médecins démontrée dans les essais cliniques se maintient dans la pratique quotidienne des professionnels de santé. Bien entendu, ces analyses fondées sur données déclaratives ont aussi des limites, mais la convergence des résultats d'études utilisant des méthodologies variées indique clairement que le médecin est un vecteur d'information crédible capable d'encourager les comportements de prévention des patients.

### ***2.1.2.2.3 Le médecin généraliste et la prévention***

L'intervention du médecin dans la transmission d'information aux patients a été particulièrement étudiée et montre la pertinence de politiques qui mobilisent cet acteur pour fournir une information validée aux individus et amener à des changements de comportements. Le potentiel du médecin ne se limite pas à cet aspect de sa pratique. Les mesures de prévention relèvent également d'une activité technique, une offre de service qui dépasse la simple transmission d'information, avec les vaccins, les dépistages ou la prophylaxie.

Le médecin, en particulier le médecin généraliste, est un acteur qui est en relation fréquente et suivie avec la population. Ainsi en France, 85% de la population a eu recours à un médecin généraliste dans l'année d'après l'Enquête Santé décennale 2002-2003 de l'INSEE<sup>63</sup> (Lanoë et Makdessi-Raynaud [2005]). Le nombre moyen de recours au généraliste est également important, bien que variable selon l'âge et le genre, puisqu'il est en moyenne de 4 recours chez les hommes et de près de 5 pour les femmes<sup>64</sup>. Cette position particulière dans le système de soins lui assure une connaissance individuelle du patient, et donc de ses facteurs de risques et de son mode de vie. De plus, par son approche globale, le médecin généraliste

---

<sup>63</sup> Le taux varie légèrement selon le genre, avec un plus fort recours chez les femmes : 81,5% des hommes et 87,1% des femmes ont consulté un médecin généraliste dans l'année.

<sup>64</sup> Nos calculs, sur la base des moyennes par tranche d'âge de Lanoë et Makdessi-Raynaud [2005]. Précisément la moyenne va de 2,2 recours pour les hommes âgés de 18 à 29 ans à 7,3 pour les femmes de 75 ans et plus.

peut évaluer l'ensemble des besoins de prévention du patient alors que les spécialistes se concentrent davantage sur les besoins liés à leurs spécialités (Roetzheim *et al.* [2001]).

La médecine générale, qualifiée également de médecine de soins primaires ou de médecine de première ligne dans la littérature internationale (Bourgueil *et al.* [2007]), est souvent considérée comme la pierre angulaire des systèmes de santé. Plusieurs auteurs, en particulier Barbara Starfield, ont consacré de nombreux travaux à l'analyse de l'effet global des soins primaires sur la santé des populations. Dans une revue de littérature récente, Starfield *et al.* [2005] soulignent que des soins primaires plus importants sont associés à de meilleurs résultats de santé, qu'il s'agisse d'indicateurs objectifs (mortalité générale, mortalité évitable) ou subjectif (santé physique ou mentale auto-déclarée). Par exemple, Shi et Starfield [2000] utilisent une enquête américaine auprès de 58000 personnes et trouvent, après avoir contrôlé de nombreuses variables sociodémographiques, que les individus ont une probabilité plus forte de déclarer une bonne santé lorsqu'ils vivent dans des états où la densité de médecins généralistes est plus importante.

Macinko *et al.* [2003] comparent 18 pays de l'OCDE sur la période 1970-1998 pour évaluer la contribution des services de soins primaires aux résultats de santé nationaux. Ils développent une échelle de mesure d'intensité des soins primaires et concluent que les pays où les services de première ligne sont plus importants ont une mortalité générale plus faible. L'importance des soins primaires est également associée à une mortalité prématurée plus réduite. Or la mortalité prématurée, évitable, qui correspond à des années de vie potentielles perdues, est un indicateur indirect de la qualité de la prévention. La mortalité prématurée s'explique notamment par des mauvaises habitudes de vie (tabac et alcool en particulier) ou des détections tardives de maladie et pourrait être réduite par un meilleur recours à la prévention. La médecine générale permettrait d'améliorer l'état de santé des individus, et la prévention pourrait être un vecteur par lequel ce progrès est réalisé.

Ainsi, le médecin généraliste semble central dans les actions de prévention, à la fois par ses contacts fréquents avec les individus et par sa contribution à la santé des populations. Il peut offrir et une intervention pertinente en matière de prévention, pour maintenir ou améliorer la santé de sa patientèle, et une intervention plus ciblée que les instruments macroéconomiques de l'État.

En effet, l'étude des instruments financiers des pouvoirs publics a permis de montrer le caractère régressif des taxes et les éventuels effets pervers des politiques de subvention pour

une partie de la population, en particulier la plus fragile et pour laquelle la prévention est insuffisamment réalisée. Ainsi, l'hétérogénéité des caractéristiques et des comportements individuels limite l'efficacité des interventions étatiques globales. Or le médecin, précisément parce qu'il connaît la population, est en mesure d'identifier des facteurs d'hétérogénéité inobservables à l'échelon central et de mettre en œuvre les stratégies préventives adaptées. Ce faisant, il relaie l'action des politiques nationales et l'individualise. En France, la connaissance du patient par son médecin généraliste est favorisée par une relation de long terme, puisque 80% des personnes ont le même médecin depuis plus de 5 ans (Bourdillon *et al.* [2008]). De plus, l'accessibilité des médecins permet d'atteindre les populations les plus sensibles, qui posent le plus de difficultés aux politiques globales : accessibilité financière d'une part, puisque la majorité des médecins généralistes est en secteur 1<sup>65</sup>, sans dépassement, et que la Couverture Maladie Universelle et la Couverture Maladie Universelle Complémentaire fournissent un accès aux services médicaux gratuit pour les personnes défavorisées ; accessibilité géographique d'autre part, par la densité satisfaisante et la présence des professionnels sur l'ensemble du territoire qui crée un maillage territorial de proximité<sup>66</sup>.

C'est aussi parce qu'il peut faire le lien entre les risques individuels et collectifs que le médecin généraliste peut intervenir de façon plus ciblée dans la prévention. Les risques auxquels sont confrontés les individus ne sont pas seulement individuels mais résultent aussi de l'environnement dans lequel ils s'inscrivent. Le médecin peut avoir connaissance des risques de nature plus collective qui marquent le bassin de population de sa patientèle, et sont susceptibles d'impacter les individus (Bourdillon *et al.* [2008]). Il peut s'agir de risques environnementaux (plomb, radon...), infectieux (VIH, tuberculose...) ou liés à une forte précarité (notamment dépression et risque suicidaire). Le médecin peut d'une part aider les individus à adopter des comportements plus adaptés à des risques collectifs subis dont ils n'ont pas forcément conscience. Il peut d'autre part adapter les stratégies préventives aux spécificités territoriales : par exemple, dans une zone où la prévalence des maladies sexuellement transmissibles est plus forte, le médecin insiste davantage sur la prévention de ces maladies. De même sur un territoire plus touché par la grippe, il agit en vaccinant mieux

---

<sup>65</sup> Ce sont 91% des omnipraticiens qui pratiquent en secteur 1 en 2007 (Eco-Santé France 2009)

<sup>66</sup> Ces avantages sont cependant à modérer. Il faut en effet signaler que certains médecins refusent l'accès aux personnes couvertes par la CMU, même si ce sont peu fréquemment des omnipraticiens, et que la couverture territoriale demeure assez inégalitaire, en particulier dans les zones sensibles ou rurales.

les personnes fragiles<sup>67</sup>. Armé de cette connaissance fine du patient dans son environnement, le médecin généraliste peut intervenir efficacement en prévention.

Dans une synthèse dressant un état des lieux des expérimentations de dépistage organisé du cancer colorectal, Faivre et Dancourt [2002] notent qu'il est clair que la remise des tests de dépistage par les médecins est la meilleure stratégie pour obtenir un taux de participation de la population satisfaisant, et permettre une réduction de la mortalité de ce cancer. Les taux de participation aux expérimentations de dépistage en France sont illustratives. Alors que le taux de participation se situe à 20% lors d'un simple envoi postal du test, la fourchette de participation varie de 43 à 58% selon les départements lorsque le test est remis par les médecins généralistes ou les médecins du travail<sup>68</sup>. Les explications données par les médecins semblent déterminantes dans l'incitation des individus à participer au dépistage (Faivre et Dancourt [2002]). Toujours dans le cas du dépistage du cancer colorectal, Mahboubi *et al.* [2007] montrent en France que les patients suivis régulièrement par un médecin généraliste ont des maladies significativement moins avancées et moins de complications que les patients non suivis par un généraliste. Ces travaux sur données françaises montrent que le médecin généraliste permet à la fois d'accroître la participation au dépistage et de dépister plus tôt. Ces résultats sont confirmés dans la littérature internationale.

D'autres approches examinent quantitativement le lien entre le nombre de médecins généralistes disponibles et des indicateurs de prévention. Plusieurs études américaines ont montré une association positive entre l'offre de médecins généralistes et la détection précoce de divers cancers, que ce soit du col de l'utérus (Campbell *et al.* [2003]), du sein (Ferrante *et al.* [2000]), de la peau (Roetzheim *et al.* [2000]) ou du colon (Roetzheim *et al.* [1999]). Les mêmes auteurs vont même plus loin et montrent que davantage de médecins généralistes permettent de réduire l'incidence et la mortalité du cancer colorectal (Roetzheim *et al.* [2001]). Les auteurs examinent l'association entre la part d'offre de soins primaires (médecins de famille et généralistes) dans l'offre médicale totale et l'incidence et la mortalité du cancer

---

<sup>67</sup> Il convient néanmoins de noter que la connaissance du médecin reste conditionnée par l'information épidémiologique et territoriale. Idéalement, l'information permet de connaître la situation sanitaire du territoire, mais elle n'est pas systématiquement disponible en France. Le potentiel du médecin généraliste en termes de santé publique n'est pas pleinement exploité (Bourdillon *et al.* [2008]).

<sup>68</sup> On constate que le taux de participation demeure cependant relativement modeste par rapport à une participation idéale de 100%. D'après les auteurs de cette étude, il est nécessaire d'atteindre un taux de participation d'au moins 50%, au maximum tous les 2 ans, pour permettre une réduction significative de la mortalité.

colorectal dans 67 comtés de Floride. Leurs résultats soulignent que les comtés où la part de soins primaires est plus importante ont une incidence et une mortalité par cancer colorectal plus faible. De l'aveu même des auteurs, ces conclusions sont à prendre avec plus de précaution que les résultats relatifs à la détection précoce des cancers.

L'influence du nombre de médecins généralistes est également analysée dans le domaine de l'obésité. Un indice de masse corporelle élevé est un facteur de risque de nombreuses maladies qui peut être réduit par des mesures de prévention. En Grande-Bretagne, la prévention de l'obésité a lieu principalement en soins primaires et Morris et Gravelle [2008] montrent que les individus qui vivent dans des zones où la densité de médecins généralistes est plus élevée ont un IMC plus faible. Les auteurs contrôlent un éventuel problème d'endogénéité qui pourrait biaiser l'estimation de l'impact de l'offre médicale sur l'IMC, en raison de facteurs inobservables susceptibles d'affecter à la fois la densité de généralistes et l'IMC des habitants<sup>69</sup>. Ils estiment qu'une hausse de 10% de l'offre de généraliste permettrait de réduire en moyenne l'IMC d'1 kg/m<sup>2</sup>. Les mesures de prévention mises en œuvre par les généralistes britanniques conduiraient à contrôler l'obésité.

\* \* \*

Les études présentées suggèrent, certes de façon indirecte en recourant à la densité de médecins dans les zones d'intérêt, que les médecins généralistes ont une influence positive sur la prévention. Bien entendu, d'autres recherches sont nécessaires pour comprendre les mécanismes par lesquels une plus grande disponibilité de l'offre de médecins généralistes permet d'obtenir ces résultats. Ces travaux corroborent néanmoins les résultats des études plus précises sur la détection précoce des cancers qu'effectuent les généralistes et des études traitant de l'impact global des soins primaires sur la santé. Il paraît alors relativement clair que les médecins généralistes sont des acteurs capables d'intervenir efficacement dans les politiques de prévention.

Le médecin n'est cependant pas un agent parfait. Bien qu'il ait le potentiel pour mettre en œuvre des actions de prévention, les intérêts du médecin peuvent l'écarter de stratégies préventives adéquates aux besoins individuels de prévention et collectivement souhaitables. Selon les montages institutionnels mis en place par les pouvoirs publics, le médecin sera plus

---

<sup>69</sup> Par exemple, les médecins généralistes pourraient préférer s'installer dans des zones plus « riches » qui les conduiraient à avoir une patientèle avec un IMC plus faible, sans pour autant que la densité de généralistes ait un effet réel sur l'IMC.



ou moins fortement encouragé à se comporter en agent parfait. Il convient alors d'examiner la situation institutionnelle du système de santé français en matière de prévention et de santé publique.

## ***Section 2.2 Offre de prévention en France : un manque d'intervention du médecin ? Analyse institutionnelle***

Le médecin pouvant agir efficacement dans la politique de prévention, nous revenons désormais sur les montages institutionnels en place en France, et sur leur capacité à encourager la prévention. Ces paramètres institutionnels, à la portée des tutelles, peuvent permettre de favoriser la prévention. Les règles actuellement en vigueur semblent toutefois peu adéquates.

L'insuffisance de la prévention dans le système de santé français est en effet un constat partagé par de nombreux observateurs (Majnoni d'Intignano [1999], Jourdain-Menninger et Lignot-Leloup [2003], Robert [2003]). La santé publique, entendue comme le champ et le résultat de l'ensemble des interventions destinées à maintenir ou améliorer la santé des populations, est souvent jugée comme le parent pauvre du système, en comparaison à une dimension curative considérée comme satisfaisante.

Nous présentons en annexe 1 des éléments qui permettent de situer en détail la France parmi les pays développés pour ses résultats de santé publique en nous appuyant sur des indicateurs de l'OCDE [2009]. En synthèse, il apparaît que le bilan des indicateurs liés à la prévention est mitigé. La France est très en retrait pour certains indicateurs (alcool, dépistage du cancer du sein, vaccin antigrippal), et même lorsque les résultats sont satisfaisants, des écarts non négligeables la séparent des pays ayant les meilleures performances.

L'interrogation sur de tels résultats en matière de prévention est légitime. Pourquoi une telle situation alors que la France est généralement jugée performante pour les soins curatifs ? Des explications d'ordre culturel et sociétal ne sont évidemment pas à écarter. La littérature sur les inégalités de santé, dont on trouve une synthèse dans Couffinhal *et al.* [2005a], souligne que les inégalités de revenus et les inégalités sociales sont préexistantes ou au moins concomitantes aux inégalités de santé. Elle montre que le système de soins et de santé ne peut à lui seul réduire les inégalités. Cependant, des politiques de santé adéquates, si elles ne se suffisent à elles mêmes, peuvent contribuer à réduire les inégalités de santé. Plusieurs pays

européens mettent à ce titre en œuvre des interventions mobilisant le système de soins primaires pour favoriser l'égalité d'accès et surtout de traitement pour lutter contre les inégalités de santé (Couffinhal *et al.* [2005b]).

Il en va de même pour les questions de santé publique. Agir directement sur les facteurs culturels et sociaux est long et difficile. Si le système de santé ne peut opérer directement sur ces facteurs qui nuisent à la santé publique, des politiques économiques et sociales plus globales étant nécessaires, il peut en revanche compenser, du moins en partie, leurs effets néfastes en instaurant des politiques de santé appropriées. Certains facteurs liés à l'organisation du système de santé et à celle des soins, comme l'existence de structure de gouvernance claire et de responsabilités définies, la part des financements consacrée, mais aussi le type de professionnel mobilisé, la place des médecins dans les campagnes de prévention, leur mode de rémunération sont autant d'éléments conditionnant et contribuant aux résultats de santé publique. Et contrairement aux facteurs culturels et sociaux, ces paramètres sont accessibles aux décideurs publics.

Les facteurs institutionnels sont des « règles du jeu » (au sens de North [1990]) qui conditionnent l'activité économique et les comportements des différents acteurs. Dans la relation d'agence qui lie pouvoirs publics et médecin, ce sont les règles qui définissent le cadre et les attentes envers l'agent. Parce que les tutelles ont le double rôle de maître du jeu et de joueur, les règles qu'elles édictent reflètent leurs objectifs tout autant que les objectifs qu'elles énoncent.

Deux temps sont distingués dans la suite de cette section, selon l'optique sur laquelle porte l'analyse institutionnelle. Le premier temps, macroéconomique, tentera de fournir des pistes de réflexion pour comprendre l'insuffisance de la prévention en France en raison des règles institutionnelles en vigueur, et situer le contexte dans lequel exerce le médecin. Le second temps portera plus spécifiquement sur les facteurs institutionnels qui concernent le médecin. Il ne s'agit pas de dire que le médecin est responsable des défauts de santé publique. Cependant, nous avons justifié son rôle de prévention et son potentiel en la matière. Nous tenterons de comprendre les éléments de blocage qui pourraient limiter sa contribution à la politique publique de prévention.

## **2.2.1 La prévention et la santé publique en France : aspects institutionnels macroéconomiques**

Pour mieux comprendre la position du médecin dans la politique de prévention, il nous semble nécessaire de resituer, de façon globale, les aspects institutionnels liés à la prévention dans le système de santé. Les facteurs institutionnels peuvent contribuer à expliquer le bilan mitigé pour la prévention en France. Plusieurs points interreliés paraissent révélateurs. En particulier, la part des dépenses de financement en santé publique et le manque de définition des responsabilités des différents intervenants en la matière expliquent la primauté du curatif sur le préventif.

Ce contexte oriente certainement les décisions d'activité du médecin. Il reflète les objectifs de santé publique des pouvoirs publics, ou peut être plus précisément, l'adéquation des structures aux objectifs affichés. Il conditionne l'appropriation par le professionnel de santé de « règles » annoncées.

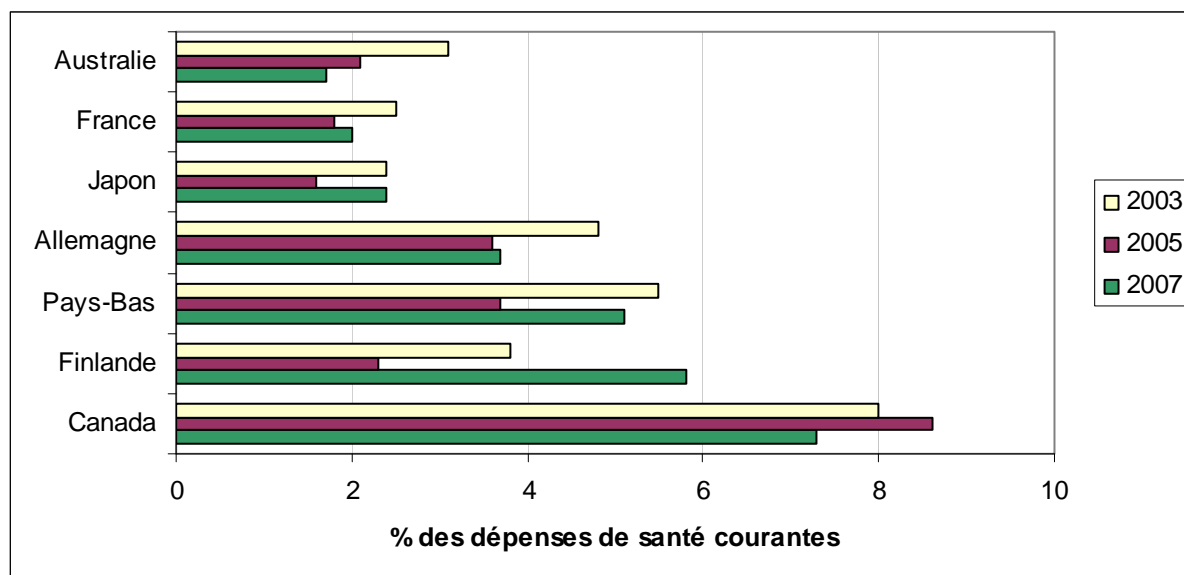
### **2.2.1.1 Financement de la santé publique et de la prévention**

L'image statistique donnée par les dépenses de santé publique indique l'importance accordée à la prévention dans la politique publique. Il semble alors pertinent de positionner les dépenses françaises en la matière par rapport à celles d'autres pays industrialisés. Des discussions demeurent quant au montant des dépenses allouées à la prévention en France. Les dépenses seraient sous-évaluées en raison d'une part invisible dans les Comptes de la santé. Quoi qu'il en soit, la part des dépenses consacrées reste modeste relativement à d'autres pays développés.

L'allocation des ressources du système de santé est en France essentiellement tournée vers le curatif. Il y a un fort déséquilibre entre ce qui relève de la prévention et ce qui a trait au soin, ce qui a des conséquences pour l'implantation de programme de prévention, et ultimement, pour les résultats de santé publique. Les montants effectivement attribués à la santé publique, leur part relative dans les dépenses de santé, indiquent l'importance accordée à cet aspect au sein du système. Cette part est relativement faible en France puisqu'en 2007, seules 2% des dépenses sont consacrées aux programmes de santé publique et de prévention.

Les chiffres présentés à la figure 3 permettent de situer la France par rapport à certains pays de l'OCDE pour les années 2003, 2005 et 2007.

**Figure 3 : Part des dépenses allouées aux programmes de santé publique et de prévention**



Source : Eco-Santé OCDE 2009

Pour les trois années considérées, la part des dépenses de santé françaises consacrée à la santé publique et la prévention s'élève à près de 2%, ce qui la situe dans la tranche basse des pays présentés, au niveau du Japon et de l'Australie. L'Allemagne et les Pays-Bas consacrent des ressources plus importantes, entre 4 et 5% des dépenses courantes de santé. Le Canada culmine loin devant, aux environs de 8%. C'est le pays qui accorde régulièrement la part la plus importante aux dépenses de santé publique et de prévention.

Cette très faible part de financement atteste du caractère secondaire de la prévention dans le système de santé. Elle représente néanmoins la part visible des dépenses de prévention : campagnes d'information sur le tabac et l'alcool, campagnes de vaccination et de dépistage... Un travail conjoint de l'IRDES et de la DREES propose d'estimer les dépenses de prévention en intégrant la part invisible de la prévention, non repérable directement dans les comptes nationaux de la santé (Fenina *et al.* [2006], Renaud *et al.* [2008]). Les auteurs aboutissent à une estimation des dépenses de prévention qui conduit à tempérer le jugement d'une grande insuffisance des ressources dédiées à la santé publique.

Dans ce travail, la part des dépenses courantes de santé pour motif préventif est estimée à

partir des Comptes nationaux de la santé de 2002. Les contours de définition de la prévention sont alors plus larges que ceux habituellement retenus dans les dépenses courantes de santé. Le champ retenu pour les dépenses de prévention couvre trois grands domaines. Le premier domaine porte sur les mesures à destination des bien-portants. Il inclut tant les mesures environnementales (sécurité routière par exemple) que celle à visée individuelle. Le deuxième champ est celui des dépistages. La troisième et dernière catégorie est celle de la prise en charge des facteurs de risque et de la lutte contre les conduites addictives. Les auteurs estiment que le montant des dépenses de prévention non visible dans les Comptes initiaux s'élève à 5,7 milliards d'euros en 2002. Avec une définition plus restrictive de la prévention, c'est-à-dire en excluant les dépenses liées à la prise en charge des facteurs de risque, ce montant s'élève à 3,2 milliards. En ajoutant ces montants aux dépenses visibles, la part attribuable à la prévention dans la Dépense courante de santé est de 6,4%. Elle s'élève à 4,8% de la Dépense courante de santé avec la définition restrictive<sup>70</sup>.

Les résultats d'une estimation découlent nécessairement de la définition retenue pour la prévention. Elle montre la difficulté inhérente à la définition de contours conceptuels de la prévention, tout autant que l'opérationnalisation de cette définition. La comparaison internationale en est complexifiée, d'autant qu'elle dépend également des systèmes de comptabilité nationale. Pour des raisons de comparabilité, il nous semble cependant préférable de nous appuyer sur les résultats publiés par l'OCDE, car la même définition de ce qu'intègrent les dépenses de prévention est retenue pour tous les pays. De plus, si les dépenses de prévention sont sous-estimées en France, rien ne garantit qu'elles ne le soient pas dans les autres pays considérés. Il est vrai que les pays qui adoptent une approche centralisée des campagnes de santé publique peuvent identifier plus clairement les dépenses dédiées à ces programmes. C'est notamment le cas du Canada. Mais ce n'est pas le cas par exemple de l'Allemagne qui consacre, relativement à la France, près de deux fois plus de ses ressources à la santé publique. Les efforts financiers français ne sont sans doute pas aussi faibles qu'il y paraît de prime abord. Mais, même si les estimations prêtent à un débat justifié, la France semble consacrer une part relativement modeste de ses ressources à la prévention comparativement à d'autres pays industrialisés.

---

<sup>70</sup> Nos calculs, sur la base des données de Fenina *et al.* [2006] et du montant de la Dépense courante de santé en 2002.

### **2.2.1.2 Quelle place pour la santé publique dans les institutions françaises ?**

Pour mieux comprendre cette situation, un retour historique est nécessaire, en faisant un bref rappel de l'héritage institutionnel de la fondation du système de protection sociale français. Cet héritage a contribué à attribuer un rôle secondaire à la santé publique relativement aux services curatifs, même s'il faut noter des évolutions favorables ces dernières années. Il explique en partie la multiplication des structures dédiées à la santé publique et l'enchevêtrement institutionnel persistant.

Le système de santé français est hérité du modèle « bismarckien », financé par cotisations sociales (Polton [2005]), avec à l'origine une assurance maladie conçue comme assurance du revenu professionnel. Dans cette logique, les acteurs initiaux que sont les partenaires sociaux, représentants des employeurs et des salariés, ne se préoccupent pas de la santé publique. L'objectif du système est de protéger les travailleurs d'un risque financier, la perte de revenu, et non de s'assurer de leur bien-être ou de la santé publique. A cette époque, les caisses d'assurance maladie ont la responsabilité d'organiser le système de soins alors que l'État a la charge de la santé publique.

Le modèle bismarckien est souvent opposé au modèle de protection sociale anglais dit « beveridgien », opposition qui permet de mieux comprendre la différence de philosophie. Dans la conception beveridgienne, la protection sociale et sanitaire a pour finalité, non pas de compenser les pertes de salaire, mais de lutter contre la pauvreté et d'assurer le bien-être de la population. En vertu du principe d'universalité, tous les citoyens bénéficient des prestations. Appliqué au domaine sanitaire, la protection sociale a pour but de maintenir et d'améliorer la santé de la population. Ceci résulte en une organisation différente du système de santé, où les systèmes de soins et de la santé publique sont totalement intégrés.

Le système de protection sociale français n'est à l'évidence plus aujourd'hui celui d'une assurance de salaire, mais le maintien d'un financement essentiellement sur la base de cotisations sociales assises sur les revenus a fait perdurer l'idée selon laquelle les caisses d'assurance maladie n'avaient pas à s'occuper de la santé publique (Pellet [2003], Bourgueil [2006]). Ce découpage originel a sans doute marqué durablement la politique de santé publique, la reléguant au second rang. Il a contribué à axer davantage le système de santé sur le curatif. Il aura en effet fallu attendre 1988, soit plus de 40 ans après la fondation de la protection sociale, pour voir inscrit dans le code de la Sécurité Sociale la mission de

prévention de l'Assurance Maladie (Pellet [2003]).

Les années plus récentes ont vu s'affirmer une politique de santé publique et un élargissement des prérogatives de l'Assurance Maladie en termes de prévention. Deux dates sont importantes et caractéristiques de ce mouvement récent. La loi du 4 mars 2002, dite relative au droit des malades et à la qualité du système de santé, a apporté une définition assez précise du contenu d'une politique de prévention. Certains aspects de cette loi concernent directement l'Assurance Maladie puisque sont notamment cités des actions d'identification des facteurs de risque, d'éducation thérapeutique, de vaccinations et de dépistages (Pellet [2003]). La loi a également proposé une nouvelle organisation du système de santé qui n'a toutefois pas été appliquée (Chambaud et Massé [2004]). L'année 2004 a vu de façon concomitante la promulgation de deux lois décisives : la loi relative à la politique de santé publique et la loi de réforme de l'Assurance Maladie<sup>71</sup>. Ces deux lois poursuivent la tendance d'un rééquilibrage progressif du système de santé vers une plus grande intégration de la santé publique initiée par la loi de 2002.

Bien qu'il ne s'agisse pas de l'objectif principal de la réforme, visant principalement une modification en profondeur de la gouvernance du système pour d'évidentes raisons de contrôle des dépenses, la loi relative à l'Assurance Maladie a contribué à renforcer les prérogatives de santé publique des caisses d'assurance. En parallèle, la loi de santé publique a créé un cadre législatif jusqu'alors inexistant pour la santé publique (Direction Générale de la Santé [2004a]). Elle a instauré des plans stratégiques ou des programmes nationaux de santé publique. Cinq plans prévus dans l'annexe de la loi de santé publique sont ainsi en cours de réalisation (plan cancer, maladies chroniques, maladies rares...) (Direction Générale de la Santé [2004b]). Elle a également prescrit les mesures nécessaires à l'atteinte de cent objectifs qu'elle s'est assignée (Direction Générale de la Santé [2004c]).

Si ces réformes conduisent à recentrer la politique de santé vers des activités préventives, elles ne résolvent pas le problème d'atomisation des structures, qui nuit à la visibilité et l'efficacité de la politique globale de santé publique. La complexité institutionnelle est la conséquence plus ou moins directe de l'héritage historique de la protection sociale, qui complexifie l'atteinte d'objectifs de santé publique (Pellet [2003]). Elle résulte d'une politique qui a cherché à atteindre des objectifs beveridgiens avec les moyens bismarckiens

---

<sup>71</sup> Loi 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique, JO du 11 août 2004. Loi 2004-809 du 13 août 2004 relative à l'Assurance Maladie, JO du 17 août 2004.

(Palier et Bonoli [1995]). Le système n'étant pas initialement conçu pour d'autres fins que d'assurer les revenus professionnels, c'est par des ajustements à la marge, par la création de structures diverses, qu'a pu s'exprimer la réponse politique.

Le mouvement de multiplication des organes, conseils ou comités qui ont vocation ou prétention à s'impliquer dans les politiques de santé publique n'a pas été infléchi par les dernières réformes<sup>72</sup>. Si la diversité n'est pas nuisible *a priori*, elle peut permettre par exemple de faire émerger des initiatives innovantes, c'est l'accumulation de structures superposées, les nouvelles structures administratives s'ajoutant aux anciennes, qui est dommageable (de Forges [2003]). Un rapport de l'Inspection Générale des Affaires Sociales a également souligné ce problème (Bastianelli *et al.* [2003]). La superposition des structures, le recoupement des domaines d'intervention, le flou dans les compétences attendues de la part des organes et de leurs acteurs desservent l'atteinte d'objectifs de santé publique. Cette situation limite la coordination des actions et la cohérence d'ensemble du système, ainsi que les performances globales de santé publique. Or elle se pérennise, car l'accent mis sur la coordination dans les dernières réformes se traduit dans les faits par la création de nouvelles structures plutôt que par une réattribution des rôles et missions de chacun (de Forges [2003]).

On peut ajouter que la dernière réforme, suite à la loi Hôpital, patients, santé, territoires (HPST) de juillet 2009 cherche à s'attaquer au problème de cloisonnement et de multiplication des structures en regroupant les différentes compétences et les différents organes aux seins de pôles unifiés sur une dimension territoriale. Elle s'appuie notamment sur la création des Agences Régionales de Santé (ARS) pour décloisonner et mettre en cohérence les multiples intervenants. Cependant, rien n'est dit pour les nombreuses structures de niveau central alors que la balkanisation y opère à plein<sup>73</sup>. Quoi qu'il en soit, il est encore trop tôt pour présager de l'effet de cette réforme, tous les textes d'application de la loi n'étant pas encore parus.

\* \* \*

La combinaison d'un financement modeste et de l'enchevêtrement institutionnel nuit à

---

<sup>72</sup> Sans prétendre à l'exhaustivité, citons la Direction Générale de la Santé du Ministère de la santé, le Haut Conseil de Santé Publique, la Conférence Nationale de Santé, la Haute Autorité de Santé, l'Institut National de Veille Sanitaire, l'Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé ou encore le Comité national de santé publique.

<sup>73</sup> Notons que cette loi définit par ailleurs dans un titre consacré (titre 3) des axes de santé publique centrés sur l'éducation thérapeutique et l'encadrement de la vente de tabac et d'alcool aux jeunes.



l'efficacité de la politique de santé publique et contribue, du moins en partie, à la faible performance globale de santé publique. Ces éléments macroéconomiques sont de nature à orienter l'activité du médecin. Ils compromettent la visibilité de la prévention et de la santé publique pour ce professionnel de santé. Ils peuvent brouiller la perception qu'ont les médecins de l'importance de la prévention dans le système. En effet, comment attendre une participation du médecin à des programmes de prévention dans un système qui paraît essentiellement tourné vers une approche curative ? Pourtant, dans ce contexte d'insuffisances en matière de prévention, la participation des médecins est un enjeu primordial.

### **2.2.2 Médecine libérale et prévention en France : état des lieux**

Si les réformes de 2004 n'ont pas permis de dépasser les limites inhérentes à l'organisation historique du système de santé, elles ont en revanche fourni une avancée significative sur le rôle central à attribuer au médecin dans la politique de santé publique. Nous l'avons dit, la réforme de l'Assurance Maladie a élargi ses compétences en santé publique par délégation de la part de l'Etat. Elle introduit le « médecin traitant » comme acteur primordial de santé publique. Parallèlement, la loi de santé publique mobilise explicitement le médecin en instaurant des consultations de prévention. Cependant, malgré le faible nombre d'études sur le sujet, il apparaît que les pratiques de prévention en médecine libérale générale demeurent insuffisantes. De nombreux obstacles persistent à une plus grande intégration de la prévention dans les pratiques médicales. En particulier, deux phénomènes se conjuguent : d'une part la médecine générale est peu reconnue et peu structurée ce qui limite la réalisation des nouvelles missions de santé publique assignées aux professionnels ; d'autre part, la formation initiale des médecins, orientée vers les pratiques essentiellement diagnostiques et curatives est très lacunaire en termes de prévention.

#### **2.2.2.1 Une reconnaissance institutionnelle du médecin dans la prévention...**

Un axe majeur de la réforme de l'Assurance Maladie est le dispositif du « médecin

traitant ». Nous en faisons ici une présentation succincte<sup>74</sup> pour mieux comprendre ses implications quant à la place du médecin dans les actions de prévention.

Le dispositif du médecin traitant a pour objectif de favoriser le suivi des patients en instaurant un « parcours de soins coordonnés ». Pour ce faire, chaque individu âgé de 16 ans ou plus est invité à désigner un médecin qui occupera un rôle de pivot, d'orienteur dans le système de soins. Le choix d'un médecin traitant n'est pas obligatoire mais une sanction financière est prévue sous la forme d'un remboursement plus faible des consultations lorsque l'assuré n'a choisi de médecin. Une majorité de la population s'est inscrite dans le dispositif puisque 85% des assurés avaient désigné un médecin traitant à la fin 2008 (CNAMTS [2009a]). Même s'il ne s'agit pas d'une obligation, le médecin traitant est dans les faits très majoritairement omnipraticien. Selon un récent point d'information de l'Assurance Maladie, 99,5% des médecins traitants sont des médecins généralistes (CNAMTS [2009a]). Ce dispositif se superpose en effet à la relation informelle préexistante avec un « médecin de famille » et il semble relativement neutre dans ses effets sur la prise en charge des patients (Dourgnon *et al.* [2007]). L'apport de la réforme est plutôt à chercher dans le renforcement de la reconnaissance institutionnelle de la dimension préventive de l'activité du professionnel.

La loi de réforme de l'Assurance Maladie définit explicitement des missions de prévention pour le médecin traitant. En effet, ce dernier est chargé d'organiser le suivi préventif du patient au sein d'un parcours de soins individualisé. Il oriente l'utilisateur vers des services adéquats en fonction de ses besoins de prévention. La reconnaissance de la place de la médecine ambulatoire par la réforme de la sécurité sociale se conjugue avec celle effectuée par la loi de santé publique de 2004. Cette loi introduit les concepts de « consultation de prévention » et de « contrat de santé publique ». Les consultations de prévention sont des moments dédiés à la prévention et conçues pour être proposées à différents âges clés de la vie<sup>75</sup>. Le concept de contrat de santé publique repose, comme son nom l'indique, sur l'idée d'une relation d'engagement entre le médecin et les tutelles. Il prévoit que les médecins s'engagent à atteindre des objectifs fixés dans le cadre de plan régionaux ou nationaux de santé publique. A travers ces deux lois, c'est le rôle du médecin dans la prévention qui est

---

<sup>74</sup> Pour une analyse critique de la réforme, se reporter à Bras [2006]. Pour une discussion sur les effets de la réforme du point de vue des usagers, voir Dourgnon *et al.* [2007].

<sup>75</sup> D'après un récent rapport du HCSP, cette approche par tranche d'âge paraît peu adaptée, aucun élément ne permettant à ce jour de démontrer sa pertinence (HCSP [2009]). Il est préférable de s'appuyer sur les temps de consultation habituels.

officiellement reconnu. Le législateur propose et maintient deux conceptions de l'activité de prévention en médecine : spécifique lors de temps dédiés, et généraliste dans le cadre du suivi par le médecin traitant. Cependant, il semble que la seconde l'emporte sur la première, les dispositifs spécifiques demeurant largement expérimentaux, alors que se précisent de véritables objectifs quantifiables pour le médecin traitant.

Le rôle de prise en charge préventive du médecin traitant est confirmé dans la convention nationale signée entre les représentants des médecins et l'Assurance Maladie, en particulier par deux avenants. L'avenant 12 de mars 2006 définit des programmes et des priorités de prévention, qui portent sur le dépistage du cancer du sein, le suivi des diabétiques et la prévention de la iatrogénie chez les personnes âgées<sup>76</sup>. Pour la première fois, des objectifs en matière de prévention sont explicitement attribués par l'Assurance Maladie et attendus de la part des médecins. Dans le cas du cancer du sein, l'objectif est fixé collectivement à 80% de participation parmi la population cible. Un an plus tard, l'avenant 23 vient encore renforcer la place du médecin traitant dans le domaine de la prévention<sup>77</sup>. Aux thèmes établis précédemment, cet avenant ajoute celui de la vaccination contre la grippe saisonnière. L'objectif retenu est celui de la loi de santé publique, à savoir un taux de 75% de vaccination parmi les personnes âgées de 65 ans et plus, et pour les individus souffrant de certaines affections de longue durée (ALD). Cet avenant franchit également un nouveau pas, car cette fois, les objectifs sont individualisés<sup>78</sup>. Il s'agit pour le médecin d'atteindre au sein de sa patientèle des objectifs fixés par l'Assurance Maladie en fonction de sa situation initiale, et non plus de simplement contribuer à l'atteinte d'un résultat collectif national. Cette dernière modification est importante en ce qu'elle introduit une forme d'imputabilité des résultats aux médecins, même si l'atteinte ou non des objectifs n'est pas assortie de sanction ou de bénéfice.

Le paysage institutionnel dans lequel s'inscrivent les pratiques des médecins s'est donc profondément modifié depuis le milieu des années 2000. D'une absence totale de reconnaissance, il a intégré une logique de prise en charge et de suivi préventif. L'optique

---

<sup>76</sup> Avenant n°12 à la convention nationale des médecins libéraux, arrêté du 23 mars 2006, publié au Journal Officiel du 30 mars 2006.

<sup>77</sup> Avenant n°23 à la convention nationale des médecins libéraux, arrêté du 2 mai 2007, publié au Journal Officiel le 3 mai 2007.

<sup>78</sup> D'autres objectifs ont été ajoutés en 2008-2009 sur le thème de l'obésité, de l'asthme, des maladies cardiovasculaires (en lien avec le diabète) et du suivi de la grossesse (Aubert et Polton [2009]).

s'est très récemment déplacée vers une logique d'objectif individuel<sup>79</sup>. Toutefois, même si cette reconnaissance est importante, la pratique de prévention demeure insuffisante en médecine générale.

### **2.2.2.2 ...mais des résultats encore insuffisants**

Les réformes sont récentes et nous manquons encore de recul pour en évaluer l'efficacité. Cette sous-section ne prétend pas évaluer le succès des différentes réformes, ce qui nécessiterait des méthodes économétriques particulières dédiées à l'évaluation des politiques publiques. Elle prétend davantage donner des éléments de cadrage pour mieux saisir ce que représente l'activité de prévention. Une difficulté entache ce type d'exercice, à savoir la disponibilité des données. Il y a en effet assez peu d'information disponible pour mesurer la prévention réalisée en médecine libérale. Certaines informations proviennent d'enquête sur une base déclarative. Elles permettent d'évaluer globalement l'activité de prévention du médecin. D'autres proviennent de données administratives. Elles font écho aux objectifs individualisés mentionnés dans la section précédente. Ces dernières données sont très récentes mais ne sont malheureusement pas exhaustivement disponibles. Nous présentons dans cette section les principaux résultats des études qui mobilisent ces deux types de sources de données.

Les quelques enquêtes menées sur le thème de la pratique préventive du médecin généraliste indiquent une insuffisance globale de la prévention. Ainsi, dans une enquête menée auprès d'un panel représentatif d'une centaine de médecins généralistes bretons, 61% des répondants déclarent que la prévention occupe une place insuffisante ou très insuffisante dans leur pratique quotidienne (Levasseur *et al.* [2004]). De la même manière, Aulagnier *et al.* [2007a] relèvent dans une enquête auprès d'un panel de près de 600 médecins généralistes représentatifs de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur que 56% des répondants déclaraient devoir s'impliquer davantage dans les actions de prévention. Du propre aveu des professionnels, la prévention représente donc une activité qui demeure trop peu réalisée.

Une étude menée en Rhône-Alpes montre que les pratiques de prévention sont déficientes

---

<sup>79</sup> L'aboutissement de cette logique est trouvée dans le Contrat d'amélioration des pratiques individuelles instauré mi-2009 et qui fixe des objectifs quantifiés, notamment de santé publique, aux médecins traitants et les assortit d'une rémunération. Ce contrat sera présenté en détail dans le prochain chapitre.

sur plusieurs aspects. Fantino *et al.* [2004] examinent les pratiques de prévention de 80 omnipraticiens avec une méthodologie particulière. Les auteurs recueillent l'information sur une demi-semaine d'activité et les médecins répondants indiquent pour chaque patient rencontré la prévention réalisée ou non au cas par cas. Cette approche évite les biais de mémoire qui pourraient entacher les réponses aux enquêtes. Un score de prévention est construit par thématique, selon qu'une action de prévention relevant du thème a été réalisée ou non par le médecin<sup>80</sup>. Dans l'ensemble, les scores sont particulièrement bas. Le score concernant le tabac est inférieur ou égal à 2 sur 5 neuf fois sur dix ; c'est le cas deux fois sur trois dans le cas de l'alcool. Le score de prévention est inférieur ou égal à 1 sur 4 dans 80% des cas pour la toxicomanie et pour la couverture vaccinale, et dans 90% des cas pour la prévention chez les personnes âgées. Enfin, le score dit d'activité préventive générale est inférieur ou égal à 1 dans deux tiers des cas. Les patients rencontrés dans ce cadre ont globalement des caractéristiques semblables à celles de l'ensemble des patients de la région. Cependant, cette étude porte sur un effectif réduit et une singularité des praticiens participants ne peut être exclue<sup>81</sup>. Elle montre que les actions de prévention sont insuffisantes dans leur ensemble, alors qu'Aulagnier *et al.* [2007a] aboutissent à une conclusion légèrement différente.

Aulagnier *et al.* [2007a] ne remettent pas en cause la faiblesse constatée des pratiques préventives. Cependant, ils relèvent que l'insuffisance touche les différentes pratiques préventives de façon bien plus variable. Les auteurs construisent également des scores de prévention, mais cette fois sur la base des déclarations des médecins répondants quant à la fréquence à laquelle ils effectuent une activité préventive donnée. Certaines activités sont plutôt bien réalisées puisque 80% des praticiens déclarent effectuer souvent à très souvent les actes suivants : proposer un dépistage du cancer du sein, repérer les problèmes de poids chez l'enfant et proposer une aide au sevrage tabagique. D'autres sont moins fréquemment

---

<sup>80</sup> Cinq thématiques sont retenues : tabac et alcool, toxicomanie, couverture vaccinale, prévention chez les personnes âgées, et un thème dit « activité préventive générale ». A l'exception du score pour le thème tabac-alcool, qui va de 0 à 5, les scores vont de 0 à 4. Un point est attribué pour la réalisation d'une action par thématique. Par exemple pour la prévention chez les personnes âgées, les quatre items sont : prévention de l'ostéoporose, examen sensoriel de la vision, de l'audition et réalisation d'un bilan cognitif.

<sup>81</sup> Signalons également une autre limite de l'étude : il n'y a pas de précision sur la construction du score. Nous ne pouvons pas savoir s'il est construit en rapport avec l'ensemble des patients, ou si le score est rapporté aux patients qui ont un besoin de prévention. Si c'est la première définition qui est retenue, il est normal que la prévention chez la personne âgée paraisse aussi faible et ne soit pas faite dans 70% des cas.

effectuées. Seuls 59% des médecins proposent fréquemment un test de dépistage du cancer du colon. Les carnets alimentaires pour les personnes obèses et la consultation annuelle de prévention sont très rarement offerts, par seulement 28% et 18% des médecins respectivement. Les écarts entre les diverses actions de prévention sont marqués, mais sans que des tendances puissent être dégagées. En effet, on constate que deux dépistages, relevant d'une même logique de prévention secondaire, ne sont pas proposés à des fréquences comparables.

Pelletier-Fleury *et al.* [2007a] retiennent une définition plus large de l'activité de prévention que celle habituellement utilisée. Les actions préventives sont catégorisées en prévention primaire et secondaire, et il est demandé à 75 médecins généralistes de la région parisienne de déclarer sur une échelle allant de 1 à 5 la quantité de prévention qu'ils réalisent auprès de chaque patient selon différentes conditions morbides. Les résultats montrent que la prévention secondaire est dans l'ensemble mieux réalisée que la prévention primaire. Le score moyen est assez faible pour la prévention primaire, égal à 2,3 sur 5. De plus, plus de la moitié des médecins déclarent effectuer très peu voire pas de prévention primaire. Pour la prévention secondaire, le bilan est moins négatif, le score moyen étant de 3,2 sur 5. C'est donc tout particulièrement la prévention primaire qui est lacunaire en médecine générale.

Certains actes de prévention semblent beaucoup plus réalisés que ce que les résultats de Fantino *et al.* [2004] ne laissent entendre. Cependant, il faut garder à l'esprit la nature autodéclarative du niveau de prestation de la prévention dans les travaux d'Aulagnier *et al.* [2007a] et de Pelletier-Fleury *et al.* [2007a]. Un biais de désirabilité sociale, qui peut amener les médecins à surestimer leur offre de prévention ne peut être écarté, ce que confirment plusieurs études (Provost et Drouin [2005]). Par exemple, Cohen *et al.* [1994] montrent que les niveaux de prévention déclarés par les médecins sont plus élevés que ce que leurs patients indiquent. Les résultats d'Aulagnier *et al.* [2007a] et de Pelletier-Fleury *et al.* [2007] doivent donc être davantage vus comme représentant une fourchette haute, une image positive, sans doute surestimée, des pratiques effectives des médecins généralistes français, et montrent malgré tout une prévention offerte assez modestement.

Les travaux présentés ne permettent pas d'évaluer la « qualité » de la prévention, c'est-à-dire son adéquation au regard des recommandations de bonne pratique. Or Bachimont *et al.* [2006] soulignent, dans le cas de la prise en charge du diabète, que les recommandations de bonne pratique ne sont pas correctement appliquées par les médecins français. C'est pourtant la prestation de pratique préventive fondée sur des preuves scientifiques qui est souhaitable pour la santé publique. Il n'existe pas à notre connaissance d'étude qui permette d'évaluer

cette qualité. Il est en revanche possible de tenter d'appréhender la qualité de la prévention selon l'efficacité perçue par les médecins. Dans ce cas, la qualité est évaluée non en référence aux guides de pratique, mais selon que les professionnels de santé estiment que leur action de prévention atteint son but, en anticipant ou en contrôlant les risques sur la santé.

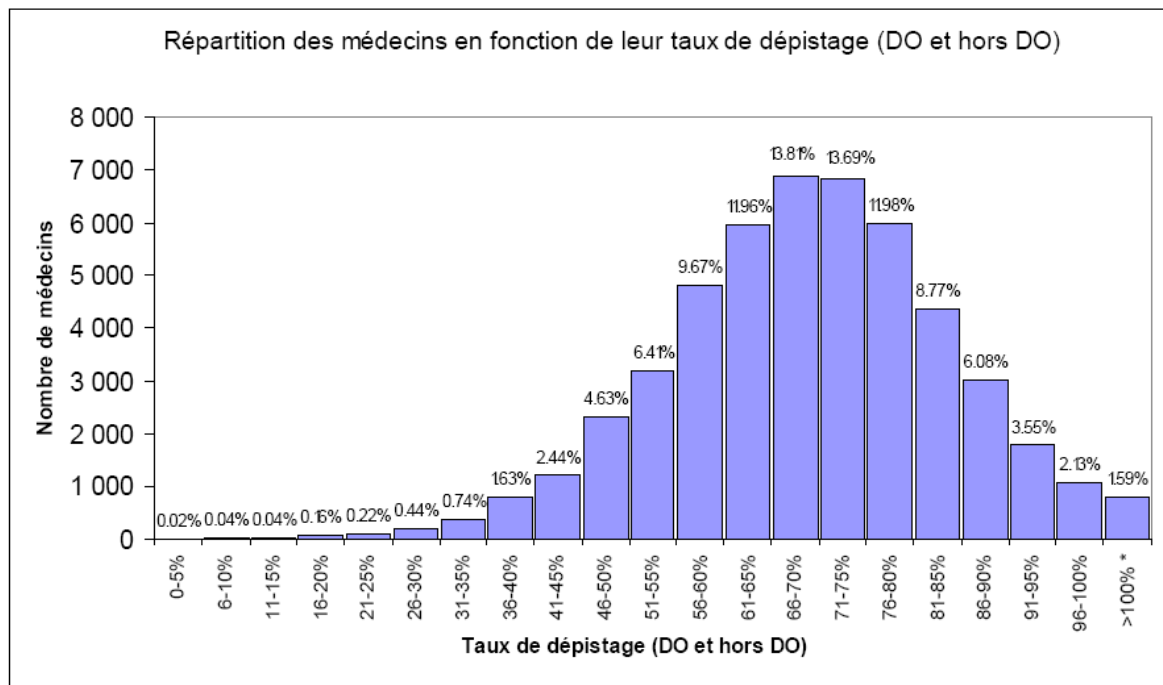
Les médecins généralistes se sentent généralement peu efficaces dans les activités à forte dimension éducative (addictions, alimentation, exercice physique) (Buttet et Fournier [2003], Fantino *et al.* [2004], Aulagnier *et al.* [2007a]). Par exemple, Buttet et Fournier [2003] montrent qu'ils ne sont que 30% à se sentir efficace dans le domaine de l'usage de drogue et 38% dans celui des problèmes liés à l'alcool. Aulagnier *et al.* [2007a] notent que ces proportions sont respectivement égales à 21% et 23%. Le sentiment d'efficacité est en revanche bien plus important dans les activités préventives à plus fortes dimensions techniques, plus proches de leur pratique quotidienne traditionnellement curative. A titre d'illustration, ils sont entre 90% et 96% à se sentir efficace pour les dépistages des cancers (Buttet et Fournier [2003], Aulagnier *et al.* [2007a]). Ces résultats sont en cohérence avec la plus grande faiblesse constatée pour la prévention primaire, notamment par Pelletier-Fleury *et al.* [2007a]. En effet, hormis la vaccination, la prévention primaire relève essentiellement de pratiques éducatives pour lesquelles les médecins se sentent peu efficaces. Il semble raisonnable que les médecins mettent moins facilement en œuvre des actions pour lesquelles ils ne sont pas convaincus de l'efficacité, ou réciproquement, que les pratiques soient peu efficaces parce que pas réalisées.

Les conclusions des enquêtes soulignent les faiblesses globales de l'activité de prévention, faiblesse confirmée par les données administratives. Cette seconde source d'information issue des systèmes de facturation des dépenses de soins permet d'identifier certaines actions préventives directement imputables aux médecins, et fait écho aux objectifs de la loi de santé publique de 2004, présents dans les conventions médicales. Par rapport aux taux attendus de 75% de vaccination contre la grippe chez les 65 ans et plus et de 80% de dépistage du cancer du sein dans la population féminine concernée, les taux atteints sont respectivement de 63% et 65% en juin 2009 (CNAMTS [2009b]). Surtout, les sources de données administratives montrent l'existence d'une forte hétérogénéité dans les pratiques. Or cette forte hétérogénéité concerne les activités préventives qui semblaient les mieux réalisées, relevant de la prévention secondaire.

Ce point peut être illustré par le dépistage du cancer du sein. Rappelons qu'en France, le dépistage de ce cancer fait l'objet d'une campagne organisée, mais que de nombreux

dépistages continuent d’être effectués de façon spontanée. Il convient donc de retenir ces deux types de dépistage pour évaluer la réalisation de ces actions, bien que certains auteurs soutiennent que seuls les dépistages organisés sont susceptibles de garantir une amélioration des taux de mortalité des cancers concernés (Faivre et Dancourt [2002], Berchi [2004]). En 2008, d’importantes variations entre les taux de dépistage sont constatées, puisque 23% des médecins ont un taux d’au moins 80% de femmes dépistées dans leur patientèle, alors que 10% des praticiens ont à peine la moitié de leurs patientes dépistées. La répartition précise des taux par médecins est donnée à la figure 4.

**Figure 4 : Dispersion des taux de dépistage du cancer du sein par médecin généraliste**



Légende : DO : dépistage organisé

Source : CNAMTS [2009a], p.9

Nous avons tenté ici de dresser un portrait de la situation de la prévention en médecine générale ambulatoire. Cette approche est évidemment limitée par la disponibilité des données et ne fournit qu’une image partielle de l’activité préventive effectuée par le médecin. Cependant, elle donne des indications très utiles et permet de tirer quelques conclusions. Premièrement, la prévention est globalement offerte de manière modeste par le professionnel de santé. C’est sans doute le résultat le plus franc, le moins discutable, dans la mesure où les données d’enquête et administratives convergent sur ce point : tous les médecins sont loin de déclarer effectuer fréquemment des actions de prévention et les objectifs fixés par les autorités



sanitaires ne sont pas atteints. Deuxièmement, les diverses actions de prévention sont réalisées de manière inégale. Il semble que la prévention primaire, en particulier à forte dimension éducative, soit la plus lacunaire. Les médecins se sentent peu efficace en la matière. Enfin troisièmement, les résultats de prévention secondaire sont très disparates, malgré une offre plus fréquente et un fort sentiment d'efficacité des professionnels. Les lacunes en termes de prévention offerte en médecine ambulatoire paraissent donc nombreuses.

\* \* \*

Les pouvoirs publics, avec l'Assurance Maladie, ont pour objectif de mobiliser plus activement le médecin dans la politique de prévention. Des réformes allant dans ce sens ont été présentées au cours de la section précédente. Au-delà de cette récente reconnaissance de l'importance de la dimension préventive de l'activité médicale, la participation du médecin n'est pas acquise en raison d'un environnement institutionnel inadapté : d'une part, on ne peut écarter le paradoxe qui peut résulter d'une confrontation entre des objectifs de prévention déclarés de la part de l'Assurance Maladie et des règles institutionnelles d'ordre macroéconomique qui relèguent implicitement la prévention au second plan ; d'autre part, et peut-être surtout, c'est à un niveau « méso » de l'environnement institutionnel du médecin qu'existent des blocages. Les médecins traitants sont dans leur immense majorité des médecins généralistes. Or, la médecine générale souffre en France d'un manque d'organisation réfléchi en comparaison à d'autres pays industrialisés. La formation des médecins est très lacunaire en matière de santé publique et centrée sur le curatif : une explication de ce phénomène vient de l'attention quasi-exclusive à la formation de spécialistes hospitaliers avec pour corollaire une médecine générale dévalorisée. Ces phénomènes agissent de concert en défaveur de la prévention.

### **2.2.2.3 Quels sont les facteurs de blocage institutionnels pour la prévention en médecine générale ?**

Les facteurs institutionnels limitant l'offre de prévention en médecine ambulatoire sont à rechercher en premier lieu du côté des limites qui pèsent sur la médecine générale elle-même, et peut-être plus précisément, sur les soins primaires ou de première ligne<sup>82</sup>. Le manque

---

<sup>82</sup> Ces deux derniers concepts, relativement proches sans être totalement identiques, sont peu utilisés en France. Ces concepts s'inspirent fortement de la définition proposée par l'OMS en 1978, mais la riche littérature

d'organisation raisonnée et la dévalorisation de la médecine générale restreignent les capacités des professionnels à intervenir dans le champ de la prévention.

### ***2.2.2.3.1 Un déficit d'organisation de la médecine générale***

Il est souvent reproché au système de santé français son absence de véritables soins primaires (Bourgueil [2006]). En l'absence de définition universelle, des divergences existant selon les frontières conceptuelles retenues, les soins primaires sont généralement entendus comme des soins de premier recours, globaux, continus, intégrés et accessibles (Macinko *et al.* [2003], Bourgueil *et al.* [2009a]). Les médecins généralistes en sont des acteurs essentiels (Bourgueil *et al.* [2007], Bourgueil *et al.* [2009a]). Il ne s'agit pas de nier la disponibilité de l'offre de médecine générale en France, la densité médicale étant tout à fait satisfaisante au regard des comparaisons internationales. Il s'agit plutôt de relever l'absence d'une organisation réfléchie des services de médecine générale, et plus largement, de structuration de soins primaires. Pour comprendre cette caractéristique forte du système français, il convient de se pencher sur les principes de la médecine dite libérale qui gouvernent le secteur ambulatoire.

Les principes déterminants de l'organisation actuelle de la médecine ambulatoire sont inscrits dans la charte de la médecine libérale de 1927 : libre choix du médecin par le patient, liberté d'installation, respect du secret médical, paiement direct par l'assuré, liberté thérapeutique et de prescription (Barnay *et al.* [2007]). Ces principes de la médecine libérale s'opposent par définition à toute organisation territoriale ou populationnelle, toute forme de hiérarchisation ou de structuration de l'activité, et au final, à toute tentative de définition d'un projet de soins primaires. En effet, les professions libérales de santé sont à la fois les médecins généralistes et spécialistes, de telle sorte qu'il n'y a pas de réelle hiérarchisation

---

internationale sur le sujet montre des approches différentes selon les frontières conceptuelles retenues. Trois approches types sont relevées, selon que les soins primaires sont définis comme un niveau de soins (première ligne), selon un ensemble de fonctions ou selon les professionnels qui offrent les services (traditionnellement les généralistes) (Bourgueil *et al.* [2009a]). Elles ont pour point commun de définir les soins primaires comme un premier contact du patient avec le système de santé pour la prise en charge des problèmes de santé commun (par opposition aux problèmes spécifiques et spécialisés). En France, les soins primaires ou de première ligne font référence à la médecine générale ambulatoire.

dans l'accès au système. Les professionnels de santé libéraux sont inégalement répartis sur le territoire en vertu du principe de liberté d'installation. En conséquence, la coordination des soins repose sur le patient et sur les relations entre professionnels sans que soit pensée une organisation des soins primaires (Bourgueil [2006]). Une comparaison avec d'autres pays industrialisés souligne ce déficit de structuration.

Bourgueil *et al.* [2009a] conceptualisent trois idéaux-types de modèles d'organisation des soins primaires à partir de l'observation de la réalité de divers systèmes de santé. La France relève d'un modèle dans lequel l'offre de soins ambulatoires n'est pas construite en référence aux objectifs des soins primaires, et qualifié de modèle professionnel non hiérarchisé. En comparaison, les deux autres modèles types structurent le système de soins autour des soins primaires, directement par l'État ou par le biais des professionnels de santé. Dans le modèle normatif hiérarchisé, en Finlande ou en Suède par exemple, le système est explicitement organisé par l'État autour des soins primaires. Dans le modèle professionnel hiérarchisé, exemplifié par le Royaume-Uni, c'est le médecin généraliste *gatekeeper*, pivot et responsable de l'entrée dans le système de soins, qui est placé au centre de l'organisation. Relativement aux différents modèles en vigueur, la France se positionne alors dans la catégorie la moins favorable. Et bien qu'elle ne soit pas seule à appartenir au modèle professionnel non hiérarchisé, c'est par exemple aussi le cas de l'Allemagne, il semble que son déficit d'organisation soit particulièrement marqué au sein même de cette catégorie.

Dans un travail visant à mesurer l'impact qu'ont les services de soins de première ligne sur les résultats de santé, Macinko *et al.* [2003] construisent un indicateur d'intensité des soins primaires par pays. Cet indicateur prend la forme d'un score qui tient compte à la fois d'éléments structurels et de pratique des soins primaires. A titre d'exemple, nous pouvons citer dans les éléments de structure l'existence de politique de régulation géographique à l'installation des médecins et l'accessibilité financière, mesurée par l'existence et l'importance des co-paiements pour les patients. Pour les éléments de pratique, citons les concepts de premier contact, mesuré par l'existence d'un système de *gatekeeping*, et de complétude des soins. Le score final obtenu en France illustre la faiblesse des soins primaires avec un résultat de 2 sur 20, alors que les pays les mieux placés, le Royaume-Uni et le Danemark, ont un score respectif de 19 et 18. Ces résultats portent sur la fin des années 1990, et sont à apprécier avec précaution en raison des modifications entraînées par la réforme de 2004, en particulier en raison du dispositif du médecin traitant et son corollaire en constitution

de liste de patients<sup>83</sup>. Ils fournissent néanmoins une indication de la relative faiblesse des soins primaires, en tant que système institué et rationalisé en France.

Ces résultats soulèvent les contradictions existantes entre le déficit d'organisation patent des soins primaires d'une part, et la volonté nouvelle de mettre en œuvre des politiques publiques de prévention par le biais des médecins généralistes d'autre part. La déclaration de l'importance des médecins généralistes, leur reconnaissance en tant qu'acteur de santé publique dans la loi de réforme de l'Assurance Maladie de 2004, sont certes des avancées nécessaires à l'amélioration de la prévention, mais ne sont en aucun cas des conditions suffisantes en l'absence d'organisation réfléchie et structurée des missions plus globales de la médecine générale. La loi Hôpital, Patients, Santé, Territoires (HPST) de juillet 2009 prévoit quelques avancées en la matière. Elle définit pour la première fois des soins de premier recours et prévoit la mise en œuvre de Schémas régionaux d'organisation sanitaires (SROS) ambulatoires. Cependant, les SROS demeurent non opposables et les soins de premier recours sont définis dans les grandes lignes et pas de manière opérationnelle. Ces modifications futures semblent s'inscrire dans la continuité des précédentes réformes, c'est-à-dire des modifications marginales et parcellaires. Les expérimentations des réseaux de santé, mis officiellement en place en 1996 afin d'améliorer la coordination des soins, leur impossible généralisation et la persistance d'un financement sur la base de fonds d'innovation<sup>84</sup>, montrent à quel point il est difficile de créer un système de soins primaires organisé sur la base d'un héritage historique de médecine libérale indépendante, même s'il est vrai que les principes de la médecine libérale tels qu'ils étaient initialement édictés ne sont plus totalement d'actualité (Barnay *et al.* [2007]). Ainsi, bien qu'il ne pose pas de problème uniquement pour la prévention, le manque d'organisation de la médecine générale explique la difficulté à attribuer des objectifs précis à la profession et de lui donner les moyens de les atteindre, au-delà des déclarations d'intentions.

---

<sup>83</sup> En appliquant les critères utilisés pour la construction de l'indicateur au système français après la réforme de 2004, le score de la France est de 4 sur 20. Il demeure donc très faible.

<sup>84</sup> Les réseaux de santé sont financés par des fonds d'innovation de l'Assurance Maladie, initialement le Fonds d'amélioration de la qualité des soins de ville (FAQSV) et la Dotation régionale de développement des réseaux (DRDR), fusionnés depuis 2007 au sein du Fonds d'intervention pour la qualité et la coordination des soins (FIQCS).

### ***2.2.2.3.2 Dévalorisation de la médecine générale et faiblesse de la formation***

Aux insuffisances d'organisation s'ajoute un problème de dévalorisation de la médecine générale relativement aux autres spécialités médicales, dont les conséquences sont importantes en termes de formation des généralistes. Un retour historique sur quelques grandes étapes qui ont construit le système actuel aide à mieux comprendre la dualisation du corps médical, avec les spécialistes d'un côté, et les généralistes de l'autre.

Il faut remonter à la fin des années 1950, avec la réforme Debré de 1958 portant création des centres hospitaliers universitaires (CHU). Les CHU sont créés pour concentrer l'excellence des soins et retenir une élite médicale définie dès lors comme constituée par des professionnels hyperspécialisés. La médecine d'excellence, alors assimilée à la biomédecine et à son développement, est centrée sur les organes et la réparation du corps, avec au sommet de la hiérarchie médicale, les professeurs de médecine ayant le double statut hospitalier et universitaire (Bourgueil [2006]). Dans la mesure où la formation des médecins a lieu dans les CHU à partir de 1958, l'enseignement et la recherche sont concentrés sur la transmission et l'approfondissement des connaissances biologiques et techniques, tendance qui va orienter durablement la sélection et la formation des médecins (Bloy [2008]). La médecine générale n'est en revanche pas définie, plus exactement elle ne se définit qu'en creux, en tant que champ ne relevant d'aucune spécialité. La formation des généralistes s'arrête en fin de second cycle alors que celle des spécialistes se poursuit au cours d'un troisième cycle en milieu hospitalier.

La réforme de l'internat de 1984 institue cette coupure entre médecine générale et spécialisée (Bloy [2008]). Seul l'accès aux spécialités nécessite la réussite au prestigieux nouveau concours d'internat, censé distinguer les meilleurs éléments. La procédure fait qu'il est structurellement plus aisé de devenir généraliste que spécialiste. L'orientation vers la médecine générale se voit encore davantage dévalorisée. La médecine générale est perçue comme un corps professionnel de « seconde zone » constitué par la population d'étudiants n'ayant pas réussi à devenir spécialiste (Bourgueil [2006], Bloy [2008]). Hardy-Dubernet [2003] montre les effets dévastateurs de cette réforme sur l'image de la médecine générale parmi les meilleurs étudiants. Avant la réforme, près de 44% d'entre eux, ceux classés dans le premier tiers en fin de second cycle, s'orientaient en médecine générale, et ils ne sont plus que 28% à faire ce choix après la réforme. Cette image négative associée à la médecine générale s'est perpétuée jusqu'à très récemment, comme en témoignent les résultats aux épreuves

d'entrée en troisième cycle<sup>85</sup>. Alors que parmi l'ensemble des postes proposés près de la moitié le sont en médecine générale, de nombreux postes de généralistes sont régulièrement laissés vacants. Pire, ce sont ces mêmes places qui constituent l'essentiel, lorsque ce n'est pas la totalité, des postes non pourvus (Bloy [2008]). Cette tendance se poursuit en 2008, avec 609 postes restés vacants en médecine générale, sur un total de 620 postes vacants (Vanderschelden [2009]). Des avancées permettant de réduire le déficit d'image et de reconnaissance de la médecine générale ont pourtant été faites. La plus emblématique est sans doute sa reconnaissance en tant que spécialité à part entière par décret en 2004. Dans le cadre de l'instauration d'un diplôme d'études spécialisées (DES) en médecine générale, les médecins terminant leur formation universitaire à partir de 2007 sont qualifiés de spécialistes en médecine générale (ONDPS [2008]). Mais cette évolution arrive bien tardivement, après un demi-siècle de démolition institutionnelle, et ses effets ne peuvent être attendus qu'au long cours.

Au-delà de ses conséquences sur l'attractivité de la profession, la dévalorisation de la médecine générale s'est traduite par un déficit de formation adaptée au métier de généraliste, en particulier un manque de définition des compétences nécessaires et à transmettre aux étudiants. Les attentes à l'égard du médecin généraliste sont très imprécises en France. Il n'existe pas encore de véritable définition française de ce métier, plus précisément, les quelques définitions institutionnelles ou législatives proposées très récemment sont encore peu concordantes, parfois même contradictoires (ONDPS [2008]). Il faut se tourner vers les définitions internationales pour être en mesure de tracer les contours de la médecine générale.

La définition la plus précise est celle proposée par la WONCA, l'organisation mondiale des médecins généralistes, qui détaille onze critères de définition. En synthèse, elle souligne qu'une des spécificités de la médecine générale réside dans l'approche globale du patient (physique, psychologique, sociale et culturelle). L'écart entre cette définition et le modèle dominant dans la formation médicale, celui de l'approche biomédicale (par organe, par système, fondée sur la technique plus que sur la personne), rend frappante la position en porte-à-faux du médecin généraliste. Il semble en effet difficile d'imaginer qu'ait pu se développer une formation à un métier alors même qu'il est intrinsèquement en tension avec le modèle professionnel en vigueur. Il est alors compréhensible que le métier de généraliste, à la

---

<sup>85</sup> Bien entendu, ces résultats donnent une indication de la faible attractivité de la médecine générale, mais n'excluent pas d'autres facteurs explicatifs de ces choix, comme ceux liés à la charge de travail et au montant de rémunération escomptés.

fois dans les attentes envers lui et par les compétences qui le caractérisent, ne soit pas réellement défini et conceptualisé en France. Le fossé toujours très présent entre les conceptions, les philosophies, les fondements épistémiques explique également les grandes difficultés rencontrées pour revaloriser la médecine générale au sein du corps médical (Bloy [2008]).

Nous avons souligné précédemment que depuis la réforme Debré de 1958, la formation initiale médicale est largement centrée sur la formation de spécialistes hospitaliers. La quasi-absence de formation en milieu libéral ambulatoire durant les premiers cycles du cursus, alors même que c'est précisément dans ce cadre qu'exerceront les médecins généralistes, en est la conséquence immédiate. Le troisième cycle de la formation, dernier avant le début de carrière du professionnel, n'échappe pas à ce problème bien qu'il s'y exprime de façon moins prégnante depuis 1997. Avant l'acquisition d'un semestre supplémentaire consacré à un stage en milieu libéral à cette date, soit durant près de la moitié du vingtième siècle, les jeunes généralistes arrivaient sur le terrain sans aucune pratique en ambulatoire, et se formaient sur le tas durant les remplacements (Bloy [2008]). Puis entre 1997 et 2004, date de la réforme du statut de spécialiste en médecine générale, le résident en médecine générale a pu bénéficier d'un semestre de stage en cabinet de ville, progrès incontestable mais relativement maigre au regard d'une formation de cinq semestres (Roland [2000]). Force est de constater que la création d'un DES en médecine générale n'a pas offert de réponse à cette situation problématique. Depuis 2004, l'interne en médecine générale doit effectuer six semestres de stage pratique, dont cinq en milieu hospitalier mais toujours un seul en cabinet<sup>86</sup>. Il faut ajouter que si le stage en médecine générale ambulatoire est important et formateur pour les futurs généralistes, son organisation pratique est peu balisée. La grande diversité des terrains de stage et la particularité de la rencontre entre le médecin et son patient en ambulatoire, c'est-à-dire dans le cadre du colloque singulier, font qu'il est délicat de cadrer le rôle du stagiaire, dont la présence dérange parfois le patient (Bloy [2005]).

Encore aujourd'hui, le troisième cycle accorde une place minimale au stage en médecine de ville, alors qu'il aurait été plus cohérent, sinon d'inverser la tendance, au moins de réduire l'écart entre temps de pratique hospitalière et en cabinet. Le passage de cinq à six semestres de formation durant le troisième cycle offrait pourtant l'opportunité de passer d'un à deux

---

<sup>86</sup> Pour être totalement exhaustif, il faut signaler qu'il est possible pour les étudiants de réaliser de façon optionnelle un semestre supplémentaire de stage en soins primaires. Dans les faits, un stage supplémentaire en milieu hospitalier est largement préféré par ceux qui effectuent ce semestre non imposé (Bloy [2008]).

semestres en cabinet. Les exigences d'adaptation pour les jeunes praticiens liées au décalage entre l'enseignement, théorique et pratique, et la prise en charge des patients en cabinet ambulatoire sont très importantes et attestées par plusieurs travaux sociologiques (Bloy [2005,2008]). Un seul semestre pour aider à faire la transition semble insuffisant et souligne, s'il en était encore besoin, les lacunes de la formation initiale du généraliste.

Une évolution allant dans le sens d'une meilleure reconnaissance de la spécificité de la médecine générale dans la formation est cependant à noter. La création d'un corps d'enseignants en médecine générale par la loi du 8 février 2008 permet d'instaurer un nouveau dispositif dédié à la formation des généralistes et vise à développer la recherche en la matière (ONDPS [2008]). Mais cette réforme se heurte à des statuts hospitalo-universitaires qui demeurent inadaptés à la titularisation d'enseignants en médecine générale (Delahaye-Guillocheau *et al.* [2007]). Ces derniers ne sont pas des praticiens hospitaliers, alors même que l'exercice hospitalier est nécessaire à une fonction universitaire, en raison du statut dérogatoire des UFR de médecine au sein des universités. Les enseignants en médecine générale se trouvent donc toujours en décalage, en termes de statut, relativement aux enseignants des autres spécialités<sup>87</sup>. En outre, l'existence de la filière universitaire dépend fortement du développement de la recherche. Or la recherche en médecine générale est très fragile, en raison notamment d'un manque de moyens matériels et financiers (Delahaye-Guillocheau *et al.* [2007]). Le développement de la filière universitaire en est donc encore à ses débuts, et il est encore bien trop tôt pour que cette modification, globalement positive pour la médecine générale tant du point de vue de la reconnaissance que de celui du renforcement de la formation des futurs professionnels, puisse avoir des effets.

Le manque de reconnaissance des généralistes se combine à une formation inadaptée au métier qu'ils devront exercer sur le terrain. Une partie de la pratique du généraliste est consacrée aux activités de prévention et de suivi du patient. Le législateur a explicitement reconnu les missions de santé publique du médecin traitant, même s'il faut rappeler que ce dernier n'est pas obligatoirement généraliste, et les missions de prévention des médecins généralistes sont clairement énoncées dans les définitions internationales du métier, notamment celle de la WONCA (Bourdillon *et al.* [2008]). Cependant, les définitions françaises de la profession ne sont pas encore stabilisées, et en conséquence, celles des compétences attendues en matière de prévention non plus. La formation initiale des

---

<sup>87</sup> On peut y voir un autre indice des difficultés d'intégration de la médecine générale en tant que spécialité à part entière au sein des facultés de médecine.



généralistes manque de spécificité précisément parce que le métier n'est pas encore suffisamment défini. Il en découle que les généralistes sont peu formés à la prévention durant leur cursus universitaire (Bouton [2005]).

Nous avons déjà évoqué le troisième cycle de formation précédemment, en soulignant le manque de préparation du médecin généraliste à l'activité en cabinet ambulatoire. Le futur praticien est peu préparé, en pratique, à l'approche globale du patient qui fonde l'omnipratique, et à l'éducation pour la santé et à la prévention primaire tout particulièrement. La majorité de la formation ayant lieu à l'hôpital, où les problèmes de santé sont déjà déclarés, la logique de l'exercice est essentiellement curative et individuelle, et laisse peu de place au développement d'une vision préventive de l'activité. Il faut ajouter, pour compléter le portrait du troisième cycle, l'absence de module de santé publique durant cette période de formation, contrairement à ce qui s'observe dans la plupart des pays développés (Bouton [2005]). Ce module pourrait pourtant infléchir, réorienter la culture du soin curatif intégrée en milieu hospitalier. Les lacunes du troisième cycle auraient pu être moins graves dans la formation des compétences des médecins si les aspects relatifs à la prévention et la santé publique étaient suffisamment enseignés durant les deux premiers cycles (*i.e.* les 6 premières années de formation). Or il n'en est rien, malgré quelques timides avancées depuis 2000.

L'enseignement des sciences humaines a été introduit à cette date pour favoriser une vision globale des patients (Roland [2000]), et tenter de sortir de la vision uniquement biologique qui domine la formation. L'enseignement de la santé publique est abordé par quelques modules, de biostatistique et d'épidémiologie, mais l'apprentissage reste centré sur la pathologie et non sur l'individu dans son environnement (Sarlon [2006]). Pire encore, le contenu de l'enseignement est en décalage par rapport à la pratique des futurs médecins, et les cours sont donnés par des praticiens hospitaliers, eux-mêmes peu formés à la santé publique et peu convaincus de l'intérêt de cette discipline (Levasseur [2004]). Les carences sont donc tant quantitative (le nombre d'heures de cours) que qualitative (de contenu) durant les deux premiers cycles de formation théorique, et sont prolongées durant le troisième cycle pratique. Il n'est alors pas étonnant que les médecins généralistes déclarent régulièrement ressentir un manque de formation sur les questions de prévention, en particulier dans l'aspect pédagogique et communicationnel (Buttet et Fournier [2003], Fantino *et al.* [2004]). Les lacunes en termes de formation y sont fréquemment mentionnées pour justifier un sous-investissement dans le champ des pratiques préventives.

Le constat d'une formation initiale peu favorable à la prévention n'est pourtant pas

nouveau. Demeulemeester et Dépinoy l'exprimaient déjà en 1992. Les mêmes auteurs font treize ans plus tard l'amer bilan de l'absence d'évolution significative sur le sujet (Demeulemeester et Dépinoy [2006]). Non pas que des progrès n'aient pas été faits, mais les réformes demeurent incrémentales et ne remettent pas en cause le modèle de pensée dominant. Au contraire, que ce soit pour le statut ou la formation, ce sont plutôt des accommodements à ce modèle qui ont été réalisés. La reconnaissance de l'omnipraticque en tant que spécialité illustre ce fait. Par des chemins détournés, la médecine générale infiltre la sphère du biologique, entre dans le champ des découpages divers des spécialités, comme si elle ne pouvait trouver sa place qu'en se joignant au morcellement en vigueur. Pour François Grémy [2006], qui constate que la greffe de l'enseignement en santé publique ne prend pas, une rupture est nécessaire pour changer de paradigme dominant. Il propose un changement en profondeur de la formation des médecins, susceptible de créer une transformation radicale au même titre que la réforme Debré : une formation de base à la médecine de première ligne (durant les cinq premières années), puis une spécialisation par la suite, dont on peut imaginer qu'elle soit également en médecine générale. Bien que cette proposition soit originale, son application semble en revanche peu réaliste, tant le renversement est grand. La route fut longue pour obtenir un début de reconnaissance institutionnelle et statutaire à la médecine générale, et on peut fortement douter qu'une telle révolution ait lieu à court ou moyen terme.

\* \* \*

Nous avons retracé un bref historique de la médecine générale en France pour souligner sa dévalorisation, qui persiste encore aujourd'hui. Ce phénomène a pour conséquence le manque de définition conceptuelle de cette branche de la médecine, qui se répercute sur la formation de ces professionnels. Si ces problèmes dépassent le seul champ des pratiques préventives, ils ont des conséquences directes pour cette activité. En termes de définition des missions des généralistes en la matière d'abord : jusqu'il y a peu, les missions de prévention et de santé publique du médecin généraliste n'étaient pas clairement explicitées, et il semblait donc peu pertinent d'attendre des professionnels une action dans un champ qui ne soit pas défini dans leur sphère de compétence, d'autant plus lorsque le modèle médical dominant est essentiellement curatif. En termes de formation ensuite, c'est à un double problème que doit faire face la formation médicale. La formation initiale est lacunaire à la fois pour la préparation du généraliste à son futur métier en milieu ambulatoire et pour l'enseignement de la prévention.

## Conclusion du chapitre 2

L'approche traditionnelle de l'économie de la prévention ignore le rôle du médecin, acteur pourtant central du système de santé. Nous avons vu au cours de ce chapitre les raisons qui justifient de s'intéresser plus particulièrement au médecin de ville, spécialement le médecin généraliste, dans le cadre d'une analyse économique de la prévention, et l'intérêt d'un changement de logique, glissant d'une logique de la demande à une logique de l'offre.

D'un point de vue théorique, il est désormais bien admis que le médecin participe à l'élaboration de la demande de services médicaux, en raison du pouvoir discrétionnaire dont il dispose, ce qu'intègre l'analyse en relation d'agence. Cette analyse montre en outre que le patient ne peut définir les termes du contrat qui le lie au professionnel de santé, mais que ce sont les tutelles, incarnation de l'intérêt collectif, qui décident des montages institutionnels orientant les comportements du médecin. Les pouvoirs publics peuvent ainsi mobiliser le médecin dans la politique de prévention, ce dernier se relevant être un acteur efficace en la matière. Les intérêts du médecin et des tutelles ne sont cependant pas nécessairement convergents. L'intensité de l'intervention du médecin dans la politique de prévention dépend alors des montages institutionnels mis en œuvre par les tutelles.

Or, la structure institutionnelle du système de santé français contribue à expliquer le bilan globalement mitigé des performances en matière de prévention. En effet, la gouvernance du système de santé est complexe et de multiples organes aux responsabilités enchevêtrées interviennent dans le champ de la prévention. C'est donc dans un contexte macroéconomique institutionnel de faible adéquation à la prévention qu'opère le médecin en France alors même que d'importants facteurs de blocage existent au niveau « mésoéconomique ». Il n'est alors pas étonnant que l'activité de prévention des médecins généralistes français soit jugée lacunaire d'après les quelques travaux disponibles.

Les règles de fonctionnement, les montages institutionnels en vigueur dans le système de santé français sont peu favorables à la prévention. Parmi ces règles, nous avons jusqu'à présent volontairement omis l'étude du levier contractuel des modalités de rémunération du médecin généraliste afin de nous concentrer sur d'autres aspects institutionnels habituellement peu étudiés par les économistes de la santé<sup>88</sup>. Les paramètres institutionnels qui ont été

---

<sup>88</sup> Ce type d'approche est plus fréquemment mobilisé par les politologues, les sociologues ou encore les

présentés ont un caractère contraignant pour les professionnels de santé. Nous avons insisté sur leurs propriétés bloquantes, limitatives de l'activité de prévention des médecins, que ce soit au niveau « macro » ou « méso ». Ce sont des règles que nous pouvons qualifier de « règles–contraintes ». Les modes de rémunération appartiennent à un autre type de règles, au sens où elles ne contraignent pas mais incitent à adopter tel ou tel comportement. Ils relèvent de règles incitatives ou plus communément d'incitations.

Le médecin est un acteur complexe qui effectue des choix selon les contraintes et les incitations de l'environnement institutionnel dans lequel il s'inscrit. Il est un agent dont les actions de prévention sont limitées par les contraintes institutionnelles. Il est aussi un agent intéressé dont l'activité de prévention va dépendre de ses incitations. C'est sur cet aspect de son comportement que nous allons désormais nous focaliser. La possibilité pour le médecin d'exploiter son avantage informationnel afin de réduire son effort préventif dépend des montages institutionnels, dont nous avons montré qu'ils sont, en France, peu adaptés au développement d'une offre de prévention par le médecin. Qu'en est-t-il de ses modalités de rémunération ? L'incitation à la prévention inhérente aux différents modes de rémunération sera notamment examinée au cours du prochain chapitre.

---

historiens. Elle s'inscrit dans une approche économique néo-institutionnelle, qui étend l'analyse économique traditionnelle (néoclassique) à d'autres sphères d'études, comme l'explique Claude Ménard [2003] dans sa présentation du programme de recherche de l'approche néo-institutionnelle.

## PARTIE II

---

**Inciter l'offre de prévention : incitations monétaires, non  
monétaires et motivations du médecin**

Les règles institutionnelles sont peu adaptées et contraignent le comportement d'offre de prévention des médecins. La gouvernance complexe du système de santé français et le manque d'organisation de l'offre des services médicaux de première ligne rendent en effet difficile le développement d'actions de prévention par le médecin généraliste. Bien que des évolutions positives soient en cours, elles sont incomplètes et quand bien même elles le seraient, la transformation de ces systèmes est longue et ses effets tarderont à se manifester. Parmi les multiples déterminants de l'activité des médecins, nous allons nous concentrer sur les leviers incitatifs, ceux-ci ayant l'avantage d'être mobilisés par la politique publique plus facilement que les autres aspects institutionnels. Dans une relation d'agence, les incitations peuvent être définies de manière générique comme les dispositifs mis en place par le Principal (ici les tutelles) afin d'aligner les intérêts de l'Agent (ici le médecin) sur ses objectifs (ici de prévention). Les incitations sont donc multiples et ont un potentiel d'amélioration à plus court terme de l'offre de services préventifs.

Nous nous concentrons dans un premier temps sur la rémunération des médecins. Le paiement des médecins est un puissant levier d'incitation, comme l'indiquent les nombreux travaux menés sur l'impact des trois grands modes de rémunération (à l'acte, à la capitation et au salaire) et synthétisés par Rochaix [2004] et Albouy et Déprez [2009]. Ces trois grands schémas de paiement véhiculent des incitations pour l'offre de prévention, et les travaux théoriques (Franc et Lesur [2004], Videau et Ventelou [2007]) comme les résultats empiriques montrent que le paiement à l'acte, largement dominant en médecine ambulatoire française, est désincitatif à la prévention. Les défauts institutionnels ne sont ainsi nullement corrigés, mais aggravés par l'incitation du système de paiement en vigueur, et il faut alors mettre en place un paiement à la performance préventive.

Le paiement à la performance des médecins est une modalité de rémunération qui se développe fortement dans les pays industrialisés, y compris en France avec le « Contrat d'amélioration des pratiques individuelles ». Ce paiement qui s'ajoute au mode principal de rémunération consiste à rémunérer les médecins sur des objectifs préétablis fixés par les tutelles et cible des objectifs de qualité et/ou d'efficience. Ses modalités de mise en œuvre sont variées et les expériences majeures montrent que son effet est globalement mitigé (Bras et Duhamel [2008a]), y compris pour les actions de prévention (*e.g.* Fairbrother *et al.* [2001], Roski *et al.* [2003]). La modestie des résultats empiriques est à relier à la diversité des modalités d'application. L'efficacité d'un paiement à la performance préventive en médecine de ville dans le contexte français peut alors être assurée *a minima* sous certaines conditions.

Les incitations financières ne sont pas les seuls leviers à mobiliser pour encourager l'offre de prévention. Des incitations organisationnelles transforment l'organisation dans laquelle le médecin exerce, et s'illustrent avec le fort développement de l'exercice collectif de la médecine (Baudier *et al.* [2010]). Elles amènent les professionnels à accroître leurs performances, *via* l'effet incitatif du travail en groupe lié à la pression des pairs et à la complémentarité des compétences de chaque membre (Lazear et Shaw [2007]). Le travail en groupe des médecins peut inciter à la prévention, mais l'impact de cette incitation dépend des caractéristiques des groupes. La forme actuellement dominante de groupe de médecins en France, le cabinet libéral, n'est toutefois pas la plus incitative à la prévention. Ceci souligne à nouveau l'inadéquation du fonctionnement de la médecine ambulatoire française à la prévention, même si les modalités novatrices d'exercice collectif sont plus adaptées.

Un autre ensemble de dispositifs, que nous regroupons sous le terme d'incitations non financières, est largement utilisé pour favoriser la maîtrise médicalisée des dépenses de santé. Ces incitations non financières peuvent être de deux types : diffusion de référentiels de pratique et évaluation des pratiques individuelles (Grignon *et al.* [2002]). Leur modalité de mise en œuvre sont variées et elles sont concrètement très diversifiées. Les résultats empiriques, issus d'une foisonnante littérature médicale, montrent que ces interventions ont un effet positif sur les pratiques de prévention, même si celui-ci est globalement modéré (Provost *et al.* [2008]), et que les caractéristiques de l'incitation non financière sont aussi déterminantes que son type (diffusion de référentiel, évaluation des pratiques).

L'accent mis sur les incitations ne doit pas faire oublier que les médecins ont des motivations complexes. Ils sont aussi motivés par l'éthique et l'altruisme médical (Batifoulier et Gadreau [2006]), et donc finalement par des motivations intrinsèques et extrinsèques (Ryan et Deci [2000]). La première catégorie de motivations désigne la satisfaction inhérente à l'action (*e.g.* l'altruisme) et la seconde la satisfaction venant d'un motif externe (*e.g.* les incitations). La *Crowding Theory* montre que ces deux registres de motivations sont perméables (Frey et Jegen [2001]). Les incitations peuvent conduire à un effet d'éviction des motivations intrinsèques (Bénabou et Tirole [2003]), si bien que les incitations peuvent avoir des effets contreproductifs sur l'effort de prévention des médecins. L'effet d'éviction n'est heureusement pas systématique et dépend de la perception des incitations par les médecins.

## **CHAPITRE 3 : INCITATIONS MONÉTAIRES ET OFFRE DE PRÉVENTION DES MÉDECINS**

L'incitation monétaire est un levier que les tutelles peuvent mobiliser pour orienter l'activité des médecins et notamment leur offre de prévention. Nous allons consacrer ce chapitre à l'étude des modalités de rémunération des médecins, en l'articulant autour de deux grandes sections.

Dans une première section, nous porterons notre attention sur l'impact des trois principaux schémas de paiement des médecins, d'abord sur l'activité globale du médecin pour montrer la pertinence du levier incitatif financier, ensuite sur l'activité de prévention plus particulièrement. Nous montrerons que le paiement à l'acte, largement dominant en médecine ambulatoire française, est le moins incitatif à la prévention, ce qui peut être corrigé par l'introduction d'une modalité de paiement complémentaire.

La seconde section est consacrée à l'étude de ce mode de rémunération complémentaire, le paiement à la performance. Nous le définirons en premier lieu, pour comprendre comment il peut modifier les pratiques des médecins. Nous examinerons ensuite les modalités de mise en œuvre, afin de faire apparaître leur diversité, et les effets sur les mesures de qualité et d'efficacité du paiement à la performance en médecine de ville. Enfin, nous nous pencherons sur les paiements à la performance préventive, leur efficacité observée à l'international et les facteurs de succès pour une utilisation auprès du médecin généraliste français.

### ***Section 3.1 Incitations des principaux modes de rémunération des médecins***

L'étude de l'impact des modalités de rémunération des médecins est un champ particulièrement fertile en économie de la santé. Les propriétés des modes de rémunération traditionnels des médecins, à savoir le paiement à l'acte, la capitation et le salariat, ont fait l'objet de nombreux travaux, à la fois théoriques et empiriques. Ces travaux donnent des éléments de cadrage qui montrent l'impact des différents schémas de rémunération sur l'activité médicale (par exemple nombre d'actes, de prescriptions, d'orientation vers d'autres



professionnels de santé), chaque schéma ayant ses avantages et inconvénients propres. Les médecins répondent ainsi aux incitations inhérentes au schéma de rémunération, et il nous faut examiner plus précisément leurs effets sur la prévention.

Les travaux théoriques montrent que chaque mode de rémunération oriente différemment les pratiques de prévention du médecin, en étant plus ou moins incitatif pour cette dimension de l'activité médicale. Nous verrons que, parmi les trois principaux modes de paiement, le paiement à l'acte est le moins incitatif à la prévention. Ce schéma de rémunération, largement dominant en médecine ambulatoire en France pourrait ainsi participer à la faiblesse de l'activité de prévention en médecine générale.

### **3.1.1 Modalités de rémunération et activité médicale**

L'influence des systèmes traditionnels de rémunération sur les pratiques des médecins est largement reconnue. Plusieurs synthèses sont disponibles sur ce sujet (Robinson [2001], Grignon *et al.* [2002], Rochaix [2004], Albouy et Déprez [2009]), c'est pourquoi nous présenterons ici les propriétés des principaux modes de paiement de manière synthétique en nous concentrant sur les principaux résultats de la littérature, afin de nous attarder spécifiquement sur la prévention, bien moins documentée, dans la prochaine section.

#### **3.1.1.1 Modes de paiement et activité des médecins : principaux résultats théoriques**

Trois modalités de paiement des médecins sont classiquement distinguées : le paiement à l'acte, le salariat et la capitation. Comme son nom l'indique, le paiement à l'acte est une rémunération en fonction du nombre d'actes effectués. Le salariat est une rémunération forfaitaire pour un temps de travail donné et indépendant de l'activité du médecin. La capitation consiste à rémunérer le médecin par un forfait par patient pris en charge sur une période fixée. Les patients sont inscrits sur une liste dont le médecin a la responsabilité. Le paiement est également indépendant de l'activité puisque le médecin reçoit le même montant qu'il voit ou non les patients.

Ces modes de rémunération peuvent également être distingués selon leur caractère rétrospectif ou prospectif. Salarier et capitation sont des paiements prospectifs, selon le nombre d'heures ou le nombre de patients dont le médecin a la responsabilité. Le montant de rémunération est donc prévisible contrairement au paiement à l'acte, rétrospectif, où le remboursement est effectué après la réalisation de l'activité. On voit ici s'esquisser les conséquences du mode de rémunération à l'acte sur les coûts du système de santé et son caractère inflationniste.

Il nous faut souligner que les trois grands schémas de paiement traditionnels des médecins sont des archétypes qui permettent de simplifier l'analyse, ce pourquoi ils sont qualifiés de systèmes purs de rémunération (Rochaix [2004]). Dans les faits, les modes de rémunération des médecins sont plus complexes, imbriqués et contextualisés dans les différents systèmes de santé. Les modalités pures permettent d'identifier des effets incitatifs sur le comportement des médecins. Les modalités concrètes complètent ces modalités pures par des mécanismes mis en place pour en contrecarrer les effets *a priori* préjudiciables. Les modalités effectives de rémunération peuvent être considérées comme des ajustements aux archétypes de paiement. Nous pouvons donc nous concentrer sur les effets purs, et nous contenter de mentionner les principaux ajustements existants.

L'effet incitatif de chaque mode de paiement pur est théoriquement bien établi. Le paiement à l'acte a pour effet d'inciter les médecins à multiplier le nombre d'actes par patient. Le montant de l'acte couvrant les coûts fixes et les coûts variables, il est supérieur au coût moyen des ressources variables, si bien que chaque acte supplémentaire est générateur de profit pour le médecin (Grignon *et al.* [2002]). Le médecin a donc intérêt à multiplier ses actes pour augmenter son revenu. La rémunération à l'acte peut même conduire à un double accroissement de l'offre de services médicaux lorsqu'on intègre l'effet sur le nombre d'heures travaillées. Il est en effet admis que l'effet revenu (augmentation du temps de travail pour gagner plus) domine l'effet substitution (réduction de travail en maintenant le revenu constant) (Albouy et Deprez [2009]).

La rémunération à l'acte est le plus inflationniste des trois modes de paiement : le médecin a tout intérêt à utiliser sa capacité à induire la demande. Le médecin dispose de la possibilité d'augmenter son revenu par induction de la demande non seulement en multipliant les actes, mais aussi en réallouant son activité vers les actes les plus rémunérateurs (Nassiri et Rochaix [2006]). Un risque de surproduction existe alors, en raison du dépassement du volume et de la répartition idéale des soins nécessaires aux patients. Les coûts du système

augmentent alors au-delà de ce qui serait médicalement justifié.

Par ailleurs, le paiement à l'acte tend à réduire la durée de chaque consultation. Le paiement à l'acte incite à la productivité horaire avec pour corollaire la réduction de la durée de chaque acte. La nature néfaste de cette réduction n'est pas unanimement admise mais il semble que le temps consacré à chaque patient soit positivement associé avec la qualité du service<sup>89</sup> (Wilson et Childs [2002]). Le paiement à l'acte inciterait donc à la quantité au détriment de la qualité.

Le principal ajustement à la rémunération à l'acte concerne la valeur de l'acte. Lorsque ce paiement domine, le régulateur peut combiner incitations individuelle et collective, en attribuant une enveloppe globale pour l'ensemble des soins ou en plafonnant l'activité (Grignon *et al.* [2002]). Ces solutions consistent à fixer *ex-post* le montant de l'acte et à le moduler selon le respect des objectifs (enveloppe ou quota). Elles ont notamment été utilisées en Allemagne et au Québec. Cependant, les effets de ce type de modulation sont loin d'être ceux espérés. Pour se prémunir contre l'effet sur leur revenu de l'éventuelle baisse du montant de chaque acte, les médecins sont incités à multiplier les actes. La modulation collective aboutit à l'inverse de l'objectif recherché en encourageant l'augmentation du nombre d'acte.

Dans une rémunération à la capitation, le revenu du médecin ne varie que selon le nombre de patient pris en charge. Il peut donc être incité à augmenter le nombre de patients inscrits sur sa liste. Mais la taille de la clientèle est parfois plafonnée. En revanche, le médecin est en capitation incité à avoir une pratique efficiente, en minimisant le nombre d'actes par patients traités. Le médecin est créancier résiduel des économies réalisées (Rochaix [2004]), le forfait reçu par patient étant identique que le médecin le voit ou non, il a intérêt à ne voir ses patients que lorsque c'est nécessaire et à utiliser le moins de ressources possibles (temps, effort). L'induction de la demande ne présente pas de bénéfice sous ce schéma de rémunération et le risque de surproduction y est absent. Ce système n'est bien sûr pas exempt de défauts.

Le principal problème du paiement à la capitation est qu'il incite le médecin à écrémer les risques (*cream-skimming*). Le médecin sélectionne les patients qu'il pense être les plus profitables, soit en renvoyant abusivement certains patients vers d'autres structures de soins,

---

<sup>89</sup> La définition et la mesure de la qualité du service médical sont des questions épineuses. Il s'agit d'un concept polymorphe et multifacette qui regroupe à la fois la qualité technique (le respect des recommandations), la sécurité, la réactivité, l'équité et même l'efficacité des soins (la capacité à atteindre les résultats de santé souhaités). Nous renvoyons à Or et Com-Ruelle [2008] pour une discussion sur ce sujet.

soit en refusant les soins aux patients jugés trop lourds. Le forfait reçu par patient est une moyenne calculée sur l'ensemble de la patientèle pour les coûts attendus des services du médecin sur une période donnée. Le praticien a alors une incitation à renvoyer les patients, en particulier les plus lourds, vers d'autres professionnels (spécialistes) et d'autres structures (hôpital) de manière excessive pour réduire sa charge de travail à revenu constant. Les coûts liés aux médecins semblent alors réduits avec ce schéma de rémunération mais ils sont simplement transférés vers d'autres acteurs du système de santé.

Pour limiter ce problème, le principal ajustement dans le schéma à la capitation porte sur le forfait par patient, qui peut inclure, en plus du remboursement de l'activité du médecin, celui de ses prescriptions de soins ou de médicaments. Dans ce cas, le médecin a une responsabilité plus étendue des soins donnés aux patients. Il gère le budget pour l'ensemble des services médicaux. Ce choix, qui fut notamment retenu en 1991 par le Royaume-Uni avec le mécanisme du *GP Fundholder*, fait peser un risque de rationnement de la demande et d'éviction des patients atteints des pathologies les plus lourdes. Le médecin pouvant conserver le surplus de rémunération, il est incité à limiter les prescriptions en tout genre. Pour les patients en très mauvaise santé, qui nécessitent plus de suivi (plus d'actes) et de prescriptions, le forfait moyen reste insuffisant ce qui incite encore le médecin à sélectionner les patients<sup>90</sup>. Afin de réduire ce risque d'écroulement, des ajustements du forfait à certaines caractéristiques des patients inscrits sur la liste sont généralement utilisés. L'ajustement ne se fait cependant que sur des critères très limités (âge, sexe, maladies chroniques) et demeure très imparfait et insuffisant pour contenir l'incitation à écrouler les risques.

Le troisième mode traditionnel de paiement, le salariat, partage certains avantages avec la capitation. C'est un paiement prospectif qui permet de contrôler les coûts et d'éviter le risque de surproduction induite. Avec le salariat, la rémunération que reçoit le praticien est entièrement déconnectée de l'acte médical, les décisions d'activité n'ayant aucun impact sur la rémunération reçue. L'intéressement financier n'entrant plus dans la prise de décision du médecin, le salariat permet au médecin de passer le temps nécessaire avec chaque patient, avec des consultations plus longues qui peuvent refléter une meilleure qualité (Wilson et Childs [2002]). Le salariat permet également de rémunérer des activités professionnelles

---

<sup>90</sup> La taille de la liste, environ 1500 patients généralement, doit théoriquement permettre une compensation entre les patients les plus lourds, pour lesquels le forfait est insuffisant, et ceux en meilleure santé, pour qui le forfait est excédentaire. Cependant, les médecins suivent une proportion importante de patients en mauvaise santé ce qui fait que la mutualisation des risques ne fonctionne pas comme elle le devrait (Albouy et Déprez [2009]).

annexes au suivi des patients, comme l'enseignement, la recherche ou l'administration (Rochaix [2004]).

L'inconvénient du salariat est que le médecin n'est pas véritablement incité à la productivité. La rémunération est fixe quel que soit l'effort du médecin, le médecin est incité à voir moins de patient. Cela n'est pas forcément négatif dès lors que tous les patients souhaitant accéder aux services du médecin le peuvent. Il y a néanmoins un risque que le salariat conduise à des rationnements dans l'accès aux soins, en créant des phénomènes de congestion, si les médecins choisissent d'offrir trop peu de services. Les ressources des systèmes de santé étant mutualisés ou socialisés, il est de plus préférable que les médecins soient incités à être productif. Une solution serait d'imposer une quantité optimale d'actes, sachant qu'une telle quantité est difficile si ce n'est impossible à définir. Le régulateur peut en outre difficilement imposer une quantité de service puisqu'il ne peut pas parfaitement observer le comportement des médecins.

Aucun de ces modes de paiement purs n'est parfait. La sélection d'un mode de paiement plutôt que d'un autre a un caractère stratégique pour les décideurs publics, qui doivent arbitrer entre les effets du système de paiement sur les coûts, la qualité et l'équité (Grignon *et al.* [2002]). Dans les faits, la plupart des pays cherchent le mélange idéal par une combinaison de ces trois modes de rémunération des médecins dans des proportions variables (Fujisawa et Lafortune [2008]). Les pays qui pour des raisons sociales, politiques ou historiques avaient initialement adopté le paiement à l'acte intègrent des éléments de paiement prospectif alors que la rémunération à l'acte est introduite dans les pays où le paiement prospectif est majoritaire. Cette situation complique bien évidemment les tentatives de confirmation empirique des prédictions théoriques.

### **3.1.1.2 Résultats empiriques sur l'impact des modalités de rémunération des médecins**

Les résultats empiriques confirment dans l'ensemble que les médecins sont sensibles aux incitations du mode de rémunération : ils semblent réagir dans le sens attendu par la théorie. Les confirmations empiriques sont toutefois rendues difficiles puisque c'est à des formes complexes, et non pures, de système de paiement que nous avons à faire dans les systèmes de

santé<sup>91</sup>. Les études les plus pertinentes sont celles qui profitent de la coexistence de plusieurs modalités de rémunération dans un même système ou d'un changement de modalité de paiement des médecins.

Premier constat global, les pays où le paiement à l'acte est dominant dans la rémunération des médecins ont des dépenses de santé plus élevées que ceux où les deux autres modes sont majoritaires (Fujisawa et Lafortune [2008], Albouy et Déprez [2009]). Le paiement à l'acte serait donc bien inflationniste. Il faut bien sur interpréter ce résultat avec précaution, le mode de rémunération des médecins n'étant pas le seul facteur explicatif des dépenses de santé. Ce mode de rémunération est d'ailleurs lié à l'environnement institutionnel : le paiement à l'acte est plus volontiers retenu dans les systèmes bismarckiens, plus dépensiers, alors que les paiements prospectifs sont utilisés dans les systèmes beveridgiens, où les dépenses de santé sont contenues.

Les travaux comparant l'impact du paiement à l'acte relativement à d'autres modes de rémunération soulignent néanmoins que ce schéma de rémunération incite à la multiplication des actes. Avec ce mode de paiement, les médecins passent moins de temps par patient et ajustent leur activité quand ils sont confrontés à un choc tarifaire ce qui confirme une induction de la demande en paiement à l'acte. Nous nous concentrons ici autant que possible sur les études les plus récentes.

La rémunération à l'acte est associée à un nombre de consultation par patient plus important. Sørensen et Grytten [2003] estiment cet effet en Norvège relativement au salariat. Les médecins généralistes y sont soit salariés du gouvernement local, soit sous contrat avec le gouvernement et payés majoritairement à l'acte. Les auteurs contrôlent l'effet de sélection dans un de ces deux contrats et estiment que les médecins généralistes rémunérés à l'acte réalisent une production de service entre 23 et 40% supérieure aux médecins salariés. La différence s'explique à la fois par davantage d'heures de travail et une meilleure productivité horaire. Devlin et Sarma [2008] comparent la production des médecins généralistes au Canada selon différents schémas de paiement : paiement à l'acte, salariat et diverses combinaisons. Les médecins sont libres de choisir la rémunération qu'ils préfèrent<sup>92</sup> et les

---

<sup>91</sup> En conséquence, toutes les études empiriques ne relèvent pas un lien très fort entre le mode de rémunération et l'activité des médecins. C'est notamment le cas de Carlsen *et al.* [2003] en Norvège, de Hurley et Labelle [1995] au Canada et de Keeler [1996] aux Etats-Unis.

<sup>92</sup> Pour être exact, les modes de rémunération sont associés à diverses organisations. Par exemple au Québec, les médecins travaillant en centres locaux de services communautaires (CLSC) sont salariés alors qu'ils sont payés à

auteurs contrôlent l'effet de sélection pour estimer un effet incitatif relatif pur du paiement à l'acte. Selon le mode de rémunération auquel il est comparé, le paiement à l'acte accroît le nombre de consultations entre 35 et 58%. Avec une méthodologie similaire et en se limitant à l'Ontario, Sarma *et al.* [2009] obtiennent des résultats proches et estiment l'accroissement entre 27% et 31%. Le paiement à l'acte encourage donc bien fortement les médecins généralistes à multiplier leurs actes.

Cet accroissement de la productivité peut être un avantage du paiement à l'acte. Mais on voit cependant se confirmer les inconvénients attendus : une diminution du temps par patient et une demande induite.

La question du temps passé par service est abordée par Dumont *et al.* [2008] sur données québécoises. Les auteurs profitent d'une réforme de la rémunération des spécialistes : d'un paiement essentiellement à l'acte les spécialistes ont, depuis 1999, la possibilité de passer à un paiement mixte, qui combine un salaire et une rémunération à l'acte. Dans le paiement mixte, le montant des actes est réduit relativement au schéma à l'acte classique. Ce changement conduit les médecins à augmenter le temps passé par service auprès de chaque patient d'environ 4%. Ce résultat suggère l'existence d'un arbitrage qualité – quantité avec le paiement à l'acte : ce système peut conduire les médecins à voir trop de patients et à réduire la qualité appréciée par la durée des consultations.

L'induction de la demande est un phénomène pour lequel les mesures empiriques sont d'une grande difficulté et les résultats controversés (cf. partie I, section 21123). Nassiri et Rochaix [2006] montrent que les médecins payés à l'acte réallouent leur activité vers les actes les plus rémunérateurs. Les auteurs analysent les réactions de médecins généralistes québécois face à des chocs tarifaires, l'introduction et le retrait de plafonnement du nombre d'actes au-delà duquel le montant de l'acte est très fortement réduit. Sur les cinquante procédures les plus fréquentes, ils montrent que pour défendre leur revenu face à un plafonnement, les médecins augmentent le nombre de procédures techniques et plus lucratives, et qu'ils augmentent leur activité globale de près de 8% lorsque le plafond est levé. Une partie de l'augmentation de l'activité inhérente au paiement à l'acte peut donc correspondre à une induction de la demande, non nécessairement justifiée par des critères médicaux.

Les paiements prospectifs incitent également les comportements des médecins dans le sens attendu par la théorie. Avec la capitation, le taux d'adressage vers d'autres professionnels

---

l'acte en clinique privée (équivalents aux cabinets de ville en France).

de santé augmente. En salariat, les praticiens accordent plus de temps à chaque patient mais sont moins productifs.

L'effet du paiement à la capitation sur les décisions de renvoi à d'autres structures médicales a fait l'objet d'une étude norvégienne (Iversen et Luras [2000]). Les auteurs profitent d'une expérience naturelle de modification de rémunération de certains médecins norvégiens. Quatre villes ont réduit le paiement à l'acte et introduit une rémunération à la capitation. Les taux d'adressage de ces médecins sont comparés à ceux des médecins qui demeurent payés à l'acte. Le renvoi vers les spécialistes est accru chez les médecins partiellement rémunérés à la capitation. Une étude plus ancienne trouve un résultat similaire au Danemark (Krasnik *et al.* [1990]). La modification de rémunération va dans ce cas du paiement à la capitation vers la rémunération à l'acte. Pour être exact, les médecins de la ville de Copenhague sont payés sur un mélange de capitation et d'acte, alors que les autres médecins restent rémunérés en capitation. Les médecins de Copenhague adressent moins de patients à des spécialistes et à l'hôpital que ceux rémunérés uniquement à la capitation, ce qui confirme l'effet de ce mode de rémunération sur les taux d'adressage.

Il n'existe pas à notre connaissance d'étude empirique qui vérifie l'effet de la capitation sur l'écrémage des risques. Ce constat est partagé par Gosden *et al.* [2006] dans leur revue de littérature sur l'impact des principaux modes de rémunération des généralistes. En revanche, les médecins se comportent comme le prédit la théorie lorsque le forfait de la capitation intègre un budget pour l'ensemble des soins fournis aux patients, ce que confirment Dusheiko *et al.* [2006]. En Grande-Bretagne, la réforme du *GP Fundholder* de 1991 confie au médecin la responsabilité de l'ensemble des soins prescrits aux patients. Ce mécanisme de rémunération est abandonné en 1999. Les auteurs étudient l'effet de la réforme sur les chirurgies programmées auprès d'un large panel de généralistes anglais et montrent que l'abolition du *fundholding* conduit à un accroissement de ces actes entre 3,5 et 5,1%, ce qui suggère une forme de rationnement des services.

Enfin, avec le salariat, les consultations sont plus longues, le nombre d'actes par patient et le nombre de patients par médecin sont réduits et le taux d'adressage est moindre. C'est en synthèse le résultat issu de la revue de la littérature sur les effets du salariat réalisée par Gosden *et al.* [1999]. L'effet sur la durée des consultations du salariat a été retrouvé dans l'étude de Dumont *et al.* [2008] citée plus haut. Ajoutons pour cette même étude que les auteurs confirment l'effet positif sur les activités non cliniques (enseignement, recherche, administration) qui augmentent de 8% avec une rémunération combinant salaire et paiement à



l'acte relativement à un paiement à l'acte pur. Le temps de travail consacré aux patients est en revanche réduit de 2,5%. Combiné à l'augmentation de la durée de chaque acte, ce résultat indique que le salariat diminue la productivité du médecin pour les actes médicaux. Il s'agit là d'un résultat retrouvé dans l'essentiel de la littérature, hormis par l'étude de Gosden *et al.* [2003].

Pour conclure sur les résultats empiriques, il est intéressant de mentionner les résultats particulièrement originaux de Hennig-Schmidt *et al.* [2009] qui étudient les propriétés des modalités de rémunération à l'aide de l'économie expérimentale. Dans le cadre d'une expérience en laboratoire auprès d'étudiants en médecine, ils comparent l'impact de deux schémas de paiement purs, le paiement à l'acte et la capitation, sur la quantité de services médicaux fournis. Ils confirment que le nombre d'actes produits par les médecins rémunérés à l'acte est supérieur à celui en capitation. Ils montrent de plus que relativement aux quantités optimales de soins attendues d'après leur modèle théorique, le paiement à l'acte incite à produire des quantités supérieures et la capitation un nombre inférieur. Si la faiblesse de l'étude tient à ce que les médecins ne pratiquent pas d'actes réels et qu'ils soient encore étudiants en médecine, son intérêt est de confirmer les principaux résultats empiriques précédents dans un environnement strictement contrôlé.

Les médecins sont sensibles aux incitations monétaires créées par leur mode de rémunération et semblent réagir dans le sens attendu par la théorie économique. Le schéma de paiement peut alors être un outil pertinent pour orienter les comportements des médecins vers la prévention. Il nous faut donc examiner la nature des incitations véhiculées par chaque schéma de rémunération pour la prévention.

### **3.1.2 Modalités de rémunération et prévention**

Si les modes de rémunération incitent les médecins à orienter leur offre de travail dans plusieurs composantes, il est légitime de s'interroger sur leur impact quant aux pratiques de prévention. L'étude de cet aspect particulier de l'activité médicale a fait l'objet de travaux bien moins abondants que ceux présentés à la section précédente.

Nous pouvons anticiper *a priori* certains effets des modes purs de paiement en nous

appuyant sur leur impact global qui vient d'être présenté. Le paiement à l'acte incite à la quantité d'actes plutôt qu'à la qualité, appréciée par le temps passé avec le patient. Ce temps étant positivement corrélé avec la prévention, on peut s'attendre à ce que le paiement à l'acte soit relativement désincitatif aux actes préventifs<sup>93</sup>. Le salariat déconnecte l'intéressement financier de l'activité médicale et amène le médecin à passer le temps nécessaire avec le patient, et peut ainsi encourager la prévention. Pour la capitation, il est dans l'intérêt du médecin de minimiser le nombre d'actes par patient. La prévention étant un moyen d'améliorer la santé du patient, et donc de réduire le nombre de visites, la capitation inciterait le médecin à la prévention.

Des modèles théoriques affinent cette analyse. La question de l'activité de prévention du médecin étant centrale dans cette thèse, nous faisons une présentation approfondie des modèles théoriques développés par Franc et Lesur [2004] et Videau et Ventelou [2007]<sup>94</sup>. Nous comparerons ensuite les conclusions de ces modèles aux études empiriques qui cherchent à vérifier l'impact des grands modes de paiement sur la prévention.

### **3.1.2.1 Schémas de rémunération et prévention : un modèle de médecin maximisateur de profit**

Le modèle de Franc et Lesur [2004] est centré sur l'analyse des incitations à la prévention secondaire, par la recherche de facteurs de risque, des trois principaux modes de rémunération. Sous ces schémas de paiement, les médecins sont rémunérés pour leur activité curative mais pas directement pour les actions de prévention. Les auteurs cherchent alors à savoir si les modes de paiement traditionnels facilitent ou non l'activité de prévention.

Ils développent un modèle à trois groupes d'acteurs, les patients, les médecins et l'assureur public. Afin de faciliter la compréhension des résultats issus de ce modèle, nous en

---

<sup>93</sup> Ajoutons qu'appliquée à la prévention, on peut supposer que la combinaison d'une incitation collective avec le paiement à l'acte vient encore aggraver la désincitation de ce mode de paiement. L'aspect quantitatif devient encore plus primordial avec une multiplication des actes au détriment de leur qualité, du temps de consultation.

<sup>94</sup> Sur le thème du paiement des offreurs et de la prévention, on peut également ajouter les travaux théoriques de Barros et Martinez-Giralt [2003] et de Eggleston *et al.* [2007]. Ceux-ci ne comparent pas l'impact des principaux modes de paiement des médecins de ville. Le premier étudie l'impact d'un budget commun entre soins primaires ambulatoire et hôpital, et le second, diverses formes d'ajustement des risques en paiement à la capitation.

présentons les principales caractéristiques.

Franco et Lesur [2004] considèrent  $P$  patients qui ont une probabilité uniforme de recours aux soins  $p$ . Ils sont répartis en deux classes de risque de long terme, différentes de celle ayant motivé l'accès aux soins, avec une probabilité  $p_s$  d'être dans la classe de risque élevée. Pour cette classe de risque, les actions de prévention sont utiles et permettent de réduire la perte d'état de santé à long terme.

Les consultations de médecins sont de coût unitaire  $c$  et de durée unitaire. Durant ces visites, les médecins réalisent l'acte curatif et peuvent également prescrire des actes de prévention secondaire. Les médecins supportent un coût attaché à la prévention secondaire  $ct$ , avec  $t$  le temps supplémentaire passé par consultation pour cette activité. L'effort de prévention est mesuré par  $e \in [0;1]$  et le médecin opte, s'il est indifférent entre deux niveaux d'effort, pour le niveau le plus élevé. La prévention secondaire permet d'acquérir de l'information sur les caractéristiques du risque des patients. Les auteurs considèrent qu'une partie de cette information peut se perdre avec une probabilité  $\varepsilon$ . Pour les patients à risque élevé détectés tardivement, l'ajustement du diagnostic nécessite  $n$  visites supplémentaires.

Enfin, l'assureur public peut choisir un des trois modes de rémunération pour réguler l'activité curative et préventive des offreurs de soins.  $S$  désigne le montant du salaire,  $K$  le forfait par tête en capitation et  $\mu$  le montant versé en paiement à l'acte. L'assureur dispose également de la possibilité de mettre en place une compensation financière pour la production de prévention secondaire  $r$ .

Les médecins sont dans ce modèle des maximisateurs de profit. Leur activité est représentée par une fonction de temps  $T(e, N)$ , avec  $N$  le nombre de patients que le médecin décide de prendre en charge. La fonction de temps est limitée par le temps maximal disponible  $\bar{T}$ . L'effort de prévention secondaire  $e$  a deux effets opposés sur l'activité. Il réduit le nombre de visites futures pour un même patient et permet de libérer du temps pour d'autres patients à long terme. Il réduit le temps global disponible pour les traitements curatifs, en raison de l'investissement en temps nécessaire pour effectuer les actes de prévention. L'impact marginal de la prévention secondaire sur l'activité est noté  $\tau$ , avec  $\tau = t - np_s(1 - \varepsilon)$ .

Venons-en maintenant aux résultats issus de la résolution des différents programmes de maximisation selon les modes principaux de rémunération.

En régime salarial, le programme de maximisation est le suivant :

$$\begin{aligned}
\text{Max}_{T,e} \quad & \Pi_s = S - cT(e, N) + Nper \\
\text{s.c.} \quad & T \geq \underline{T} \\
& T \leq \bar{T}
\end{aligned}
\tag{II.1}$$

En salariat, le nombre minimal d'heures de travail  $\underline{T}$  est fixé par l'assureur public. La dérivée première du lagrangien est pour l'effort de prévention :

$$L'_e = Tr \frac{1 + np_s}{(1 + np_s + e\tau)^2} \tag{II.2}$$

La dérivée du lagrangien  $L'_e$  est du signe de  $r$ . L'activité de prévention secondaire est ainsi maximale ( $e=1$ ) si et seulement si  $r$  est positif. Cependant, l'activité de prévention secondaire n'est pas nulle si cette condition n'est pas respectée. En effet, le médecin pratique malgré tout une activité de prévention minimale. La résolution du programme de maximisation montre donc que le salariat incite à une activité de prévention non nulle. L'incitation à la prévention est présente dans ce système de rémunération, mais elle est minimale. Il est facile pour l'assureur public d'inciter à une prévention maximale, puisqu'il suffit pour cela que  $r$  soit positif. Cependant, ce subventionnement de la médecine préventive peut se faire au détriment de la médecine curative, et le régulateur doit inciter le médecin à consacrer des heures supplémentaires à la prévention en le compensant largement pour la médecine préventive.

Avec un paiement à la capitation, le programme de maximisation est de la forme :

$$\begin{aligned}
\text{Max}_{T,e} \quad & \Pi_c = NK - cT(e, N) + Nper \\
\text{s.c.} \quad & T \leq \bar{T}
\end{aligned}
\tag{II.3}$$

Le résultat de la résolution du programme du médecin indique que l'activité de prévention secondaire est fortement incitée sous ce schéma de rémunération. Ceci s'explique par le fait que le médecin internalise les bénéfices de long terme de la prévention secondaire sur son activité. En effet, la dérivée du profit par rapport à l'effort de prévention secondaire est :

$$\frac{\partial \Pi_c}{\partial e} = \frac{rp(1 + np_s) - \tau K}{p(1 + np_s + e\tau)^2} T \tag{II.4}$$

L'expression est du signe du numérateur, qui est nécessairement positif si  $\tau$  est négatif, autrement dit si l'activité de prévention secondaire permet de réduire l'activité globale du médecin. Cette condition est confirmée puisque par rapport à une absence de prévention, la prévention secondaire est associée à une réduction à terme des traitements curatifs pour les

patients concernés par le risque élevé. Le médecin est donc incité à la prévention lorsqu'il est payé à la capitation : la réduction du temps consacré à chaque patient grâce aux actions de prévention lui permet à terme d'accroître le nombre de patients qu'il suit, et mécaniquement d'augmenter son revenu.

Enfin, avec le mode de paiement à l'acte, le médecin résout le programme :

$$\begin{aligned} \text{Max}_{T, e} \quad \Pi_A &= (\mu - c)T(e, N) + Npe(r - \mu t) \\ \text{s.c.} \quad T &\leq \bar{T} \end{aligned} \quad (\text{II.5})$$

Le résultat du programme de maximisation du profit montre ici que le paiement à l'acte n'incite pas à la prévention secondaire, aucune action n'y étant spontanément mise en œuvre par le médecin. Le médecin n'internalise pas du tout les bénéfices potentiels de la prévention pour son activité. En effet, la dérivée première du lagrangien est telle que :

$$L'_e = T(r - \mu t) \frac{1 + np_s}{(1 + np_s + e\tau)^2} \quad (\text{II.6})$$

$L'_e$  est du signe de  $(r - \mu t)$ . Le médecin n'effectuera donc des actions de prévention secondaire que si et seulement si  $r \geq \mu t$ . Autrement dit, pour que des actions de prévention soient développées avec un paiement à l'acte, il faut qu'elles soient au moins aussi bien rémunérées que les actes curatifs.

Les résultats issus du modèle de Franc et Lesur [2004] permettent de déterminer les incitations à la prévention propres à chaque système de rémunération. Ils montrent que, parmi les trois modes de paiement, c'est la capitation qui crée l'incitation à la prévention la plus forte. Avec cette rémunération, les médecins sont spontanément incités à effectuer des actions de prévention secondaire. Le salariat crée une incitation modeste à la prévention. En effet, les médecins, contrairement au système à la capitation, n'y internalisent pas les bénéfices de long terme de la prévention secondaire. C'est le paiement à l'acte qui est le plus problématique pour la prévention : avec ce schéma de rémunération, les médecins ne sont pas du tout incités à s'investir dans les actions de prévention secondaire.

### 3.1.2.2 Schémas de rémunération et prévention : un modèle d'arbitrage travail-loisir

Un second modèle théorique de comportement de prévention du médecin selon leur mode principal de rémunération a été développé par Videau et Ventelou [2007]. Les hypothèses sur le comportement du médecin étant différentes, il est intéressant d'en analyser les conclusions et de vérifier si elles confirment celles obtenues par Franc et Lesur [2004].

Ce modèle se distingue de celui de Franc et Lesur [2004] car les médecins ne sont pas simplement maximisateurs de profit. Ils maximisent leur utilité dans un modèle d'arbitrage travail-loisir. La prévention étudiée ne se limite pas à la prévention secondaire mais aux actions préventives du médecin prises dans leur globalité. Les auteurs appréhendent l'activité de prévention en s'intéressant à la durée des consultations, en supposant que les actions de prévention sont associées à des consultations plus longues. En revanche, le modèle ne traite pas de l'effet du salariat et se limite aux deux autres modes de paiement, la rémunération à l'acte et la capitation.

Le modèle de Videau et Ventelou [2007] est fondé sur un modèle classique d'arbitrage travail-loisir adapté aux spécificités de la médecine libérale. Il intègre la possibilité pour les offreurs de choisir la durée des consultations, ce qui amène un second arbitrage entre durée et nombre de consultations, et pour les patients, la capacité à changer de médecin si les services proposés ne leur conviennent pas. Le médecin est donc soumis à une menace « de vote avec les pieds ». Nous présentons les principales caractéristiques du modèle ainsi que les fonctions objectifs du médecin selon le schéma de rémunération considéré.

La fonction d'utilité du médecin  $U(C, Z)$  a pour argument la consommation d'un bien générique  $C$  et le temps de loisir  $Z$  disponible après que l'activité médicale ait été effectuée. Le temps total disponible du médecin  $Z_0$  est donc partagé entre le loisir  $Z$  et l'activité médicale  $L$ . Le médecin sélectionne la durée de consultation, notée  $b$ , et un nombre de consultations par patient, noté  $x$ . Le tarif reçu par le praticien varie selon le schéma de rémunération. En paiement à l'acte, il reçoit un montant  $p$  pour chaque consultation. En capitation, il perçoit un forfait par patient noté  $T$ . Le prix de  $C$  est fixé à l'unité par simplification.

Les patients peuvent décider de changer de médecin. La taille de la patientèle  $n$  est alors

variable selon le bénéfice net obtenu par chaque patient de l'activité médicale. Le patient retire un bénéfice de la durée de consultation, qui dans ce modèle traduit l'activité de prévention, et du nombre de consultations, qui figure l'activité curative. D'un autre coté, le patient supporte le coût du service médical, composé du ticket modérateur  $p_c$  restant à charge dans le cadre du paiement à l'acte ( $p_c < p$ ) et d'une prime d'assurance maladie forfaitaire  $P$ .

Dans ce modèle, les contraintes supportées par le médecin sont de trois ordres : une contrainte de temps  $Z = Z_0 - nbx$  qui partage le temps disponible entre travail et loisir ; une contrainte de marché, qui correspond au « vote avec les pieds » des patients qui retirent un bénéfice insuffisant de chaque consultation, et qui s'écrit  $n = A[B(x,b) - (p_c x + P)]$  avec  $A$  un paramètre d'échelle et  $B(x,b)$  une fonction de bien-être du patient qui dépend de la durée et du nombre de consultations ; une contrainte budgétaire variable selon le mode de paiement qui assure que le médecin puisse consommer le bien générique. La contrainte budgétaire est  $C = np_x$  avec une rémunération à l'acte et  $C = Tn$  en capitation.

Le programme de maximisation du médecin en paiement à l'acte est alors :

$$\begin{aligned} & \text{Max}_{C,Z} U(C,Z) \\ & \text{s.c. } C = np_x \\ & \quad Z = Z_0 - nbx \\ & \quad n = A.[B(x,b) - (p_c x + P)] \end{aligned} \tag{II.7}$$

En paiement à la capitation, seule la contrainte budgétaire est modifiée. Le programme devient :

$$\begin{aligned} & \text{Max}_{C,Z} U(C,Z) \\ & \text{s.c. } C = Tn \\ & \quad Z = Z_0 - nbx \\ & \quad n = A.[B(x,b) - (p_c x + P)] \end{aligned} \tag{II.8}$$

On peut ajouter que les auteurs différencient deux types de patients, défavorisés ou aisés, et qu'ils examinent l'impact de chaque modalité de rémunération pour chacune de ces catégories. Ils supposent en effet que les patients défavorisés bénéficient davantage de la durée de consultation et qu'ils font face à une densité médicale plus faible. Formellement, la première hypothèse se traduit par une structure de la fonction de bien-être  $B(x,b)$  biaisée en faveur de  $b$  pour les démunis. La seconde implique que  $A$  est plus élevée pour ces mêmes

patients. Il est alors possible de voir à qui chaque mode de paiement bénéficie le plus.

Les solutions analytiques du programme de maximisation ne permettent pas de conclure et les auteurs réalisent des simulations selon différentes valeurs des paramètres du modèle. Nous en présentons les résultats essentiels<sup>95</sup> et renvoyons à l'article original pour plus de précisions.

Les résultats montrent qu'en paiement à la capitation, la durée de consultation par patient est supérieure à celle en vigueur avec un paiement à l'acte quel que soit le type de patient. Autrement dit, la capitation permet d'améliorer l'offre de prévention par rapport à la rémunération à l'acte. Même si le passage à la capitation conduit à une réduction du temps total passé avec le patient, dû à une diminution du nombre de consultations, il amène un bénéfice net par patient supérieur à celui qui prévaut dans le cadre du système de rémunération à l'acte.

Une comparaison entre les deux types de patients, démunis ou non, montre de plus que les patients défavorisés bénéficient le plus d'un passage d'une rémunération à l'acte vers la capitation. En paiement à l'acte, ce sont à la fois la durée des consultations et le temps total consacré aux patients qui sont plus faibles pour les patients défavorisés que pour les patients aisés. Il y a alors un double effet en défaveur de l'offre de prévention auprès des patients démunis. En capitation, cet effet est réduit car, si le temps total reste supérieur pour les patients favorisés, la durée des consultations devient plus longue pour les plus démunis. Il y a donc une forme de compensation des moindres contacts par des durées de consultations plus longues, et ainsi davantage d'actions de prévention.

Les résultats sur les incitations à la prévention des modes de rémunération convergent pour les deux modèles théoriques, alors même qu'ils sont fondés sur des hypothèses comportementales du médecin différentes (maximisation de profit et arbitrage travail-loisir). Le résultat selon lequel le paiement à l'acte est le plus faiblement incitatif à la prévention semble donc robuste. La faible incitation à la prévention, si ce n'est son absence dans le cadre du paiement à l'acte, est par ailleurs corroborée par des études empiriques.

---

<sup>95</sup> En effet, différentes variantes du forfait *per capita* T sont étudiées (paiement par patient ou paiement total constant relativement au paiement à l'acte, offre de travail constante, etc.). Les conclusions étant similaires par rapport au paiement à l'acte indifféremment du type de capitation, nous ne les présenterons pas ici.



### 3.1.2.3 Schémas de rémunération et prévention : résultats empiriques

Les études empiriques de l'impact des modalités de rémunération sur la prévention sont particulièrement rares, contrairement à l'abondante littérature dédiée à d'autres aspects de l'activité médicale. Les quelques études existantes semblent confirmer que les médecins réagissent aux incitations y compris pour leur activité de prévention et dans le sens attendu par la théorie.

Dans le contexte américain, Balkrishnan *et al.* [2002] comparent les pratiques de prévention de médecins rémunérés à la capitation avec celles de médecins payés sur un autre mode (essentiellement le paiement à l'acte). Un échantillon représentatif d'environ 1200 médecins est interrogé dans le cadre de l'enquête *National Ambulatory Medical Care Survey* (NAMCS), pour près de 46000 consultations ambulatoires. Les médecins sont généralistes ou spécialistes. Deux aspects de la prévention sont considérés séparément, le *counselling* (nutrition, activité physique, santé mentale, etc.) d'une part, et la prévention secondaire d'autre part (dépistage de cancer de la prostate, du sein, de l'utérus, etc.).

Les résultats montrent que les médecins payés à la capitation effectuent 17% de plus de services de conseil de santé que ceux rémunérés par d'autres modes. Ils montrent aussi que la capitation est associée à une offre supérieure de prévention secondaire, mais dans une proportion moindre, avec 3% supplémentaire. L'étude ne donnant pas avec précision le type de rémunération des médecins non payés à la capitation, il n'est malheureusement pas possible de détailler davantage l'impact de la capitation. De plus, les auteurs ne contrôlent pas un possible biais de sélection des médecins, qui peuvent choisir de s'engager dans des plans d'assurance selon le type de paiement. On ne peut donc pas établir un lien de causalité. Cependant, les résultats soulignent que la capitation est le mode de rémunération qui est le plus fortement associé aux actions préventives, ce qui corrobore les résultats des modèles théoriques.

Toujours aux États-Unis, DeLaet *et al.* [2002] s'intéressent aux services préventifs reçus par les minorités hispaniques et afro-américaines assurées dans le privé selon leur rattachement à une organisation de gestion intégrée des soins (*managed care*) ou à des plans qui rémunèrent les offreurs à l'acte. Les services préventifs étudiés relèvent de la prévention secondaire. Ils montrent que parmi les patients hispaniques, ceux inscrits auprès d'organisation de *managed care* déclarent bénéficier de davantage de services de prévention,

entre 5 et 19% de plus selon l'acte préventif considéré, par rapport à ceux où le paiement est à l'acte. Ce résultat est retrouvé pour la population blanche et dans une moindre mesure pour les afro-américains.

Les médecins participant aux organisations de *managed care* sont majoritairement rémunérés à la capitation. Toutefois, le résultat de DeLaet *et al.* [2002] ne peut être interprété comme un effet pur du mode de rémunération : d'une part, la différence entre les organisations de gestion intégrée des soins et celles où les offreurs sont payés à l'acte ne se limite pas au mode de paiement (système d'information, suivi du patient, existence de contrôles qualité, etc.) ; d'autre part, il n'y a aucun contrôle des biais de sélection des offreurs dans les plans d'assurance. La possibilité qu'une partie de la différence de prévention soit expliquée par des facteurs extérieurs aux modes de paiement ne peut donc être totalement écartée. Cependant, il n'en demeure pas moins que c'est avec le paiement à l'acte que les actions de prévention sont les moins fréquemment déclarées.

Les autres études empiriques sont plus anciennes. Elles ont été recensées dans les revues de littérature de Gosden *et al.* [1999] et de Dudley *et al.* [1998], dont nous exposons les conclusions.

Dudley *et al.* [1998] recense la littérature portant sur l'impact du paiement à l'acte et de différents *Health Maintenance Organizations* (HMO) sur la qualité des pratiques. La qualité est approchée par les mesures préventives dans beaucoup d'études, ce qui amène les auteurs à l'étudier spécifiquement. Dudley *et al.* [1998] reconnaissent que peu d'informations sont données sur les caractéristiques des HMO dans les études recensées, si ce n'est qu'ils fonctionnent avec un paiement prospectif des offreurs, à la capitation. Parmi les six études correspondant aux critères d'inclusion, quatre relèvent une plus forte offre de prévention avec les HMO et deux ne trouvent pas de différence. Ce résultat est cohérent avec celui obtenu par DeLaet *et al.* [2002], mais les mêmes critiques s'appliquent, notamment l'impossibilité de conclure à un effet unique de la capitation.

La revue de littérature de Gosden *et al.* [1999] mentionnée plus avant porte sur l'impact du salariat, et notamment son influence sur les pratiques de prévention. Les auteurs recensent cinq études examinant l'effet du salariat sur l'offre de services préventifs. Le salariat est comparé au paiement à l'acte. Quatre études sur cinq, toutes menées au Canada, concluent que les médecins salariés réalisent plus d'actes de prévention que les praticiens payés à l'acte. Là encore, seules des corrélations entre schéma de paiement et prévention sont estimées. On

retrouve cependant un des résultats du modèle théorique de Franc et Lesur [2004] selon lequel le salariat est plus incitatif à la prévention que ne l'est le paiement à l'acte.

Le petit nombre et la faiblesse méthodologique des études empiriques ne permettent pas de confirmer avec rigueur les résultats issus des modèles théoriques pour la prévention. Aussi imparfaits soient-ils, les résultats empiriques donnent des indices qui corroborent les attendus théoriques. Il semble en effet que le paiement à la capitation soit le plus incitatif à la prévention, suivi par le salariat et enfin par la rémunération à l'acte. Pour appuyer un peu plus ce résultat, rappelons que l'étude plus générale de la littérature sur les modes de rémunération présentés plus tôt a montré que le paiement à l'acte amenait un arbitrage en faveur de la quantité au détriment de la qualité des soins, dont la prévention fait partie. Cette même littérature a également souligné que le salariat avait un impact positif sur la durée des consultations, durée à laquelle les actions de prévention sont positivement corrélées (Wilson et Childs [2002]). La convergence de ces résultats soutient le classement des vertus incitatives à la prévention de chacun des principaux modes de rémunération des médecins.

Il nous faut rappeler que les propriétés incitatives étudiées dans les modèles théoriques sont celles des systèmes purs de rémunération et peuvent donc être différentes, tempérées dans la réalité et selon les combinaisons institutionnelles en vigueur. Mais il est intéressant de souligner qu'en France, le paiement à l'acte reste très largement dominant dans la rémunération des praticiens exerçant en ambulatoire (Fréchou et Guillaumat-Tailliet [2008]). Il ne fait pas l'objet de modulation à l'échelle collective sous forme d'enveloppe globale ou de quota pour la médecine ambulatoire qui viendrait modifier ses propriétés incitatives<sup>96</sup>. L'idéal-type du paiement à l'acte correspond fortement à celui effectivement appliqué en médecine de ville française. Or, c'est précisément le paiement à l'acte dans sa forme pure qui est le moins incitatif à la prévention, et crée même une désincitation à la prévention en faveur des actes curatifs.

L'incitation du mode de rémunération des médecins français ne vient nullement compenser l'inadaptation institutionnelle à la prévention, mais au contraire l'aggrave. Ainsi, les médecins français sont clairement désincités aux actions de prévention. Il faut alors soit modifier leur mode de rémunération principal, soit trouver des schémas de rémunération

---

<sup>96</sup> En revanche, le Contrat d'amélioration des pratiques individuelles introduit depuis peu une rémunération complémentaire sous la forme d'un paiement à la performance. Nous l'examinerons au cours de la prochaine section.

complémentaires qui permettent d'inciter spécifiquement aux actions de prévention. La première solution est peu réaliste. Les médecins français sont très attachés au paiement à l'acte, qui est un des piliers de la médecine libérale (Barnay *et al.* [2007]). C'est donc la deuxième solution qui va maintenant être examinée, à savoir l'introduction d'un paiement complémentaire à la performance.

### ***Section 3.2 Paiement à la performance des médecins et prévention***

Le paiement à la performance est un mode de rémunération des médecins qui se développe fortement dans de nombreux pays de l'OCDE. Il est un moyen de compenser les inconvénients aujourd'hui bien établis des grands systèmes traditionnels de rémunération. Il crée un incitatif ciblé pour des dimensions de l'activité médicale jugées défailtantes. Introduire un paiement à la performance permettrait alors de corriger l'incitation à la prévention du paiement à l'acte et d'amener les médecins français à s'investir davantage dans les actions de prévention.

Le paiement à la performance peut être défini comme le mode de rémunération qui lie une compensation financière à l'atteinte d'un objectif préétabli. La théorie économique montre dans la relation salariale que les paiements à la performance, connus également sous le terme de paiement à la pièce ou au rendement, amènent à des augmentations de la productivité des travailleurs. Cette rémunération pourrait donc amener les médecins à agir dans le sens souhaité par les tutelles. Les résultats issus de l'économie du travail ne peuvent cependant être directement transposés au champ de la santé, particulièrement en médecine ambulatoire. Nous reviendrons donc sur le paiement à la performance en le positionnant par rapport aux principaux modes de rémunération des médecins et en s'intéressant à sa logique, en particulier aux indicateurs de performance.

Le concept de performance a plusieurs dimensions qui se reflètent à travers différents indicateurs, comme le montrent les expériences internationales. C'est donc une grande variété de paiement à la performance qui est observée. Nous présenterons quelques unes des mises en application du paiement à la performance, notamment le Contrat d'amélioration des pratiques individuelles (CAPI), première expérience généralisée de paiement à la performance en France. Nous interrogerons également leur efficacité. Les expériences du Royaume-Uni et des États-Unis, précurseurs dans l'utilisation de ce mode de paiement dans la sphère médicale,

permettent de tirer quelques enseignements, et montrent que les résultats sont variables et dans l'ensemble modestes lorsqu'ils sont positifs.

Nous nous concentrerons enfin sur le paiement à la performance préventive. Lorsqu'il est mobilisé dans le cadre de l'activité de prévention, ce mode de rémunération obtient également des résultats mitigés. Est-ce à dire que ce type de paiement n'est d'aucune utilité pour la prévention ? Sans doute pas. En revanche, la définition des modalités de ce paiement, son adéquation au système de santé ciblé, semblent déterminants. Nous chercherons donc à définir les conditions susceptibles de garantir l'efficacité d'un paiement à la performance préventive, particulièrement pour la médecine ambulatoire française, en nous appuyant à la fois sur les résultats théoriques et empiriques portant sur ce mode particulier de rémunération. Cette grille de lecture guidera une réflexion menée sur le CAPI.

### **3.2.1 Définir les paiements à la performance : fondements théoriques et utilisation auprès des médecins**

Pour mieux cerner les effets attendus du paiement à la performance des médecins, nous nous penchons sur la littérature économique hors du champ médical dans un premier temps. Les travaux issus de l'économie du personnel, branche de l'économie du travail, attestent des propriétés incitatives de ce mode de paiement. Ces résultats ne sont toutefois pas directement transposables à la sphère médicale, ce pourquoi nous revenons plus précisément sur la rémunération à la performance des médecins dans un second temps.

#### **3.2.1.1 Payer à la performance ? Fondements de la théorie économique**

Payer à la performance renvoie à une idée répandue selon laquelle pour amener les travailleurs à accroître leur productivité, il faut les intéresser au résultat. Les nombreux exemples issus notamment du domaine commercial montrent que ce type de rémunération est largement utilisé. Il s'est répandu au cours des dernières décennies particulièrement au Japon, aux États-Unis et au Royaume-Uni (Lazear [2004]). Une branche de l'économie du travail, qui s'est récemment développée comme champ disciplinaire à part entière, consacre un grand

pan de son analyse aux questions de rémunération des travailleurs. Il s'agit de l'économie du personnel (*personnel economics*) (Lazear [1995, 1999a]), également appelée économie des ressources humaines (Malgrange *et al.* [2004]). L'objectif de cette branche est d'analyser l'impact des incitatifs sur les ressources humaines, elle s'appuie sur la théorie des contrats et des incitations, qui a clairement établi le lien entre la rémunération et l'incitation à l'effort (Laffont et Martimort [2002])<sup>97</sup>. Une des questions à laquelle tente alors de répondre l'économie du personnel est la suivante : est-il préférable de payer les travailleurs à salaire fixe ou à la pièce ?

Pour répondre à cette question, l'économie du personnel analyse une relation Principal-Agent avec risque moral<sup>98</sup>. L'idée est que l'employeur va sélectionner un mode de rémunération qui permette l'arbitrage optimal entre assurance et incitation sachant que l'effort de l'employé est inobservable (Lazear [1995], Cahuc et Zylberberg [2001]). Si le contrat de rémunération fournit une assurance de revenu du travailleur trop faible, celui-ci refuse de travailler. Si l'incitation est insuffisante, alors c'est l'employeur qui est lésé car la production ne maximise pas son profit. Nous exposons le modèle statique le plus simple en nous inspirant des présentations de Lazear [1995] et de Malgrange *et al.* [2004].

Formellement, la production  $Y$  est une fonction de l'effort du travailleur inobservable par l'employeur  $e$  et d'un facteur aléatoire exogène  $\varepsilon$ .

$$Y = e + \varepsilon \quad (\text{II.9})$$

Le travailleur supporte un coût pour son effort, noté  $c(e)$  croissant et convexe ( $c' > 0$ ,  $c'' > 0$ ). L'effort de l'employé étant inobservable, l'entreprise paye le travailleur selon un schéma de rémunération linéaire de la forme :

$$W(Y) = w + bY \quad (\text{II.10})$$

Deux cas polaires sont alors distingués. Lorsque  $b=1$ , le risque lié à l'existence de l'événement aléatoire  $\varepsilon$  est entièrement supporté par le travailleur et sa rémunération ne dépend que de sa production. La rémunération est variable, à la pièce ou au rendement, et il est extrêmement incité à l'effort. Lorsque  $b=0$ , c'est l'employeur qui supporte l'intégralité du risque. Le salarié est assuré parfaitement et peut réduire son effort tout en bénéficiant d'une

---

<sup>97</sup> Les travaux théoriques sur les modalités de rémunération des médecins qui viennent d'être exposés s'appuient d'ailleurs, explicitement ou non, sur la théorie des contrats.

<sup>98</sup> Bien entendu, il ne s'agit pas du seul modèle analysé par ce champ disciplinaire, mais c'est le modèle de base sur lequel il s'appuie.

rémunération fixe. L'incitation y est absente. Le schéma de paiement est à rechercher entre ces deux cas extrêmes, afin d'assurer le partage optimal des risques entre employeur et employé.

Considérons dans un premier temps un employé neutre face au risque. Son choix d'offre de travail est la solution au programme suivant :

$$\max_e E[w + b(e + \varepsilon)] - c(e) \quad (\text{II.11})$$

qui amène la condition du premier ordre

$$c'(e) = b \quad (\text{II.12})$$

D'après cette fonction, comme  $c'' > 0$ , l'effort du travailleur neutre face au risque augmente en  $b$ . Une plus forte indexation au résultat conduit donc à plus d'effort. Cette fonction est donnée pour l'employeur qui maximise son profit en choisissant les paramètres  $w$  et  $b$ .

$$\max_{w,b} E(Y) - (w + be) \quad (\text{II.13})$$

La maximisation se fait sous contrainte de participation du travailleur qui n'acceptera le contrat que s'il couvre les coûts de l'effort.

$$w + be \geq c(e) \quad (\text{II.14})$$

La maximisation du profit peut alors se réécrire :

$$\max_{w,b} e - c(e) \quad (\text{II.15})$$

avec pour condition du premier ordre

$$\frac{\partial \Pi}{\partial b} = [1 - c'(e)] \frac{\partial e}{\partial b} = 0 \quad (\text{II.16})$$

Les deux conditions de premier ordre (II.12) et (II.16) impliquent que  $b^* = 1$ . C'est donc le salaire au rendement que doit choisir la firme à l'optimum. Le niveau d'effort correspondant est déterminé par l'équation (II.12) et la part de salaire fixe  $w$  nécessaire pour attirer le travailleur est obtenue avec (II.14).

Dans ce modèle très simple, il est optimal de retenir un salaire au rendement avec indexation complète sur la production. La rémunération dépend totalement de la performance. Mais la neutralité des agents face au risque est une hypothèse trop forte qu'il convient de

lever. L'aversion au risque des employés vient nuancer ce résultat.

L'employé est supposé avoir une fonction d'utilité de type CARA (*constant absolute risk aversion*) caractérisée par une aversion absolue pour le risque constante (Cahuc et Zylberberg [2001]). Le taux d'aversion au risque est noté  $r$  et le facteur aléatoire exogène  $\varepsilon$  est normalement distribué. Une modification en conséquence du programme de l'employé permet d'aboutir à une valeur optimale de  $b$  telle que (Malgrange *et al.* [2004]) :

$$b^* = \frac{1}{1 + rc''\sigma^2} \leq 1 \quad (\text{II.17})$$

avec  $\sigma^2$  la variance de l'aléa et  $c''$  qui traduit la sensibilité de l'effort aux incitations.

Il y a alors un dosage plus subtil à trouver dans le degré d'indexation au rendement lorsque l'aversion au risque est reconnue. Lorsque  $r > 0$ , soit lorsque le travailleur est averse au risque, alors  $0 < b^* < 1$ , ce qui indique que la rémunération est plus faiblement indexée à la performance. L'indexation au résultat est d'autant moins forte que la variabilité de la production est grande. Celle-ci reste néanmoins positive. Il est donc optimal de lier au moins en partie la rémunération des salariés à leur rendement<sup>99</sup>. Le modèle prédit que relativement à un paiement fixe, le passage à un paiement à la pièce augmente la productivité individuelle. Les résultats empiriques vont dans ce sens.

Dans sa revue de littérature sur les incitations, Canice Prendergast [1999] relève un grand nombre d'études empiriques qui confirment un accroissement de la productivité lors du passage d'un paiement fixe à un paiement à la pièce, dans une fourchette de progression allant de 9% à 75% selon les secteurs concernés. Lazear [2000] s'intéresse aux employés d'une entreprise d'installation de pare-brises américaine présente dans tout le pays. Dans le milieu des années quatre-vingt dix, l'entreprise a changé la rémunération des ouvriers en abandonnant un paiement horaire au profit d'un paiement à la pièce. Après ce passage au paiement à la pièce, la productivité a augmenté de 44%. Dans le domaine agricole, Paarsch et Shearer [2000] analysent au Canada la différence de productivité entre les salariés payés à l'heure et ceux rémunérés à la pièce. Les ouvriers sont en charge de la plantation d'arbres. Le paiement au rendement a un effet incitatif qui entraîne une hausse de 22% de la productivité.

Ces quelques illustrations montrent que la rémunération au rendement permet effectivement d'augmenter la productivité. Les travailleurs augmentent leur effort lorsque leur

---

<sup>99</sup> Bien entendu, si l'employé est neutre au risque, on retrouve le résultat optimal  $b^* = 1$ .



revenu est indexé à la production. Il faut néanmoins souligner que les résultats obtenus concernent des tâches simples dans laquelle la production est facilement individualisable, isolable et mesurable, ce qui peut limiter la généralisation de ces résultats à d'autres activités plus complexes. Il faut également préciser que le choix de la rémunération n'a pas qu'un effet incitatif mais aussi un effet de sélection des travailleurs. L'effet incitatif est sans doute plus faible qu'il n'y paraît de prime abord. Le modèle de référence de cette littérature est celui de Lazear [2000].

Lazear [2000] explique qu'une firme qui rémunère ses employés à la pièce va attirer les plus compétents lorsque l'alternative qui leur est offerte par les autres firmes est le salaire fixe. Il considère que les employés ont des aptitudes hétérogènes. Ceux qui disposent d'aptitudes élevées vont choisir de travailler sous un paiement au rendement et les autres vont décider de rester avec un paiement fixe. Dans ce cas, le paiement à la performance a un effet double : il incite tout autant qu'il sélectionne les employés. Dans son modèle, Lazear [2000] étudie le cas d'une entreprise qui passe d'un salaire fixe à une rémunération à la pièce avec un salaire minimum. Il montre que ce changement permet à l'entreprise d'obtenir un accroissement de sa production moyenne, non pas par l'augmentation de la production de l'ensemble des employés, mais par l'accroissement de la production des travailleurs avec un niveau d'aptitude suffisamment élevé<sup>100</sup>.

Pour estimer correctement l'effet incitatif du paiement à la performance, il faut contrôler l'effet de sélection de la main d'œuvre. Dans la partie empirique de son travail portant sur l'entreprise d'installation de pare-brises, Lazear [2000] contrôle l'effet de sélection et montre que sur les 44% de gains de productivité observés, 22% s'expliquent par l'effet incitatif de la rémunération au rendement. Shearer [2004] résout le problème de la sélection à l'aide d'une expérience de terrain. Une entreprise de plantation d'arbres de Colombie Britannique assigne aléatoirement certains de ses employés à un paiement à la performance ou à un salaire fixe ce qui annihile tout effet d'auto-sélection. En comparant la production individuelle journalière de chaque groupe d'employés, il relève une hausse de 20% de la productivité lorsque les travailleurs sont payés à la pièce plutôt qu'en salaire fixe. Ces résultats sont confirmés dans le cadre d'expériences économiques en laboratoire (Dohmen et Falk [2006], Cadsby *et al.* [2007]).

Les estimations de l'effet de la rémunération à la performance confirment que, par rapport

---

<sup>100</sup> Une conséquence est que la variance de la production des employés augmente dans l'entreprise.

à un salaire fixe et en contrôlant l'effet de sélection, l'effet incitatif demeure positif et important. La théorie économique, dont les résultats sont confirmés empiriquement, nous enseigne que le paiement à la performance crée des incitations fortes aux travailleurs et augmente leur productivité. Il permet ainsi à l'employeur d'accroître son profit. Présenté différemment, le paiement au rendement est une façon efficace pour le Principal d'amener l'Agent à agir dans son intérêt. Une rémunération à la performance serait alors un moyen d'amener les médecins – Agents à agir dans le sens souhaité par les tutelles – Principal. Une telle rémunération peut être utilisée auprès des médecins pour les inciter à mener des actions qui ne soient pas encouragées dans les systèmes traditionnels de paiement.

### **3.2.1.2 Définir le paiement à la performance des médecins**

Le recours à un paiement à la performance dans le champ médical est alors une solution séduisante aux problèmes posés par les schémas classiques de paiement des médecins. Chacun des modes traditionnels de rémunération est imparfait et leur combinaison atténuée mais ne supprime pas leurs inconvénients respectifs. Le paiement à la performance permettrait alors au régulateur de s'attaquer spécifiquement aux problèmes posés par les systèmes de rémunération traditionnels et d'aligner les intérêts des offreurs de soins pour rediriger l'activité médicale vers certains objectifs des tutelles.

Cependant, la relation entre tutelles et médecins n'est pas en médecine ambulatoire une relation d'emploi classique. Le Principal est différent, il représente les intérêts de la collectivité<sup>101</sup> et pas ceux d'une entreprise. La relation entre les deux parties en elle-même est différente. Les médecins de ville sont généralement des professionnels indépendants, ce qui les distingue clairement des employés inscrits dans des rapports hiérarchiques et de subordination. Enfin, l'activité médicale est particulière relativement aux autres activités de production présentées précédemment. Elle est d'une plus grande complexité et ses différentes dimensions sont difficiles à isoler et même à mesurer.

Il est souhaitable de définir avec plus de précisions ce que sont les paiements à la performance des médecins. Nous définirons dans un premier temps ce mode de rémunération

---

<sup>101</sup> Dans son ensemble lorsqu'il s'agit d'une rémunération par l'assurance publique, ou au moins d'une partie de la société dans le cas d'une rémunération par les assureurs privés.

en le positionnant par rapport aux trois grands modes de paiement traditionnels des médecins. Le produit du service médical est largement indéterminé ce qui fait qu'il n'existe pas de conception directe de la performance. Nous affinerons notre définition de ce mode de rémunération en présentant dans un second temps la logique du paiement et les différents indicateurs de performance.

### ***3.2.1.2.1 Le paiement à la performance et les systèmes traditionnels de paiement des médecins***

Le paiement à la performance est une catégorie de rémunération novatrice dans la sphère médicale qui a émergé comme alternative aux grands modes de paiement des médecins. Il est parfois considéré comme un quatrième mode de paiement au côté de la capitation, du salariat et du paiement à l'acte (Grignon *et al.* [2002]). Cette classification peut cependant être trompeuse car le paiement à la performance n'a pas vocation à remplacer mais à compléter un ou une combinaison des trois schémas traditionnels de paiement des médecins. Nous préférons le considérer comme une rémunération complémentaire plus que comme un « grand » système de rémunération. Pour le situer par rapport aux modes de paiement traditionnels, nous choisissons, plutôt que d'opposer les mécanismes de paiement, de les positionner sur une échelle de forfaitisation.

Il est important de préciser que nous définissons la forfaitisation selon un degré, et non une simple dichotomie forfait / non forfait<sup>102</sup>. Nous dirons que plus un paiement est forfaitaire, moins il s'appuie sur une unité précise de mesure, plus il est indépendant de l'activité, l'activité désignant à la fois le volume et le résultat. Cette définition est volontairement très large pour pouvoir placer sur un même axe les différents modes de paiement des médecins. Tous les paiements peuvent alors être classés sur une échelle de forfaitisation variable. Il nous semble que ce choix permet de mieux positionner le paiement à la performance par rapport aux grands schémas de rémunération, qui sont eux bien connus.

En effet, comme le souligne Grignon *et al.* [2002], il est possible de concevoir les trois

---

<sup>102</sup> Le terme forfait en médecine ambulatoire désigne en France une somme versée au médecin qui ne peut être rattachée à un acte de soin proprement dit (*e.g.* forfait médecin traitant, forfait Affection de Longue Durée) (Fréchou et Guillaumat-Taillet [2008]). Nous ne faisons pas dans cette sous-section référence à cette utilisation du terme forfait.

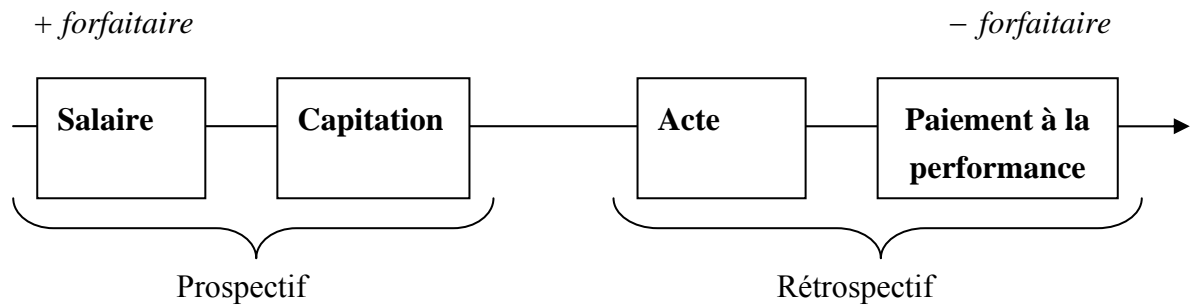
principaux modes de paiements des médecins selon leur degré de forfaitisation.

Le paiement à l'acte est, parmi les grands systèmes, celui dont la forfaitisation est moindre. Il s'agit cependant d'une forfaitisation puisqu'il ne tient pas compte du contenu ou de la durée de chaque acte. Qu'il s'agisse d'une visite de routine, d'un examen approfondi ou d'une simple prescription, que la consultation soit longue ou courte, le montant de l'acte est identique. Bien entendu, le degré de forfaitisation dépend de la nomenclature des actes en vigueur. En France, cette nomenclature est très sommaire et ne rend pas compte de la diversité de contenu de l'acte médical (accueil, écoute, prescription, orientation, etc.). Une catégorisation très fine pourrait être envisagée mais le degré de décomposition reste limité puisque l'activité médicale est complexe et composée de diverses tâches complémentaires et difficiles à isoler, tout particulièrement en médecine générale qui se caractérise par une approche globale du patient plutôt que par une approche technique, organique et par essence plus facilement décomposable.

Les paiements prospectifs sont naturellement plus forfaitaires. En capitation, le médecin reçoit une somme identique par patient quels que soient les services qu'il fournit. Il s'agit du cas le plus simple, mais le degré de forfaitisation reste identique que le médecin reçoive un montant *per capita* ajusté aux caractéristiques des patients ou que le *per capita* intègre les soins secondaires. Seul le nombre de patients pris en charge peut influencer sur la rémunération du médecin. Enfin, le salariat est le paiement le plus forfaitaire. L'activité n'est même plus décomposée par patient. Le revenu est fixe et ne varie ni selon le nombre de patients pris en charge, ni selon la quantité de services réalisés. Quel que soit le nombre d'actes ou de patients par heure, le salaire est identique.

Dans ce classement, le paiement à la performance vient se positionner à l'autre extrême comme la rémunération la moins forfaitaire (voir figure 5). Tout comme le paiement à l'acte, il s'agit d'une rémunération rétrospective qui est versée une fois l'activité réalisée. Mais contrairement au paiement à l'acte, l'activité y est mesurée précisément. Le paiement, indexé au résultat, est déclenché uniquement lorsque est faite une tâche précise et clairement identifiée au préalable. La rémunération y est appuyée sur une unité de mesure plus fine que pour le paiement à l'acte. Pour bien fixer les idées, en reprenant les unités de mesure de la plus à la moins forfaitaire, nous avons l'heure en salariat (indépendant du nombre d'acte et de patient), le patient en capitation (indépendant du nombre d'acte par patient), l'acte en paiement à l'acte (indépendant du contenu de l'acte) et le paiement à la performance (sur un objectif fixé).

**Figure 5 : Paiement à la performance et modes de paiement traditionnels des médecins**



**Source : notre représentation**

Dans la mesure où le paiement à la performance n'est pas la source de rémunération principale des médecins, définir une rémunération pour certains indicateurs précis de l'activité ne pose pas le même problème que pour le paiement à l'acte<sup>103</sup>. Il n'est pas possible d'isoler et de codifier chaque sous-dimension de l'acte médical dans le mode de rémunération principal du médecin. Pour cette raison, l'activité médicale est dans sa majorité rémunérée par un, ou éventuellement une combinaison, des grands modes de paiement. Les sous-dimensions de la pratique médicale jugées lacunaires dans le système de rémunération principal sont ensuite spécifiquement ciblées par le paiement à la performance. Dans le cas du salariat, qui a pour inconvénient une faible productivité des médecins, le paiement à la performance peut concerner l'atteinte d'un nombre de patients ou d'actes par semaine. Lorsque la rémunération est à la capitation, le paiement à la performance peut viser une réduction de l'écroulement des risques, selon le respect d'un taux d'adressage donné par exemple. Avec un paiement à l'acte dominant, la rémunération à la performance peut être liée au respect d'un certain volume d'activité, ou pour ce qui est central dans cette thèse, à l'atteinte de mesures préventives.

On voit ici s'esquisser l'idée que le terme de performance dans le champ médical ne relève pas d'une conception univoque. Il faut bien sûr que des indicateurs de performance

<sup>103</sup> Du moins le problème ne se pose pas avec la même intensité. Avec le paiement à l'acte, définir un paiement trop précis peut conduire les médecins à « tricher » dans le codage des actes, ou comme le montrent Nassiri et Rochaix [2006], à se concentrer uniquement sur les actes les plus rémunérateurs, au dépend d'une approche globale des patients. Si ce type de comportement peut se manifester avec un paiement à la performance, ses conséquences sont bien moins importantes puisqu'elles ne concerneront qu'un sous-ensemble de l'activité et non toute l'activité.

puissent être observés pour y indexer la rémunération. Mais la notion de performance est difficile à définir et recouvre plusieurs acceptions. La performance peut être financière ou sanitaire. Elle peut mesurer un résultat, là encore difficile à définir dans le champ de la santé, ou le processus qui y conduit. Pour comprendre cette modalité de rémunération, il est nécessaire de cerner ce que recouvre le terme de performance dans la sphère médicale et de revenir sur la logique de cette rémunération.

### ***3.2.1.2.2 Indicateurs de performance***

Contrairement à l'analyse économique du secteur marchand, la définition et la mesure de la performance posent en économie de la santé de redoutables problèmes. Alors qu'il est relativement simple de définir la performance dans le monde de l'entreprise, comme ont pu l'illustrer les tests empiriques de l'efficacité des paiements à la performance exposés plus tôt, le produit du service médical est largement indéterminé et la définition de la performance n'est en rien aisée.

Les paiements à la performance consistent à rémunérer les médecins selon des objectifs préétablis fixés par le financeur. Les objectifs du financeur sont multiples mais peuvent être classés en deux catégories, à savoir les objectifs financiers et sanitaires. Les payeurs cherchent à contrôler les dépenses de santé, dont on sait qu'elles augmentent continuellement dans les pays occidentaux. Ils cherchent également à maintenir ou améliorer l'état de santé des populations, réduire la mortalité et la morbidité, et assurer la qualité des soins fournis aux patients. Bien que l'attention ait longtemps portée sur la simple maîtrise de l'évolution des coûts des soins (une maîtrise comptable), les financeurs ont aujourd'hui un objectif plus complexe, qui est maintenant couramment appelé la maîtrise médicalisée des dépenses de santé. Cet objectif traduit la recherche d'efficience (le meilleur rapport coût-efficacité). En schématisant, on peut associer le concept d'efficience à l'objectif financier et celui de qualité à l'objectif sanitaire.

L'idée que ces deux aspects sont ciblés se retrouve dans les quelques définitions existantes du paiement à la performance en santé. La performance fait référence à la qualité des soins, par exemple pour la AHRQ (*Agency for Healthcare Research and Quality*) américaine, qui le définit comme « le paiement de la bonne performance sur des mesures de

qualité »<sup>104</sup>. Pour la RAND Corporation, institution américaine également, la performance est également liée à l'efficacité de la pratique, puisque le paiement à la performance « fait référence à la stratégie générale visant à promouvoir l'amélioration de la qualité en récompensant les offreurs de soins qui atteignent certains résultats en ce qui concerne la qualité ou l'efficacité »<sup>105</sup>. Pour mieux répondre aux objectifs financiers et sanitaires des financeurs, la qualité et l'efficacité sont les deux grandes caractéristiques sur lesquelles le paiement des médecins est indexé, et ainsi les objectifs qui sont fixés aux médecins.

La théorie des contrats insiste sur la divergence d'objectifs entre les parties, ici entre le payeur et le médecin, qui appelle la mise en place d'incitation. La nécessité d'incitation pour l'efficacité se comprend aisément. L'efficacité répond à un souci collectif d'économie qui ne concerne pas directement le médecin. Même si le praticien peut se préoccuper du patient, cet intérêt se situe à l'échelle individuelle du colloque singulier, et peut même entrer en conflit avec la recherche collective d'efficacité. Pour comprendre pourquoi inciter aux objectifs sanitaires est souhaitable pour le payeur, en particulier si l'on admet que le médecin est concerné par la santé du patient, il faut rappeler que les grands modes de paiement auxquels viennent se surajouter le paiement à la performance peuvent créer des incitations néfastes à la qualité.

Des indicateurs de performance sont définis pour correspondre aux objectifs sanitaires et financiers. Comme le financeur n'a pas nécessairement la possibilité d'atteindre directement les objectifs de qualité, ultimement l'amélioration de la santé des patients, il peut passer par des résultats intermédiaires. Le concept de qualité des soins est délicat à délimiter et à mesurer (Or et Com-Ruelle [2008]). Dans le cadre du paiement à la performance, la mesure de la qualité est réalisée de trois grandes façons selon qu'elle porte sur la structure, le processus, *i.e.* des indicateurs de résultat intermédiaire, ou le résultat (Rosenthal *et al.* [2004]). Ces indicateurs de qualité ne recouvrent cependant pas l'ensemble de la qualité des soins et ils ont chacun des avantages et des inconvénients.

---

<sup>104</sup> Notre traduction de “*paying more for good performance on quality metrics*”, sur le site <http://www.ahrq.gov/about/evaluations/qualityindicators/qualindsum.htm>, consulté la dernière fois le 27 janvier 2011.

<sup>105</sup> Notre traduction de “*Refers to the general strategy of promoting quality improvement by rewarding providers (physicians, clinics or hospitals) who meet certain performance expectations with respect to health care quality or efficiency*”, sur le site <http://www.randcompare.org/glossary/16/letterp>, consulté la dernière fois le 27 janvier 2011.

La structure désigne les ressources qui permettent de soutenir l'activité telles que les installations médicales, le matériel et les technologies de l'information. Lorsque le travail est effectué en équipe, le terme de structure désigne aussi le personnel. Une prime d'intéressement est alors liée à ces éléments qui présentent l'avantage d'être observables par un tiers. Par exemple, un bonus est versé pour l'investissement dans les technologies de l'information, qui sont nécessaires à la création d'un dossier patient électronique. Un paiement lié à la structure présente un inconvénient important puisqu'il ne garantit pas que les ressources soient utilisées efficacement ou de manière appropriée. De plus, un paiement lié à la structure fait plus penser à une rémunération des moyens qu'à un paiement à la performance à proprement parler. Cependant, c'est parce que l'amélioration des résultats passe par une structure adéquate, notamment en fournissant des outils de gestion de la patientèle et des moyens matériels et humains aux médecins, qu'il est pertinent de rémunérer la structure. Cette dimension de la performance renvoie à l'idée que la rémunération à la performance n'a pas pour objectif de récompenser le médecin pour l'atteinte d'un objectif mais plutôt de rémunérer pour l'investissement en temps et en moyens qu'il met en œuvre.

Les paiements associés au processus portent sur la réalisation de tâches spécifiques ou de traitements recommandés. De nombreuses mesures de prévention sont catégorisées dans cette définition du processus. A l'exception des vaccinations, ce sont principalement des actions de prévention secondaire (dépistages) et tertiaire (suivi des malades chroniques). Il s'agit en effet d'actions pour lesquelles une observation par une tierce partie est possible. Aux actions de prévention s'ajoute le respect des guides de traitement et de bon usage des soins. Contrairement à la mesure de la structure, le payeur peut s'assurer ici que les soins sont effectifs et appropriés au regard des recommandations. Bien sûr, cette mesure n'est pas parfaite. Il y a notamment un risque que les médecins sélectionnent certains patients pour maximiser leur rémunération additionnelle ou alors qu'ils ne tiennent pas compte des préférences des patients qui peuvent ne pas souhaiter certains actes. Ces risques dépendent fondamentalement du mode de rémunération principal. Le risque de sélection des patients est sans doute plus marqué en capitation. En paiement à l'acte, en particulier dans des systèmes de santé où les patients sont libres, les contraintes de marché et la menace de « vote avec les pieds » suffisent à contrer le risque de non-respect des préférences des patients.

Les résultats de santé, c'est-à-dire le maintien ou l'amélioration de l'état de santé, sont évidemment les objectifs de l'intervention médicale, et également ceux du tiers-payeur qui utilise un mode de paiement à la performance. Les résultats de santé portent sur certaines



mesures cliniques objectives<sup>106</sup>. Lier directement le paiement au résultat est tentant mais présente de nombreux problèmes. Premièrement, il y a comme pour la mesure du processus un risque que le médecin cherche à sélectionner les patients en meilleure santé pour lesquels l'atteinte des résultats est plus facile. Deuxièmement, il y a un risque que les médecins se concentrent sur des dimensions des résultats mesurés au détriment d'autres plus difficilement observables (par exemple, la douleur). Troisièmement, et peut être surtout, l'intervention du médecin n'est qu'un des multiples paramètres qui influencent la santé des patients. Le patient a lui-même un rôle à jouer : selon l'observance de ses traitements, le résultat de l'intervention médicale peut être différent. Sa physiologie a également une importance. Il est possible qu'un patient, même en recevant des soins appropriés, puisse obtenir des résultats de santé différents de ceux attendus. Mais ce sont aussi des facteurs extérieurs à la relation médicale, tels que son niveau de revenu ou d'éducation, son environnement familial et social qui ont un effet sur sa santé (Couffinhal *et al.* [2005a]). Le lien entre l'action du médecin et la santé du patient est donc très distendu. On trouve également des indicateurs de satisfaction des patients dans les mesures de résultats, l'appréciation de la relation médicale par les patients étant considérée comme un résultat de la rencontre du médecin et du patient. L'utilisation de ce type d'indicateur fait débat tant d'un point de vue théorique (est-ce vraiment un objectif du financeur ?) que du point de vue pratique (ils sont coûteux et peu discriminants) (Bras et Duhamel [2008a]). La pertinence de cet indicateur dépend du mode de paiement dominant et de l'organisation du système de santé. Il est peu pertinent dans des systèmes où le patient est libre. L'insatisfaction se traduirait dans ces systèmes par un changement de médecin.

Le dernier indicateur de la performance des médecins a trait à l'efficacité de la pratique et correspond donc directement à un objectif du financeur. L'efficacité de la pratique porte sur la capacité des médecins à réduire les dépenses à efficacité identique ou à améliorer leur productivité à coût égal. L'illustration la plus parlante est l'optimisation des prescriptions. Les médecins sont incités à prescrire telles molécules moins coûteuses plutôt que d'autres, ou des génériques plutôt que des médicaments princeps, afin de permettre au tiers-payeur de faire des économies. Ils reçoivent en échange une prime pour les économies réalisées, d'un montant équivalent ou inférieur selon les termes du contrat. C'est donc une mesure de performance financière qui est beaucoup plus proche du monde de l'entreprise et de la notion de

---

<sup>106</sup> Ce sont essentiellement des mesures de morbidité, par exemple, le contrôle de l'hypertension artérielle ou le dosage de l'hémoglobine glyquée des patients diabétiques. A l'extrême, on peut envisager des mesures de mortalité dans la patientèle.

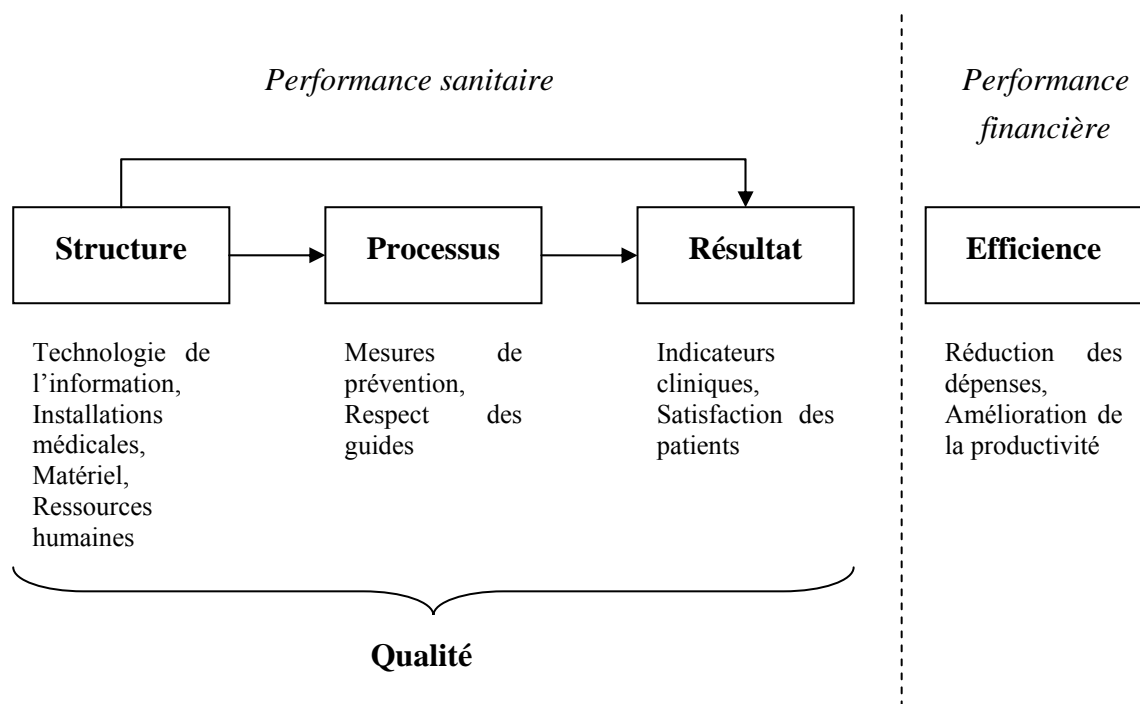
performance telle qu'elle est plus communément acceptée par les économistes, semblable par exemple aux mécanismes de rémunération des dirigeants d'entreprises (Lazear [2004]).

Un paiement lié à l'efficacité des médecins crée des problèmes bien plus nombreux que celui des dirigeants d'entreprises. Un paiement indexé à l'efficacité présente un risque de sélection des patients. On peut également craindre une restriction des soins offerts par les médecins afin de maximiser le revenu issu de ce paiement. Le risque fondamental est de créer un conflit entre les intérêts du patient et du médecin, qui fait qu'un tel paiement peut être rejeté par ces deux groupes d'acteurs, particulièrement par la population qui y verrait une menace sur la qualité des soins et l'indépendance professionnelle des médecins au profit d'une logique comptable (Grignon *et al.* [2002]).

Ce sont donc quatre dimensions de la performance des médecins qui font l'objet d'une rémunération à la performance. Nous les récapitulons à la figure 6. Les trois dimensions de la qualité sont reliées. En effet, rémunérer la structure permet d'améliorer les processus (Casalino *et al.* [2003]) et de faciliter des résultats de santé positifs. Les processus, qu'il s'agisse des mesures de prévention ou du respect des recommandations de bon usage des soins, sont nécessaires à l'atteinte des résultats escomptés. Les processus sont en effet une mesure de résultat intermédiaire de l'action des médecins. Pour conclure sur cette typologie de la performance des médecins, précisons que les paiements liés à des mesures de qualité peuvent être qualifiés d'intéressement à la performance sanitaire, alors que l'efficacité relève directement d'un intéressement aux résultats financiers.

Une particularité du paiement à la performance dans le domaine médical, est que parfois la mesure de la performance n'en n'est pas vraiment une, mais une mesure de moyens (structure) ou de résultat intermédiaire (processus). Le paiement à la performance en santé peut ainsi rémunérer à la fois l'intensité de l'effort du médecin et les résultats, mais aussi le temps et les moyens qui sont mis en œuvre pour atteindre les objectifs du financeur.

**Figure 6 : Les différentes dimensions et indicateurs de la performance des médecins**



Source : notre représentation

Nous avons présenté dans cette section le dispositif général du paiement à la performance. Un paiement à la performance peut s'appuyer sur l'ensemble des différentes mesures de la performance (structure, processus, résultat, efficacité) ou au contraire être uniquement ciblé sur certaines dimensions. Certains ont appliqué cette modalité de paiement et nous allons voir de quelle manière. Dans les expériences internationales, les paiements à la performance portent préférentiellement sur les mesures de qualité des soins. Ces expériences nous offrent l'opportunité de connaître l'impact de ces paiements sur les pratiques des médecins. On est en effet en droit de se demander si, conformément aux prédictions de la théorie économique, payer les médecins à la performance est un moyen de faire converger les intérêts des praticiens vers ceux des régulateurs.

### 3.2.2 Mises en œuvre et effets du paiement à la performance dans la sphère médicale

De nombreux pays de l'OCDE recourent aujourd'hui à un paiement à la performance des

médecins. Pour n'en citer que quelques uns, les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Italie, l'Espagne, la Nouvelle-Zélande, l'Australie et depuis peu la France se sont dotés d'instruments de rémunération à la performance. Ces expériences sont autant de terrains d'analyse possibles des modalités de mise en œuvre et des effets de cette nouvelle modalité de paiement des médecins.

Notre objectif dans cette section est double. Nous présenterons les modalités de mise en œuvre des principales expériences de rémunération à la performance des médecins. Nous chercherons à vérifier si, conformément aux prédictions théoriques, les paiements à la performance des médecins entraînent des modifications de pratique, et le cas échéant, si ces changements de comportement d'offre de soins se font conformément aux attentes du tiers-payeur. Nous analyserons donc les rémunérations à la performance principalement sous l'angle de leur impact sur la qualité et l'efficacité. Pour ce faire, nous examinerons les expériences internationales majeures, puis présenterons le Contrat d'amélioration des pratiques individuelles français.

### **3.2.2.1 Les expériences internationales de paiement à la performance et leurs résultats**

Les deux pays les plus emblématiques, dans lesquels les initiatives de paiement à la performance sont les plus développés et qui sont précurseurs en la matière sont le Royaume-Uni et les États-Unis. Le paiement à la performance y est mis en place de manière très différente : centralisé et national au Royaume-Uni, issu d'initiatives multiples d'assureurs privés et publics aux États-Unis. C'est pour ces deux pays que l'on dispose le plus de recul pour analyser les effets des paiements à la performance des médecins. Un rapport réalisé récemment pour l'Inspection Générale des Affaires Sociales (Bras et Duhamel [2008a]) présente en détail l'expérience du paiement à la performance au sein de ces deux pays. Nous nous appuyons sur ce rapport pour présenter leurs principales caractéristiques et nous concentrons sur un examen de leurs effets.

### 3.2.2.1.1 Le paiement à la performance britannique

Au Royaume-Uni, le *Quality and outcomes framework* (QOF) a été introduit en avril 2004 auprès des cabinets de médecins généralistes. Il s'agit de l'expérience de paiement à la performance des médecins la plus ambitieuse et la plus aboutie existant à ce jour. Ce mécanisme, négocié entre le *National Health Service* (NHS) et la principale organisation représentant les médecins (la *British Medical Association*) s'inscrit dans une politique de valorisation des soins primaires. Le NHS a engagé une politique volontariste d'accroissement des dépenses en s'appuyant sur les soins primaires pour réduire les files d'attente à l'hôpital, et y a associé une réforme du fonctionnement du système de soins pour favoriser la qualité, suite au constat d'une qualité des soins insuffisante au regard des recommandations.

Le QOF s'inscrit dans cette démarche globale qui consiste à associer à la hausse des dépenses une recherche de meilleure qualité des soins. L'objectif du QOF est plus particulièrement d'améliorer la qualité des soins offerts dans les cabinets de généralistes, notamment la prévention et la prise en charge des maladies chroniques, de promouvoir une médecine proactive et de réduire les inégalités de prise en charge, afin d'atteindre les niveaux des recommandations nationales de bonne pratique. La mesure de l'efficacité n'est pas présente dans ce dispositif de paiement à la performance. L'adhésion au QOF est facultative, mais au vu de l'importance des montants additionnels en jeu, presque tous les cabinets de généralistes participent au dispositif. Il a en effet conduit à une augmentation de près de 23000£ du revenu annuel net moyen des généralistes en 2004-2005, dont le salaire moyen était de 70000£ avant l'introduction du dispositif (Doran *et al.* [2006]).

Le QOF fonctionne avec un système de points. La performance est mesurée par des indicateurs auxquels sont attachés des points qui sont ensuite convertis en livres sterling. La valeur du point dépend de la taille de la patientèle et de la prévalence de certaines pathologies parmi les patients. En moyenne, le point vaut 125 livres sterling<sup>107</sup>. Les indicateurs sont évolutifs, des nouveaux indicateurs peuvent être introduits et d'autres abandonnés. Le *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE) est chargé d'évaluer le rapport

---

<sup>107</sup> On peut noter que la valeur du point a augmenté sur la courte période d'existence du dispositif, puisque le point ne valait en moyenne que 75£ en 2004/2005 avant d'augmenter en 2005 (Doran *et al.* [2006], Bernstein [2008]). Cette revalorisation a conduit à un nouvel accroissement du revenu annuel net moyen des généralistes établi à environ 114000£ en 2005-2006 (Bras et Duhamel [2008a])

coût-efficacité des nouveaux indicateurs. Un maximum de 1000 points peut être obtenu.

Les indicateurs portent sur quatre grands domaines : la clinique, l'organisation des cabinets, la satisfaction des patients et les services additionnels. Suite à la dernière révision du contrat en 2009-2010, les points sont répartis sur 134 indicateurs (NHS Information Centre [2010]).

La clinique est le domaine le plus important. Il compte 86 indicateurs relatifs à 20 domaines cliniques, essentiellement pour des pathologies (*e.g.* insuffisance cardiaque, épilepsie, diabète), mais aussi pour des problèmes de santé publique (*e.g.* obésité, tabagisme). Il permet d'obtenir un maximum de 697 points (soit 69,7% des points totaux). Pour chaque domaine clinique, trois types d'indicateurs de qualité sont utilisés, selon les trois mesures de la qualité dans les paiements à la performance : structure, processus et résultat<sup>108</sup>. Près du tiers des points sont concentrés sur les pathologies à prévalence élevée.

L'organisation des cabinets est mesurée à l'aide de 36 indicateurs relatifs à cinq domaines : dossier médical, formation, information du patient, gestion et bon usage des médicaments au cabinet. Il est possible d'obtenir un maximum de 167,5 points (soit 16,75% du total). La satisfaction des patients compte pour un maximum de 91,5 points et s'appuie sur trois catégories d'indicateurs relatifs à la durée des consultations et à l'accessibilité du cabinet. Enfin, les services additionnels concernent quatre thématiques (dépistage du cancer de l'utérus, suivi du développement des enfants, surveillance des grossesses et contraception) sur neuf indicateurs pour un maximum de 44 points. Il s'agit en fait d'indicateurs du domaine clinique qui sont distingués car la gynéco-obstétrique n'est pas prise en charge par tous les cabinets.

Pour conclure sur cette présentation du dispositif, signalons que les cabinets ont la possibilité d'exclure certains patients du décompte des indicateurs cliniques. En effet, pour les indicateurs de résultats cliniques, le comportement du patient impacte les résultats des médecins. Les possibilités d'exclusion sont encadrées : un patient peut être exclu s'il ne vient pas aux rendez-vous proposés après plusieurs relances par exemple. Le taux d'exclusion est

---

<sup>108</sup> L'exemple d'un domaine clinique permet de mieux comprendre. Pour l'hypertension artérielle, 6 points sont obtenus si le cabinet peut produire un registre des patients hypertendus (structure), 18 points peuvent être obtenus selon le pourcentage de patients hypertendus pour lesquels un relevé de tension a été effectué dans les 9 derniers mois (processus) et 57 points selon le pourcentage de patients hypertendus pour qui la tension est inférieure ou égale à 150/90 (résultat).

estimé à 6% durant le premier exercice (Doran *et al.* [2006]).

Les résultats mesurés par le dispositif sont rendus publics et disponibles pour cinq exercices en Angleterre. Ils montrent que le nombre de points obtenus en moyenne par les cabinets de généralistes est très élevé, avec plus de 90% des points maximums dès le premier exercice. Ces performances ont largement dépassé les prévisions, un taux moyen de 75% étant attendu à l'origine. Ceci a eu pour conséquence un coût très élevé pour le NHS, puisque les dépenses liées au paiement à la performance s'élèvent en moyenne à un milliard de livres. Le dispositif est en fait peu exigeant et a sous-estimé le niveau moyen de la performance des généralistes avant son introduction<sup>109</sup>. Le niveau d'exigence est cependant relevé petit à petit. Lors de l'exercice 2009-2010, les exigences ont particulièrement été relevées pour la satisfaction des patients ce qui a conduit à une réduction du taux de réussite dans ce domaine. Alors qu'il était de 84% en 2008-2009, il est passé à 71% (NHS Information Centre [2010]).

Il semble que les scores moyens se soient sensiblement améliorés sur les cinq années d'existence du dispositif. Le taux de point maximum atteint est passé de 91,3% en 2004-2005 à 95,5% en 2008-2009. Une légère baisse a été constatée en 2009-2010, avec en moyenne 93,7% des points maximums (NHS Information Centre [2010]). Cependant, il serait erroné de conclure à une efficacité du dispositif sur la base de cette simple observation. D'autres initiatives d'amélioration de la qualité, qui ont débuté avant et se sont poursuivies pendant le QOF, comme les guides de pratiques ou les audits cliniques peuvent expliquer les variations de ces résultats. De plus, les indicateurs et les valeurs des points du QOF sont modifiés entre les exercices ce qui fait que les scores moyens ne peuvent être directement comparés.

Le problème est que la plupart des études analysent l'évolution des taux de réussite mesurés par les indicateurs du QOF et donc à l'intérieur même du dispositif. Par exemple, Doran *et al.* [2008] cherchent à savoir si le paiement à la performance a permis de réduire les inégalités de qualité des soins observées. Ils observent qu'entre la première et la troisième année d'existence du dispositif, l'écart médian entre les taux de réussite dans le quintile de population le plus précaire et dans le quintile le plus favorisé s'est réduit. Les auteurs concluent que le QOF incite à la réduction des inégalités. Cependant, une telle conclusion est erronée.

---

<sup>109</sup> En plus d'être peu exigeant, le QOF n'est pas vraiment discriminant. 89,2% des cabinets ont obtenu plus de 900 points et à peine 4,4% ont atteint moins de 800 points (Bras et Duhamel [2008a]). Cette situation se maintient puisque sur le dernier exercice, les cabinets du premier quartile obtiennent 94,9% des points maximums, et ceux du troisième quartile 99,5% (NHS Information Centre [2010]).

Ces résultats ne donnent pas une information sur l'impact du paiement à la performance. Ils mesurent uniquement les performances des généralistes dans le cadre du dispositif et non l'effet du QOF sur les performances. Autrement dit, ils ne permettent en aucun cas de savoir si le QOF a conduit les médecins à modifier leurs pratiques, et si ces modifications se sont faites dans le sens d'une meilleure qualité ou d'une réduction des inégalités. Quelques études longitudinales permettent d'appréhender l'effet sur les pratiques des médecins de l'introduction du paiement à la performance britannique.

Campbell *et al.* [2007] ont suivi les pratiques d'un échantillon représentatif de 40 cabinets anglais en 1998, 2003 et 2005. Les pratiques suivies portent sur une batterie d'indicateurs de qualité pour trois pathologies : l'insuffisance cardiaque, le diabète et l'asthme. Les indicateurs sont agrégés par pathologie et des scores de qualité sont construits, scores qui expriment le pourcentage de soins nécessaires par patient d'après les recommandations. Les auteurs montrent qu'une amélioration de la qualité a eu lieu entre 1998 et 2003, avant l'introduction du QOF, et que ce mouvement s'est accéléré de manière significative en 2005 pour les scores liés au diabète et à l'asthme. Pour l'insuffisance cardiaque, l'amélioration s'est poursuivie entre 2003 et 2005, mais au même rythme que sur la période d'observation précédente. Ces résultats suggèrent que le paiement à la performance a eu un effet positif d'accélérateur sur l'amélioration de la qualité des pratiques.

Cette conclusion est partagée par Hippisley-Cox *et al.* [2007]. Leur travail repose sur des données collectées entre 2001 et 2006 pour un échantillon de 498 cabinets. Les indicateurs portent sur des processus (relevés de tension artérielle et de taux de cholestérol) et sur de nombreuses pathologies (insuffisance cardiaque, accident vasculaire, hypertension, diabète, maladie rénale, épilepsie). Il ressort de cette étude que des progrès continus ont été réalisés sur l'ensemble de ces indicateurs durant la période analysée. A partir de 2004, avec l'introduction du QOF, une accélération des progrès a été constatée, dans des proportions différentes, pour l'ensemble des indicateurs à l'exception du diabète.

Millett *et al.* [2007] analysent la situation de patients diabétiques vis-à-vis du tabac dans 32 cabinets en 2003 et 2005. Certains indicateurs sur le diabète concernent le renseignement de la situation tabagique du patient et l'offre de conseils pour arrêter de fumer. L'étude montre une augmentation significative de la proportion de patients diabétiques pour qui un enregistrement du statut tabagique est effectué et une hausse encore plus importante du pourcentage de patients qui ont reçu des conseils pour cesser de fumer. Des résultats positifs sont également trouvés pour la prévalence du tabagisme qui s'est réduite parmi les patients.



Les auteurs attribuent ces résultats favorables à l'introduction du paiement à la performance entre les deux périodes d'observation.

Steel *et al.* [2007] réalisent une étude similaire sur la même période (2003 et 2005) auprès de 18 cabinets anglais. Ils analysent les pratiques sur quatre types d'indicateurs relatifs à l'asthme, l'hypertension, l'ostéoartrite et la dépression. Tout comme les deux études précédentes, ils relèvent une amélioration significative de la qualité, mais seulement pour l'asthme et l'hypertension. De plus, dans cette étude, les auteurs disposent d'indicateurs sur ces conditions chroniques qui ne font pas l'objet d'une rémunération dans le QOF. Pour ces derniers, les résultats montrent qu'il n'y a pas de progression, ce qui suggère un impact sur la qualité des soins du paiement à la performance.

L'absence de groupe témoin dans les études présentées empêche de conclure rigoureusement sur l'influence positive du QOF sur la qualité des pratiques. Ces études sont toutefois celles pour lesquelles la méthodologie est la plus solide et donnent des faisceaux de preuves qui indiquent des résultats positifs du *Quality and outcomes framework*<sup>110</sup>. Plus précisément, la qualité des soins s'améliorait déjà avant l'introduction du QOF et il semble que le dispositif ait permis d'accélérer ce mouvement.

### ***3.2.2.1.2 Le paiement à la performance aux États-Unis***

Le contexte d'utilisation du paiement à la performance est aux États-Unis très différent du contexte britannique. Les programmes de *Pay for Performance* (P4P) sont très diversifiés et il n'existe pas un système de paiement unifié mais de très nombreuses expériences. Cette situation est cohérente avec le fonctionnement du système de santé américain, décentralisé et complexe, dans lequel coexistent de nombreux assureurs privés et des programmes d'assurance publique pour les démunis (Medicaid) et les personnes âgées (Medicare)<sup>111</sup> (Cohu et Lequet-Slama [2007]). Malgré son coût exorbitant, le plus élevé au monde, le système de santé américain fait face à de grands problèmes de qualité (Institute of Medicine

---

<sup>110</sup> En raison de la faiblesse méthodologique des études disponibles, il n'est pas possible de conclure pour les effets du QOF sur la réduction des inégalités, comme le confirment Alshamsan *et al.* [2010] dans leur revue de littérature.

<sup>111</sup> Du moins jusqu'à la récente réforme du système de santé d'Obama validée par la Chambre des représentants en mars 2010.

[2001], Newhouse [2002]). Les programmes de P4P sont mis en place dans l'espoir de favoriser le contrôle des coûts et l'amélioration de la qualité.

L'efficacité est donc, contrairement au QOF, considérée dans certains programmes de P4P. Les indicateurs de qualité relèvent de la typologie structure, processus et résultat. De nombreux programmes ont trait à l'adoption des technologies de l'information, à la satisfaction des patients et tous intègrent des mesures de la qualité clinique, essentiellement des indicateurs de processus (Rosenthal *et al.* [2006]). Les indicateurs d'efficacité ont été intégrés plus tardivement aux côtés des indicateurs de qualité (Rosenthal *et al.* [2007]). Le nombre de programmes de P4P, très élevé, est estimé à environ 150 en 2007 (Bras et Duhamel [2008a]). Ils concernent la médecine de premier recours, mais aussi les spécialistes et les établissements hospitaliers. Nous n'entrerons pas dans une présentation complète des différents programmes, qui a peu d'intérêt ici, mais nous attarderons sur les résultats des programmes pour lesquels une évaluation des effets est disponible, et plus spécifiquement sur les études pour lesquelles il y a un groupe de contrôle.

Rosenthal *et al.* [2005] analysent un programme californien, le *Quality Incentive Program*, mis en place en 2002 par Pacificare, un des *health plans* les plus importants du pays. Le paiement à la performance cible à la fois des mesures de processus (qualité clinique) et de résultats (satisfaction des patients). Les auteurs analysent une expérience naturelle. Ils disposent d'observations pour des groupes de médecins payés par la même coalition d'assureurs dans deux autres États (Pacific Northwest) mais où le paiement à la performance n'est pas utilisé. Trois mesures de processus pour lesquelles des indicateurs existaient avant l'instauration du P4P sont étudiées : le dépistage du cancer du sein, celui du col de l'utérus et le dosage de l'hémoglobine HbA1c pour les diabétiques. Les scores construits sur ces indicateurs se sont améliorés pour les deux groupes, intervention et témoin, sur la période d'observation. A l'aide d'un modèle de différence de différences, l'effet du programme de paiement à la performance est isolé. Il ressort qu'en comparaison du groupe témoin, seul le dépistage du cancer du col de l'utérus s'est amélioré significativement, avec une augmentation de 3,6% par rapport au groupe de contrôle. Le paiement à la performance n'a au final qu'un effet modeste.

Pacificare s'est associé avec d'autres groupes d'assureurs privés californiens dans le cadre l'*Integrated Healthcare Association* (IHA) durant l'année 2003. Un nouveau programme de paiement à la performance a alors été mis en place, le programme IHA, dont les montants sont près de dix fois supérieurs à ceux du *Quality Incentive Program*. Les deux paiements à la

performance sont utilisés simultanément. Mullen *et al.* [2009] évaluent l'impact de ces deux schémas de paiement avec une méthodologie similaire à celle de Rosenthal *et al.* [2005]. Ils utilisent des données couvrant la période avant et après l'introduction des programmes (entre 2001 et 2005), et comparent les évolutions à un groupe de contrôle (Pacific Northwest) sans rémunération à la performance. En plus des indicateurs présentés dans l'étude précédente, des nouvelles mesures de performance ouvrant droit à un paiement sont introduites. Ils concernent les vaccinations infantiles, les prescriptions (bon usage des antibiotiques et des médicaments pour l'asthme) et la réduction du taux de réhospitalisation. Les estimateurs de différence de différences montrent que le dépistage du cancer cervical est la seule mesure pour laquelle un impact positif et significatif des programmes de paiement à la performance est confirmé.

Les résultats modestes des rémunérations à la performance utilisés par les assureurs privés sont retrouvés dans les programmes publics. De nombreux *demonstration projects* sont mis en place pour des assurés de Medicare (Tanenbaum [2009]) et de Medicaid. Dans le cadre de Medicaid, une initiative locale californienne (LIRR) a introduit des paiements à la performance des médecins pour améliorer le suivi des nouveaux-nés, pour lesquels au moins six visites durant les 15 premiers mois sont recommandées. Felt-Lisk *et al.* [2007] examinent sept plans d'assurance différents, dont cinq participent à cette initiative locale et deux n'utilisent pas le paiement à la performance. Il apparaît que le suivi des nouveau-nés s'améliore assez nettement pour ceux qui sont payés à la performance (12% en moyenne) relativement à ceux des deux autres plans d'assurance (4% en moyenne). Cependant, rien n'est dit sur la significativité des différences alors même que les effectifs de médecins et de patients sont très différents selon les *health plans*. De plus, le type de paiement à la performance n'est pas harmonisé pour les plans d'assurance participant à l'initiative LIRR. Enfin, contrairement aux travaux de Rosenthal *et al.* [2005] et de Mullen *et al.* [2009], les plans d'assurance utilisés pour comparaison ne sont en réalité pas directement comparables. En dehors du paiement à la performance, d'autres différences existent notamment pour le mode de rémunération principal des médecins. Il faut donc interpréter les résultats de Felt-Lisk *et al.* [2007] avec beaucoup de prudence.

La qualité méthodologique des évaluations des programmes de P4P est inversement proportionnelle au nombre d'études disponibles. Hormis les travaux suscités, la plupart des études reposent sur des fondements méthodologiques fragiles. De plus, elles sont rarement menées par des évaluateurs indépendants (Rosenthal *et al.* [2007]). Nous choisissons de ne pas les présenter pour ces raisons et nous contentons de mentionner la principale conclusion

des revues de la littérature consacrées aux P4P américains (Rosenthal et Frank [2006], Petersen *et al.* [2006]) : les résultats des effets des P4P sur la qualité des pratiques médicales sont peu concluants, et l'impact lorsqu'il est relevé est tout au plus modeste. Il faut souligner que ce manque de résultats clairs est à mettre en regard du coût des dispositifs de P4P, généralement élevé, qui peut amener à questionner la rentabilité des programmes.

Pour conclure sur cet examen de l'influence des programmes de P4P américains, on notera que très peu de résultats sont à notre connaissance publiés pour l'efficacité. Trisolini *et al.* [2008] évaluent dans le cadre de Medicare une expérience de paiement à la performance qui combine intéressement à la qualité et à l'efficacité. Le *Physician group practice demonstration* introduit en 2005 s'adresse uniquement aux très grands groupes de médecins (plus de 200) et prévoit que les économies réalisées soient partagées entre les praticiens (80%) et Medicare (20%). La part revenant aux médecins dépend directement des économies générées et d'une dizaine d'indicateurs de qualité liés au diabète. L'intéressement à l'efficacité est obtenu si la croissance des dépenses est inférieure de 2% par rapport à celle d'un groupe de contrôle. Après une année, les dix groupes de médecins participant ont amélioré leur performance pour 7 indicateurs de qualité sur 10. Deux groupes de médecins ont suffisamment réduit leurs coûts pour bénéficier du bonus à l'efficacité. Le paiement à l'efficacité étant déclenché uniquement en cas d'amélioration relativement à un groupe de contrôle, ce résultat suggère que l'intéressement à l'efficacité peut être efficace. Cependant, rien n'est dit quant à l'impact sur la qualité non mesurée par les indicateurs d'une telle compression des dépenses ou sur la satisfaction des patients.

En synthèse, bien qu'une conclusion définitive ne soit pas possible, les travaux réalisés au Royaume-Uni et aux États-Unis semblent montrer que les paiements à la performance influencent les pratiques médicales dans le sens d'une amélioration de la qualité des soins, mais dans des proportions variables et somme toute modestes. Il n'est pas possible de conclure rigoureusement quant à l'effet d'un paiement à l'efficacité. Le constat le plus flagrant est qu'il est nécessaire d'améliorer la conception des études, en mobilisant des méthodes économétriques avancées (Brodaty *et al.* [2007]), et de réfléchir à l'évaluation en amont des dispositifs pour être en mesure d'élever le niveau de preuve sur l'impact des expériences de paiement à la performance des médecins.

Nous nous sommes concentré sur les expériences de deux pays où les paiements à la performance sont les plus développés. Ce choix ne semble pas poser de problèmes car les effets sur la qualité de rémunération à la performance qui y sont observés sont plutôt

représentatifs, comme le signale la revue de littérature de Van Herck *et al.* [2010] qui conclut à des résultats globalement mitigés. Cependant, on peut souligner que des études aux méthodologies rigoureuses menées dans d'autres pays, comme en Australie (Scott *et al.* [2009]), à Taiwan (Lee *et al.* [2010]) ou en Italie (Fiorentini *et al.* [2010]) relèvent un impact assez clair sur la qualité.

La France dispose depuis avril 2009 d'un programme de paiement à la performance, le Contrat d'amélioration des pratiques individuelles<sup>112</sup>. Nous allons maintenant présenter ce dispositif novateur en médecine ambulatoire française.

### **3.2.2.2 Le paiement à la performance des médecins à la française**

Nous allons présenter le dispositif du Contrat d'amélioration des pratiques individuelles pour comprendre les choix retenus par le régulateur en France, notamment les choix faits sur les indicateurs de performance. Le dispositif est jeune et il n'y a pas de recul suffisant pour évaluer ses effets. Cependant, quelques résultats préliminaires sont disponibles et seront présentés.

#### ***3.2.2.2.1 Le Contrat d'amélioration des pratiques individuelles***

Le Contrat d'amélioration des pratiques individuelles (CAPI) incarne l'introduction du paiement à la performance en médecine libérale française. Ce paiement vient s'ajouter à la rémunération à l'acte toujours dominante dans le revenu des médecins libéraux. Il s'adresse aux médecins traitants conventionnés, et donc implicitement aux médecins généralistes qui représentent 99,5% des médecins traitants (CNAMTS [2009a]). Le CAPI ne s'inscrit pas dans la convention médicale, qui régit traditionnellement les rapports entre les représentants des médecins libéraux et l'Assurance Maladie. Le contrat peut être conclu directement entre le médecin traitant et la caisse primaire d'assurance maladie sur la base du volontariat. Le contrat type est publié au Journal Officiel du 21 avril 2009.

---

<sup>112</sup> Décision du 9 mars 2009 de l'Union nationale des caisses d'assurance maladie, publiée au Journal Officiel du 24 avril 2009.

Le financeur a choisi de retenir à la fois des objectifs de qualité et d'efficience dans le contrat. Ils se déclinent en plusieurs indicateurs qui sont déterminés en s'appuyant sur les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) ou à partir de comparaisons internationales, et pour certains sont repris de la Loi de santé publique de 2004.

La qualité évaluée par le CAPI a trait à la prévention primaire, secondaire et tertiaire (suivi des maladies chroniques). Des indicateurs reprennent les objectifs individualisés fixés dans l'avenant 23 à la convention médicale, notamment sur les dépistages de cancer du sein et la vaccination anti-grippale et y ajoutent la prévention de la iatrogénie médicamenteuse. Les indicateurs de suivi des maladies chroniques concernent les patients diabétiques et hypertendus. En reprenant la typologie des indicateurs de qualité des paiements à la performance (Rosenthal *et al.* [2004]), on constate que le CAPI fait une large part aux indicateurs de processus, intègre peu d'indicateurs de résultat et aucun indicateur de structure. Le régulateur a fait le choix de ne pas rémunérer pour les moyens mis en œuvre<sup>113</sup>.

L'efficience est entendue dans le sens de l'optimisation des prescriptions. L'objectif est de favoriser la prescription de médicaments moins coûteux dont l'efficacité est identique, en augmentant le taux de prescription de génériques, et de privilégier la prescription de médicaments de certains répertoires<sup>114</sup>. Le financeur a ainsi choisi d'intéresser personnellement le médecin à une réduction des dépenses liées aux médicaments.

Au total, seize indicateurs sont visés, neuf de qualité et sept d'efficience. Pour être éligibles, les médecins traitants doivent avoir dans leur patientèle suffisamment de patients concernés, entre 10 et 20 patients selon l'indicateur, et prescrire une quantité minimale de boîtes de médicaments remboursés, entre 30 et 130 selon les classes thérapeutiques. Un médecin peut souscrire au contrat s'il n'atteint pas les seuils de participation au maximum pour deux indicateurs, ces indicateurs étant alors exclus. C'est la seule raison d'exclusion d'indicateurs.

Le contrat est signé pour trois ans, avec possibilité de rupture du contrat à tout moment, et des relevés de performance mensuel pour les prescriptions et trimestriels pour les autres indicateurs sont réalisés. Ces mesures de performance sont transmises au médecin traitant.

---

<sup>113</sup> On peut noter à ce titre la contradiction de ce choix avec le discours de l'Assurance Maladie qui présente le CAPI comme une rémunération de l'investissement du praticien.

<sup>114</sup> Par exemple, privilégier la prescription des inhibiteurs d'enzymes de conversion (IEC) par rapport à celle des sartans.

Le contrat rémunère à la fois la progression et l'atteinte de cibles, une cible intermédiaire et une cible finale. Nous donnons une illustration des objectifs intermédiaires et finaux pour certains indicateurs, avec un accent plus prononcé sur la prévention, au tableau 1.

**Tableau 1 : Objectifs du CAPI pour certains indicateurs de qualité et d'efficience**

<b>Thème</b>	<b>Indicateur</b>	<b>Objectif intermédiaire</b>	<b>Objectif final</b>
Grippe <i>(qualité – processus)</i>	Nombre de patients MT $\geq$ 65 ans vaccinés / Nombre de patients MT $\geq$ 65 ans	71%	75%
Cancer du sein <i>(qualité – processus)</i>	Nombre de patientes MT de 50 à 74 ans participant au dépistage du cancer du sein / nombre de patientes MT de 50 à 74 ans (calcul sur 2 ans)	73%	80%
Diabète <i>(qualité – processus)</i>	Nombre de patients diabétiques MT ayant 3 ou 4 dosages HbA1c par an/nombre de patients diabétiques MT.	55%	65%
Hypertension <i>(qualité – résultat)</i>	Part des patients MT traités par antihypertenseurs ayant normalisé leurs chiffres tensionnels $\leq$ 140/90	40%	50%
Prescription <i>(efficience)</i>	Prescription dans le répertoire pour les antibiotiques / prescription d'antibiotiques (en nombre de boîtes).	84%	90%

*Légende : MT médecin traitant ; nos ajouts dans le tableau en italique*

**Source : Contrat type, JO du 21 avril 2009**

Le calcul pour passer des performances observées aux mesures qui ouvrent droit à la

rémunération est complexe. La démarche consiste à calculer des taux de réalisation de l'objectif pour chaque indicateur de la manière suivante<sup>115</sup> :

- Lorsque le niveau constaté est inférieur à l'objectif intermédiaire, le taux de réalisation est proportionnel au progrès réalisé mais ne peut excéder 50%.
- Si le niveau constaté est situé entre l'objectif intermédiaire et l'objectif final, le taux de réalisation est inversement proportionnel à l'écart avec l'objectif final, majoré de 50%.
- Le cas le plus simple est celui où l'objectif final est atteint ou dépassé puisque le taux de réalisation est égal à 100%.

Une moyenne est ensuite calculée pour les taux de réalisation des indicateurs de qualité (« dépistage et pathologies chroniques »), ainsi que pour les indicateurs d'efficience (« optimisation des prescriptions »). Enfin, un taux de réalisation global moyen est calculé avec une pondération de 60% pour le champ qualité et 40% pour l'optimisation des prescriptions.

La rémunération obtenue est versée annuellement à condition qu'un taux de réalisation minimum de 25% par champ (qualité et efficience) soit atteint. Elle est égale à 7€ par patient multiplié par le taux de réalisation global moyen. D'après la CNAMTS, un médecin qui a atteint l'ensemble des objectifs cibles peut accroître son revenu annuel d'environ 5% en moyenne (CNAMTS [2009c]). Pour être plus précis, ce sont 5% des honoraires bruts qui peuvent être obtenus car la prime maximale qui peut être atteinte s'élève à près de 7000€ annuel (Clavreul [2009]).

Notre présentation du CAPI a permis de montrer que le paiement à la performance des médecins français ciblait à la fois des objectifs sanitaires et financiers. Ses modalités de mise en œuvre sont assez complexes et si le supplément maximum de revenu qu'il permet d'obtenir n'est pas négligeable, certains adhérents peuvent ne rien percevoir. Depuis peu, des résultats préliminaires existent sur le CAPI.

---

<sup>115</sup> Nous renvoyons à l'annexe 1 du contrat type publié au JO du 21 avril 2009 pour une présentation détaillée de la formule de calcul du taux de réalisation.



### **3.2.2.2 Résultats préliminaires sur le CAPI**

Le CAPI a rencontré un succès inattendu au regard des réticences des représentants syndicaux et des instances ordinales, dépassant même les attentes initiales de l'Assurance Maladie. Ainsi en décembre 2009, on dénombrait 12600 médecins signataires (CNAMTS [2009b]), chiffre porté à 14800 en septembre 2010, soit environ le tiers des médecins éligibles après dix-huit mois d'existence du dispositif (CNAMTS [2010]). Le nombre d'adhérents au dispositif semble plafonner aux environs de 15000.

Quelques résultats préliminaires sont disponibles pour les médecins ayant adhéré au contrat durant les premiers mois d'existence (CNAMTS [2010]). On dispose en effet d'une année de recul pour environ 5300 médecins (juillet 2009 – juillet 2010). Un premier élément de résultat concerne le taux de réussite et les montants obtenus par les médecins.

Tous les médecins souscripteurs du contrat n'ont pas obtenu de supplément de rémunération. Il apparaît en effet qu'un tiers des médecins n'ont pas atteint le seuil nécessaire à l'obtention d'un bonus. Pour les deux tiers restant, les médecins qui ont touché une prime ont perçu en moyenne 3100€, soit 1860€ imputables au motif de la prévention et 1240€ pour les mesures d'efficience. Les montants obtenus sont donc bien en deçà du maximum théorique puisqu'ils n'atteignent même pas la moitié des 7000€ qui pouvaient être espérés (Clavreul [2009]).

Des résultats sont également disponibles sur l'ensemble des indicateurs du CAPI. Les taux d'atteinte des objectifs pour les 5335 premiers signataires du contrat et pour les autres médecins traitants ainsi que leur évolution sur l'année sont reportés au tableau 2.

Les premiers résultats indiquent que le suivi des diabétiques, indicateur de prévention tertiaire, s'est davantage amélioré chez les médecins primo souscripteurs au CAPI que chez leurs confrères, en particulier la conformité aux recommandations des dosages d'hémoglobine glyquée (HbA1c) (+4,2 points vs +1,2) et le suivi des diabétiques à fort risque cardiovasculaire (+3,9 points vs +2,2). Les résultats pour la prévention primaire (vaccin antigrippal) et secondaire (mammographie) sont moins bons. La progression sur l'année du contrat est quasi-nulle chez les signataires comme chez les non signataires.

Sur le volet de l'efficience, les signataires ont globalement davantage augmenté leur performance que les non signataires. L'accroissement le plus fort concerne la prescription d'inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) qui a augmenté de 18,9 points pour les adhérents au

CAPI, avec tout de même une hausse de 15,3 points pour les autres. A l'inverse, l'indicateur relatif aux antidépresseurs s'est détérioré chez les signataires (-2,4 points).

**Tableau 2 : Résultats préliminaires du Contrat d'amélioration des pratiques individuelles**

Indicateurs	Signataires (juillet 2009)			Non signataires (juillet 2009)		
	taux initial	taux final (juin 2010)	évolution	taux initial	taux final (juin 2010)	évolution
<i>Prévention et suivi des pathologies chroniques</i>						
Grippe	63,8%	64,4%	0,7	63,3%	63,6%	0,3
Mammographie	65,3%	65,3%	0,0	65,2%	65,1%	-0,1
Vasodilatateurs	13,7%	11,8%	-1,9	14,2%	12,7%	-1,5
Benzodiazépines à demi vie longue	15,7%	14,7%	-1,0	15,5%	14,9%	-0,6
Dosages d'HbA1c	40,3%	44,6%	4,2	39,8%	41,0%	1,2
Fond d'oeil	42,8%	44,6%	1,8	42,0%	42,6%	0,6
Diabétiques sous HTA et statines	53,1%	57,0%	3,9	52,7%	55,0%	2,2
Diabétiques sous HTA, statines et aspirine faible dose	41,7%	47,1%	5,4	40,8%	42,1%	1,3
<i>Optimisation de la prescription</i>						
Antibiotiques	71,2%	70,2%	-1,0	70,7%	68,8%	-2,0
IPP	44,8%	63,6%	18,9	42,2%	57,5%	15,3
Statines	42,6%	42,5%	-0,2	41,6%	38,7%	-3,0
Anti-hypertenseurs	49,7%	61,6%	11,9	49,6%	61,0%	11,4
Antidépresseurs	70,1%	67,7%	-2,4	69,6%	66,4%	-3,1
IEC/(IEC+sartans)	40,0%	41,3%	1,4	40,0%	39,5%	-0,5
Aspirine faible dose	79,7%	81,2%	1,4	79,4%	80,0%	0,6

Source : CNAMTS [2010], p.9

Sur la base de ces résultats, l'Assurance Maladie, promoteur du dispositif, conclut à un effet positif du CAPI sur la qualité et l'efficacité des pratiques (CNAMTS [2010]). Cette

conclusion est très prématurée. En effet, il ne s'agit là que d'une observation avant-après, sans analyse de la significativité des différences, sans comparaison stricte avec un groupe témoin et sans contrôle des caractéristiques propres aux médecins. A l'ensemble de ces limites, déjà très sérieuses, s'ajoute le problème de l'auto-sélection des médecins dans le contrat (Lazear [2000]), d'autant plus probable qu'il s'agit ici des premiers signataires. Les médecins les plus performants peuvent avoir choisi d'adhérer au dispositif pour bénéficier d'un surplus de rémunération et les résultats pourraient traduire un effet de sélection plutôt que l'effet incitatif du CAPI. Il est donc inadéquat de tirer une quelconque conclusion sur l'efficacité du dispositif CAPI sur la base de ces résultats préliminaires. Une évaluation approfondie sera nécessaire.

Le paiement à la performance français fait une place importante aux indicateurs de prévention, tout comme le *Quality and Outcomes Framework* britannique et certains programmes de *Pay for performance* américains. Il nous faut désormais nous concentrer sur la prévention, l'aspect de l'activité médicale qui nous intéresse particulièrement dans cette thèse, afin de voir si les programmes de paiement à la performance dédiés sont, comme les rémunérations à la performance plus globales, d'une efficacité limitée, ou au contraire amènent à un accroissement de l'activité préventive.

### **3.2.3 Paiement à la performance préventive, conditions d'efficacité en médecine ambulatoire française et potentiel du CAPI**

Nous nous concentrerons dans cette section sur l'activité de prévention. Notre intérêt pour les paiements à la performance vient de ce qu'ils peuvent inciter les médecins à s'investir davantage dans les actions de prévention. Recourir à un paiement à la performance préventive peut être un moyen d'inciter les médecins à la prévention et de corriger l'incitation contraire fournie par une rémunération majoritairement à l'acte. Nous examinerons donc spécifiquement l'effet des rémunérations indexées aux résultats de prévention, que l'on qualifiera de paiements à la performance préventive, et montrerons que leurs effets sont dans l'ensemble modestes.

Si les médecins réagissent aux incitations financières de leur mode de paiement, comme l'affirme la théorie des contrats et le montrent les résultats empiriques sur les principaux modes de rémunération, la modestie des résultats obtenus par les paiements à la performance

préventive suggère que cette incitation doit être conçue avec précaution. Il ne s'agit pas simplement d'offrir une somme d'argent pour que des objectifs d'amélioration de la prévention soient atteints. Nous chercherons donc à élaborer des critères qui permettent *a priori* d'assurer l'efficacité d'une incitation à la prévention en nous appuyant sur la théorie des contrats et en tirant des enseignements des expériences de paiement à la performance préventive.

Enfin, nous nous appuyerons sur ces critères d'efficacité pour mener une réflexion sur le potentiel du Contrat d'amélioration des pratiques individuelles pour la prévention en médecine de ville. Cet exercice semble particulièrement pertinent dans la mesure où le nombre de médecins concernés par ce contrat est élevé (le tiers des généralistes) et que le dispositif n'a pas encore été rigoureusement évalué.

### **3.2.3.1 Paiement à la performance et prévention : quelle efficacité constatée ?**

Les expériences de paiement à la performance présentées précédemment portent sur de nombreux indicateurs de qualité, tels que définis dans le schéma structure – processus – résultat, et parfois des indicateurs d'efficacité. La prévention, en tant que mesure de processus dans cette optique, fait donc également l'objet d'un paiement dans certains cas. Cependant, ces paiements à la performance qui visent plusieurs objectifs ont un effet ambivalent sur l'effort de prévention. Ils peuvent soutenir l'action de prévention, par une incitation à investir dans la structure, notamment les technologies de l'information, qui faciliterait le suivi des patients. A l'inverse, ils peuvent conduire à une dispersion de l'effort du médecin sur d'autres aspects liés aux résultats sanitaires ou à l'efficacité, et réduire l'efficacité du dispositif pour la prévention. Par ailleurs, nous avons fait l'hypothèse qu'une rémunération dédiée à la prévention, un paiement à la performance préventive, pouvait amener le médecin à s'investir davantage dans ces actions. Afin de savoir si ce mode de rémunération permet concrètement de favoriser les actions préventives du médecin, il nous faut nous focaliser sur les paiements visant uniquement la prévention.

En raison de l'évolution des modes de rémunération à la performance, qui ont débuté avec des mesures de processus auxquelles se sont ajoutées progressivement des mesures de

structure, de résultat et éventuellement d'efficacité, les études évaluant des paiements à la performance préventive sont généralement plus anciennes. Nous nous concentrons ici sur celles s'appuyant sur des essais contrôlés randomisés, méthodologie qui présente l'avantage de pouvoir isoler précisément l'effet des dispositifs.

Grady *et al.* [1997] mènent une étude par essai randomisé d'un an auprès de médecins exerçant dans 61 cabinets de soins primaires dans deux villes de l'Ohio et du Massachusetts et bénéficiant d'une formation sur les dépistages du cancer du sein par mammographie en début d'étude. Les cabinets sont répartis aléatoirement en trois groupes : un groupe de contrôle, un groupe avec rappel sur les dépistages à réaliser, et un groupe avec rappel et rémunération. La rémunération correspond au pourcentage de femmes bénéficiant du dépistage à chaque trimestre. Par exemple, pour un taux de 50%, 50\$ sont obtenus. Les taux de dépistage se sont améliorés sur le premier trimestre, avant d'atteindre un plafond. Aucune différence significative n'apparaît dans les dépistages réalisés entre le groupe avec rémunération et les autres groupes.

Hillman *et al.* [1998, 1999] examinent dans deux études l'impact de paiements à la performance et de retour d'information sur la pratique (*feedback*) sur des mesures de prévention dans un HMO Medicaid de Philadelphie. Dans le travail de Hillman *et al.* de 1998, 52 groupes de pratiques sont assignés aléatoirement à un groupe de contrôle et à un groupe d'intervention. Dans le groupe d'intervention, les cabinets reçoivent un *feedback* sur le respect de recommandations concernant les dépistages de cancer (mammographie, examen des seins, frottis cervical et dépistage du cancer du colon) ainsi qu'un bonus équivalent à 20% du montant de la capitation pour les trois cabinets qui ont les meilleurs taux de dépistage, et un bonus de 10% pour les trois cabinets suivants. Les cabinets ont atteint des primes situées entre 570\$ et 1260\$. Les résultats montrent qu'il n'y a pas de différence significative entre les taux de dépistage atteints dans le groupe d'intervention par rapport au groupe témoin. Les taux de dépistage, particulièrement bas au début de l'expérimentation, ont pourtant quasiment doublé sur les 18 mois d'observation, mais tant dans le groupe de contrôle que dans le groupe d'intervention.

La deuxième étude de Hillman *et al.* [1999] réalisée dans le même HMO porte sur des vaccinations infantiles. Les cabinets sont affectés aléatoirement à trois groupes : un groupe de contrôle, un groupe avec *feedback* seul et un groupe combinant *feedback* et paiement à la performance. Initialement, 53 cabinets devaient participer mais 4 ont abandonnés durant

l'étude, ce qui amène l'échantillon total à 49 sites<sup>116</sup>. Le paiement à la performance est structuré de la même manière que dans l'étude précédente : 20% de la capitation pour les trois meilleurs, 10% pour les trois suivants. Le bonus de 10% peut également être obtenu pour les trois sites ayant fait le plus de progrès entre chaque période d'évaluation. Un bonus moyen de 2000\$ a été obtenu par les cabinets, variant entre 772\$ et 4482\$ selon les sites. Les taux de vaccination infantile ont augmenté pour tous les groupes sur les 18 mois de l'étude. Cependant, aucun des deux groupes d'intervention n'a connu d'amélioration significativement plus forte que le groupe de contrôle, et les cabinets avec paiement à la performance n'ont pas fait mieux que ceux où il y avait seulement un retour d'information.

Kouides *et al.* [1998] s'intéressent à l'effet d'un paiement visant à accroître les taux de vaccination contre la grippe dans une population bénéficiaire de Medicare dans l'État de New York. Cinquante-quatre cabinets sont répartis aléatoirement entre deux groupes, contrôle et intervention, qui utilisent tous un système de suivi non informatisé de la proportion de leurs patients éligibles (âgés de 65 et plus) ayant été vaccinés. Le paiement consiste en un versement de 0,80\$ par vaccin pour un taux de vaccination de 75% dans le cabinet, et de 1,60\$ pour un taux de 80%. Le bonus annuel qu'un cabinet médian peut obtenir s'élève au maximum à 560\$. Le résultat est très positif, puisque l'incitation financière a permis un accroissement significatif du taux de vaccination antigrippale, de l'ordre de 7%, dans le groupe d'intervention relativement au groupe de contrôle.

Deux études sont réalisées par Fairbrother et ses collègues sur le thème des vaccinations infantiles. La première (Fairbrother *et al.* [1999]) est menée sur un an auprès de médecins de première ligne exerçant en ambulatoire qui desservent majoritairement des patients Medicaid dans la ville de New York. Soixante médecins sont affectés aléatoirement à un groupe de contrôle et à trois groupes d'intervention. Dans le premier groupe d'intervention, seul un retour d'information sur leur taux de vaccination est transmis aux médecins. Dans les deux autres, deux types de rémunération s'ajoutent au *feedback*. Le premier consiste en un paiement pour chaque vaccination. Le montant payé est de 5\$ par vaccin réalisé dans les temps et de 15\$ pour les consultations où plusieurs vaccins sont faits et pour lesquelles tous les vaccins sont à jour. La seconde est une rémunération pour l'atteinte d'objectifs de vaccination. Les médecins reçoivent respectivement un bonus de 1000\$ et 2500\$ pour une progression de 20% et 40% par rapport à leur taux de vaccination initial. Si un taux de

---

<sup>116</sup> La répartition précise est la suivante : 15 dans le groupe contrôle, 15 dans le groupe avec *feedback* seul et 19 dans le groupe *feedback* et paiement à la performance.

vaccination de 80% est atteint quelque soit le niveau de performance initiale, 5000\$ sont obtenus. Le *feedback* seul et le paiement à la vaccination n'améliorent pas les taux de vaccination infantile. Les taux d'immunisation augmentent significativement dans le groupe rémunéré sur objectif par rapport au groupe de contrôle. Cependant, ce résultat a été obtenu en grande partie par une meilleure documentation des vaccins effectués par d'autres médecins, 14 points sur les 25 points de progression, ce qui laisse assez incertain quant aux bénéfices réels pour les vaccinations de ce paiement, d'autant plus qu'il n'y a pas de différence significative entre le groupe payé à l'objectif et le groupe *feedback*.

La seconde étude (Fairbrother *et al.* [2001]) porte sur une population et sur une thématique similaires à la première étude. La principale différence avec l'étude précédente est qu'il n'y a que deux groupes d'intervention, le groupe *feedback* seul n'existant pas. Plus exactement, un *feedback* est fourni aux médecins quel que soit le groupe expérimental de rattachement. Cinquante-sept médecins new-yorkais sont affectés à un groupe de contrôle, un groupe payé pour chaque vaccin et un dernier pour l'atteinte d'un objectif. Dans le groupe payé à l'objectif, les médecins recevaient 1000\$ et 2500\$ pour une amélioration de la couverture vaccinale de 30% et 45% par rapport à leur performance initiale. Ils pouvaient également obtenir 5000\$ pour un taux de couverture de 80% et 7500\$ pour 90% d'enfants éligibles vaccinés, quelque soit le taux de vaccination initial. Dans l'autre groupe d'intervention, ce sont 5\$ par vaccin réalisé dans le respect des recommandations et 15\$ pour les consultations où tous les vaccins sont à jour qui sont versés. Les rémunérations sont versées après chaque période de mesure (quatre mesures à quatre mois d'intervalle). Le taux de couverture vaccinal a augmenté significativement dans les deux groupes d'intervention. Toutefois, comme dans la première étude, ce résultat est artificiel. Le faible accroissement des vaccinations des médecins participant à l'expérimentation, qui n'a pas changé significativement dans le groupe payé pour chaque vaccin, est compensé par une meilleure documentation des vaccins reçus par les enfants auprès d'autres médecins. Une amélioration de nombre de vaccins effectivement réalisé est cependant constatée dans le groupe payé à l'objectif par rapport au groupe témoin mais seulement sur deux des quatre périodes de mesure.

Enfin, le dernier essai randomisé est mené par Roski *et al.* [2003] sur le thème des conseils anti-tabac aux fumeurs. Ils analysent l'impact d'un paiement à la performance, seul ou combiné à un système centralisé de suivi téléphonique des patients, sur la documentation du statut tabagique des patients et le soutien à l'arrêt du tabac. Trois groupes sont construits,

un groupe témoin et deux groupes d'intervention (paiement seul et combiné au système téléphonique), groupes auxquels 37 cabinets de soins primaires sont affectés aléatoirement. L'ensemble des cabinets reçoivent des guides de pratique clinique sur le soutien à l'arrêt du tabac. Le paiement à la performance est déclenché sur deux mesures : lorsque le statut tabagique est renseigné pour 75% des patients âgés de 18 ans et plus et lorsque des conseils pour arrêter de fumer sont donnés à 65% des patients fumeurs. Les montants qui peuvent être obtenus pour l'atteinte de ces cibles sont de 5000\$ pour les cabinets de moins de sept médecins et de 10000\$ pour les autres. Si une seule des deux cibles est atteinte, la moitié du bonus est versée. Le paiement à la performance seul a permis sur l'année d'expérimentation une amélioration significative de l'identification des fumeurs (+14,1 points de pourcentage) et de l'offre de conseils anti-tabac (+24,2 points), relativement au groupe de contrôle (+6,2 et +18,3 points de pourcentage respectivement). Le paiement à la performance préventive a ainsi été efficace pour modifier le comportement des médecins dans cette expérimentation<sup>117</sup>. En revanche, pour des raisons indéterminées, la combinaison de l'incitation financière avec l'accès au service de suivi téléphonique ne conduit pas à une efficacité significative.

Au final, seuls les travaux de Kouides *et al.* [1998] et Roski *et al.* [2003] relèvent un effet positif des paiements à la performance préventive. Ces résultats mitigés sont cohérents avec ceux obtenus pour les programmes de paiement à la performance plus complets, qui visent entre autres des actions à visée préventive (Rosenthal *et al.* [2005], Campbell *et al.* [2007], Steel *et al.* [2007], Mullen *et al.* [2009]), même si certains ont relevé un effet positif pour la prévention auprès des diabétiques (Millett *et al.* [2007], Scott *et al.* [2009], Lee *et al.* [2010]).

Cela ne signifie pas pour autant qu'un paiement à la performance préventive est nécessairement inefficace. Il faut garder à l'esprit que les incitations financières présentes dans les études sont variables en termes de forme, de montant, de durée ou encore de mesure de la performance préventive. Davantage que le recours même à l'incitation financière, ce sont sans doute ces aspects du paiement à la performance qui expliquent le succès ou l'échec d'un programme. Nous allons chercher à comprendre ce qui a pu limiter l'efficacité de ces dispositifs pour expliquer la faiblesse des résultats et réfléchir aux moyens de garantir *a minima* l'efficacité d'une rémunération dédiée à la prévention dans le contexte de la médecine libérale.

---

<sup>117</sup> Malgré l'amélioration du respect des recommandations de bonne pratique, le taux d'arrêt du tabac chez les patients mesuré un an après n'a pas significativement décliné.



### 3.2.3.2 Élaborer des conditions d'efficacité d'un paiement à la performance préventive en médecine libérale

Le succès très relatif des programmes de paiement à la performance préventive invite à une réflexion sur la structure des incitations utilisées. Le cadre théorique de l'agence, qui a largement inspiré l'économie du personnel, peut alors être mobilisé de manière pertinente : il permet d'identifier et de comprendre les conditions de succès ou les raisons d'échec des paiements à la performance préventive effectivement expérimentés.

Les expériences de rémunération de la performance préventive montrent que la réussite ou l'échec d'un programme n'est pas systématiquement associé à un type de prévention particulier. Des résultats positifs sont obtenus lorsque la mesure porte sur la vaccination, le *counselling* anti-tabac ou le suivi des diabétiques. Ils corroborent l'idée que la prévention, dans son ensemble, s'inscrit dans une logique différente du curatif. En effet, la prévention s'inscrit dans une démarche proactive et ses résultats sont différés dans le temps alors que le curatif appartient à une logique réactive avec des résultats plus immédiats (Colombet et Ménard [2007]). Cependant, dans l'activité du médecin, et plus particulièrement celle du médecin généraliste français, il semble utile de distinguer une offre de prévention « technique » et « comportementale ».

L'offre de prévention est pour une part « technique », proche de l'exercice habituel des médecins (vaccins, dépistages...), et pour l'autre « comportementale », plus éloignée de leur pratique traditionnelle (*counselling*, éducation pour la santé...). Les médecins français s'impliquent moins dans la prévention « comportementale » en raison d'un faible sentiment d'efficacité dans cette pratique (Buttet et Fournier [2003], Aulagnier *et al.* [2007a]). Ce type de prévention exige en outre plus de temps et un effort plus intensif du praticien que la prévention « technique ». Elle nécessite plus d'attention et de concentration de la part du médecin et plus d'effort de conviction et de communication. Si l'on cherche à favoriser la prévention dans son ensemble, ce qui est le cas en France en raison des lacunes exposées au cours du chapitre 2, il nous faudra tenir compte de ce double aspect de l'offre de prévention pour élaborer une incitation monétaire adaptée.

Plusieurs questions se posent lors de la conception d'un paiement à la performance préventive. Elles concernent le montant de la rémunération, la manière d'indexer le paiement à la performance ou encore la temporalité du versement. Pour chacune de ces caractéristiques,

des critères d'efficacité en médecine de ville française seront établis. Nous rappellerons les effets indirects qu'il est nécessaire de garder à l'esprit lors de l'élaboration d'une telle incitation.

#### **3.2.3.2.1 Niveau de rémunération à la performance**

Le montant tant absolu que relatif de l'incitation est primordial pour amener le médecin à pratiquer la prévention en raison notamment de la quantité et de l'intensité de l'effort qu'elle demande.

Le mode français du paiement à l'acte appelle une rémunération de l'acte préventif au moins aussi importante que celle de l'acte curatif, médecine préventive et médecine curative entrant directement en concurrence (Franc et Lesur [2004]).

L'intensité et la quantité d'effort du médecin pour réaliser un acte préventif sont, en raison de sa nature proactive, supérieures à ceux d'un soin curatif. Son effort est plus intense car il doit devancer l'expression du besoin par le patient et le convaincre de l'intérêt de son action. Dans le cas de la prévention comportementale, l'intensité de l'effort est plus grande encore, car celle-ci exige du médecin concentration et écoute. Lorsqu'on raisonne en quantité, l'effort du médecin, traditionnellement mesuré par le nombre et la durée des actes, est également plus élevé pour les soins préventifs que pour les soins curatifs. La prévention est en effet plus consommatrice de temps médical, les médecins dont la durée de consultation est plus longue réalisent plus de prévention (Wilson et Childs [2002]). Or, l'intensité de l'effort n'est pas observable par les tutelles, exigeant ainsi d'accorder plus d'importance à la part quantitative, elle observable, et donc comparable à la quantité d'effort nécessaire aux soins curatifs. Ainsi, l'acte préventif nécessitera un montant supérieur ou équivalent à celui de l'acte curatif.

Par ailleurs, plusieurs études montrent qu'il convient de se pencher sur le montant de l'incitation de manière relative par rapport au revenu du médecin (Scott et Farrar [2003]). En effet, il est reconnu en dehors de la sphère médicale que plus le montant de l'incitation est important relativement au revenu global, plus fort est l'effet incitatif (Lazear [1995], Magnus [1999]).

L'étude empirique de Lynch [1994] soutient cette assertion. Elle s'intéresse aux *target payments* introduits en 1990 au Royaume-Uni pour la vaccination des enfants de deux ans et

de ceux d'âge préscolaire. Il s'agit là des premiers balbutiements de programmes de paiement à la performance britannique, précurseurs du QOF. L'auteur analyse les caractéristiques qui expliquent les différences de taux de vaccination des praticiens. Elle trouve une relation positive significative entre l'importance relative du paiement pour la vaccination dans l'ensemble de la rémunération et le taux de vaccination en pédiatrie. Les comparaisons « avant-après » semblent montrer que les incitations ont eu des effets positifs sur les taux de vaccination et de dépistage réalisés par les médecins généralistes anglais (Scott et Hall [1995]). L'interprétation de simple comparaison « avant-après » est néanmoins soumise à caution, mais ces paiements à la performance ont probablement pu orienter la pratique de prévention car ils concernaient une part non négligeable du revenu des généralistes anglais<sup>118</sup>.

Bien que le programme de paiement à la performance ne concerne pas uniquement la prévention, Mullen *et al.* [2009] ont relevé une amélioration de l'offre de dépistage du cancer cervical lors du passage du *Quality Incentive Program* au programme de l'*Integrated Healthcare Association*. Un accroissement significatif du taux de dépistage a été constaté par les auteurs lors du passage au second programme, alors que ce n'était pas le cas au premier. Rappelons que les montants proposés deviennent près de dix fois supérieurs.

Les revenus des médecins libéraux sont de plus très dispersés<sup>119</sup>, et une rémunération en montant absolu de la prévention n'aura pas le même impact chez les médecins à revenus faibles et chez les médecins à revenus élevés. Pour une meilleure efficacité de l'incitation auprès de tous les médecins, quels que soient leurs revenus, il serait nécessaire de prévoir une rémunération progressive indexée sur le revenu du médecin, sous forme d'un pourcentage de revenu lié à l'activité libérale.

L'absence d'effet du paiement pour les mammographies relevé par Grady *et al.* [1997] peut sans doute s'expliquer par les montants extrêmement faibles en jeu. Les taux effectifs atteints par les médecins bénéficiant de l'incitation financière n'ont ouvert droit qu'à des rémunérations négligeables, de l'ordre de 45\$. Hillman *et al.* [1998, 1999] ont souligné que la faiblesse des montants contribuait à expliquer le manque de résultats des incitations monétaires à la prévention. Si le montant semble *a priori* conséquent (10% à 20% de la

---

<sup>118</sup> En 1990, les médecins pouvaient obtenir jusqu'à 1800£ pour un taux de vaccination de 90% (Lynch [1994]). A titre d'exemple plus récent, la proportion de leur revenu attribuée aux *target payments* s'élevait à 19% en 2002 (Durieux *et al.* [2003]).

<sup>119</sup> Voir par exemple Samson [2006] pour une présentation de la dispersion des honoraires des médecins omnipraticiens

capitation reçue par l'assureur mais uniquement pour les 6 meilleurs), la faible proportion de patients assurés Medicaid dans la patientèle et la multiplicité des assureurs avec qui les médecins contractent et par qui ils sont rémunérés rend négligeable la part de ce paiement dans le revenu global des praticiens. Selon Bras et Duhamel [2008a], un consensus se dégage autour de l'idée que le paiement doit représenter de 5 à 10% du revenu global des médecins pour avoir un impact.

### **3.2.3.2.2 Indexation et mesure du résultat**

Les paiements à la performance ne désignent pas uniquement les rémunérations purement à la pièce. Même en dehors de la sphère médicale, l'indexation totale au résultat n'est qu'une possibilité, et une rémunération mixte, qui combine une part fixe et une part variable liée au résultat est une forme de paiement à la performance (Lazear [2000]).

Rémunérer l'offre de prévention de façon fixe revient à proposer au médecin un forfait qui tiendra compte du temps nécessaire à la pratique préventive (et des coûts de fonctionnement). Il s'agit alors de rétribuer un investissement fixe du médecin dans sa pratique, ce qui rejoint une conception des paiements à la performance des médecins comme soutien à l'effort plutôt que comme récompense (Bras et Duhamel [2008a]). Mais la qualité incitative de ce paiement est faible, sinon nulle, puisque le médecin bénéficie du paiement qu'il réalise un effort intense ou pas pour cette tâche et quelle que soit l'efficacité de son acte de prévention<sup>120</sup>. De plus, selon nous, une telle rémunération seule ne peut être considérée comme un paiement à la performance<sup>121</sup>. Un paiement à la performance implique de lier au moins en partie la rétribution financière à la réalisation d'objectifs préétablis et de mesurer *ex-post* l'atteinte des objectifs, ce qui n'est pas le cas avec un paiement fixe.

---

<sup>120</sup> Une solution pour rendre ce mécanisme incitatif est d'assortir à la rémunération une quantité de travail minimale, et si ce minimum n'est pas atteint, à licencier l'employé (Lazear [2004]). Cependant, une telle application n'est pas possible en médecine libérale puisque les praticiens sont des professionnels indépendants qui ne peuvent être renvoyés.

<sup>121</sup> Lippi-Bruni *et al.* [2009] parlent dans ce cas de paiement à la participation. Les auteurs obtiennent un résultat surprenant au regard des conclusions de la théorie économique puisqu'un paiement fixe, sans mesure *ex-post* de la performance, est associé à une amélioration du suivi des patients diabétiques. Toutefois, leur résultat relève d'une corrélation plutôt que de causalité, et nécessite un approfondissement.

A l'autre extrême, un paiement uniquement fondé sur le résultat de la prévention permettrait de lever le manque d'incitation, l'obtention de la rémunération n'ayant lieu qu'une fois le résultat avéré. Le problème d'une telle rémunération est d'obtenir la participation des médecins. Le médecin supporte alors l'intégralité du risque portant sur la production de services préventifs pour laquelle il existe une part d'aléa. Le médecin peut dans ce cas refuser le contrat et ne pas s'engager dans les actions de prévention, *a fortiori* s'il est averse au risque.

De plus, quand bien même le médecin serait un agent risquophile, une telle incitation pose un problème de faible crédibilité auprès des praticiens, en particulier dans le cas d'un système de paiement à l'acte. En effet, si les médecins disposent d'un réel pouvoir discrétionnaire, conformément à l'hypothèse d'induction de la demande par l'offre (Evans [1974]), le mode de rémunération à l'acte les conduira à multiplier les actes pour satisfaire un objectif de revenu. Il est vraisemblable que cette marge de manœuvre soit davantage utilisée pour des actes curatifs que pour des actes préventifs, qui leur demandent un effort plus intense et plus éloigné de leur pratique habituelle, en particulier pour la prévention comportementale. Si le médecin veut accroître son revenu, il semble qu'il lui sera plus aisé de multiplier ses actes curatifs pour lesquels il maîtrise les technologies de production, que les actes préventifs payés à la pièce. De plus, le patient se présente avec un état de santé détérioré dans le cas des traitements curatifs, et il est possible que sa demande curative soit alors plus facile à induire que celle de prévention <sup>122</sup>.

Plutôt qu'un contrat purement variable, la théorie des contrats et des incitations montre qu'il convient de recourir à un contrat de rémunération mixte (Lazear [1995], Cahuc et Zylberberg [2001], Rochaix [2004]) combinant une part indépendante du résultat qui assure la participation du médecin et une part indexée au résultat pour inciter à la prévention. Un tel paiement, incite l'ensemble des médecins à offrir des services préventifs et permet de plus d'améliorer encore davantage la performance des plus productifs (Lazear [2000, 2004]).

Se pose alors la question de la mesure de la performance préventive, celle-ci pouvant être une mesure unitaire (par patient) ou sur objectif (pour une population). Si le paiement unitaire peut assurer une augmentation des actes de prévention (Robinson [2001]), la cible peut

---

<sup>122</sup> La question de savoir si le médecin a la capacité d'induire la demande de prévention plus ou moins facilement que celle de soins curatifs n'est toutefois pas totalement tranchée. Le médecin intervient en effet dans une étape supplémentaire lors de l'élaboration de la demande de prévention ce qui peut indiquer une plus forte aptitude à utiliser son pouvoir discrétionnaire. Mais cette étape est synonyme d'un effort plus important pour lui, notamment de conviction du patient. Nous renvoyons à la section 21122 pour une discussion sur ce point.

cependant ne pas être atteinte, ces actes préventifs pouvant être réalisés auprès de patients plus faciles à atteindre (plus éduqués ou en meilleure santé par exemple), ou ne pas être pertinents en termes de santé publique (par exemple, si la définition de contenu de l'acte de prévention est aussi floue et agrégée que celle de la consultation curative). En revanche, un paiement à l'objectif peut être interprété par le médecin comme un défi à relever et engendrer une motivation additionnelle.

Les résultats empiriques indiquent une supériorité des paiements sur objectif dans le cas des vaccinations infantiles (Fairbrother *et al.* [1999, 2001]). Par rapport à un groupe de contrôle, les taux d'immunisation augmentent significativement dans le groupe rémunéré sur objectif mais pas dans celui où les vaccins sont payés à l'acte<sup>123</sup> (Fairbrother *et al.* [1999]). Cela se traduit notamment par une proportion de médecins ayant atteint un taux de couverture vaccinale de 80% plus élevé dans le groupe payé à l'objectif que dans le groupe payé à l'unité. La seconde étude d'un groupe d'auteur similaire (Fairbrother *et al.* [2001]) ne trouve pas d'impact significatif sur l'ensemble de la période d'expérimentation d'une rémunération à la performance quelle qu'elle soit. Cependant, ils montrent que sur deux périodes de mesure, le taux de vaccination infantile s'est significativement accru seulement chez les médecins payés à l'objectif.

Il semble alors qu'une rémunération conditionnée à l'atteinte d'un objectif soit plus adaptée qu'un paiement unitaire pour inciter à la prévention ; elle implique toutefois de pouvoir relier une population de patients à un médecin. L'application en France de ce type de paiement est désormais réalisable avec la réforme du médecin traitant, qui permet d'attribuer une liste de patients à chaque praticien, d'autant qu'une large part des assurés a déjà choisi son médecin traitant<sup>124</sup>. C'est d'ailleurs le choix retenu pour le CAPI.

Le paiement à l'objectif recouvre plusieurs modalités. L'objectif est soit une progression, soit l'atteinte d'une cible. Dans le premier cas, les paiements sont obtenus sans tenir compte du niveau de performance mais seulement de son évolution. Dans le second cas, c'est l'atteinte d'un niveau de performance qui permet d'obtenir la rémunération. La rémunération de la progression présente l'avantage d'assurer que les montants versés ne le sont que pour

---

<sup>123</sup> Rappelons cependant que l'amélioration des taux de couverture dans les groupes d'interventions (acte et objectif) résulte pour moitié d'une meilleure documentation des vaccins faits par d'autres médecins.

<sup>124</sup> Rappelons que depuis la réforme de 2004, les assurés sociaux de 16 ans et plus doivent choisir un médecin traitant pour bénéficier d'un remboursement inchangé de l'acte médical. A la fin 2008, 85% des assurés avaient choisi un médecin traitant (CNAMTS [2009a]).

une réelle amélioration de l'offre de prévention. Un « effet de cliquet » peut toutefois limiter son efficacité (Béjean [1994]). L'agent anticipe les gains possibles de la progression et élabore une contre-stratégie en limitant son effort actuel pour être en mesure de progresser davantage. Une solution possible à ce problème est d'exiger une progression d'autant plus faible que le niveau de performance atteint est élevé, avec comme risque de rendre le système complexe et peu lisible, et en retour de réduire son efficacité (Bras et Duhamel [2008a]).

Le paiement à la cible est beaucoup plus simple. Le médecin y obtient sa rémunération pour l'atteinte des taux cibles. Bien entendu, cette modalité n'est pas parfaite. Il y a un risque d'effet d'aubaine pour les médecins proches ou au-dessus de la cible, qui obtiendront une rémunération sans avoir augmenté leur effort de prévention. Cet effet a notamment été relevé par Rosenthal *et al.* [2005]. Il est donc important de connaître le niveau de performance préventive des médecins avant de fixer la cible, pour éviter de se retrouver dans la situation du *Quality and Outcomes Framework* britannique où les objectifs ciblés sont trop bas. A cet effet d'aubaine s'ajoute un effet de seuil : une fois la cible atteinte, le médecin n'a plus d'incitation à augmenter son effort. Fixer une cible élevée permet de réduire cet effet pervers, mais en crée un autre. Les médecins peuvent se décourager si la cible semble inatteignable, ce qu'ont fait certains praticiens (Fairbrother *et al.* [1999, 2001]). Il est difficile de trancher sur le choix entre ces deux options. Des effets positifs du paiement à la performance préventive ont été observés dans le cadre d'un paiement à la cible (Kouides *et al.* [1998], Roski *et al.* [2003]), ce qui peut suggérer qu'il faut favoriser la cible dans le cadre de la prévention. Toutefois, l'effet de seuil potentiel doit être pris au sérieux. Une solution pragmatique consiste à combiner cible et progression, par exemple en rémunérant la progression une fois la cible atteinte.

Le résultat peut être mesuré directement pour chaque médecin ou relativement à ses confrères, le paiement étant alors fonction de l'écart à la référence. Avec une mesure de performance relative, il s'agit de mettre en oeuvre un paiement fonctionnant sur le mode du tournoi. La théorie du tournoi (Lazear et Rosen [1981]) souligne la supériorité des paiements au tournoi vis-à-vis de mesure directe de la performance lorsque l'activité est affectée par une incertitude sur les résultats, comme c'est le cas dans le domaine de la santé. Dans un paiement par tournoi, un classement est effectué entre les participants. Seuls les participants les plus performants sont éligibles à la rémunération ou une rémunération dégressive est offerte en fonction du classement<sup>125</sup>. Cette théorie est confirmée empiriquement dans le domaine du

---

<sup>125</sup> Le tournoi peut porter sur la progression : seuls ceux qui ont le plus fort accroissement sont payés. Il peut

sport (Prendergast [1999]), mais le recours à un tournoi semble peu efficace pour inciter l'ensemble des médecins à offrir la prévention.

En effet, le paiement au tournoi risque d'exclure des médecins dès le départ dans la mesure où le médecin n'a plus seulement à estimer son aptitude à atteindre l'objectif donné mais doit estimer sa capacité à faire mieux que ses confrères. Les paiements au tournoi fonctionnent alors plus comme des « contrats séparateurs » (Salanié [1994]), révélateurs de la perception des médecins sur leur capacité à faire mieux que les autres, que comme une incitation à offrir un service de prévention. Les médecins estimant ne pas pouvoir faire mieux que leurs confrères, et donc ne pas obtenir la rémunération, choisiront de ne pas s'investir dans les actions de prévention. Les études empiriques penchent en faveur d'une inefficacité du tournoi dans le cas de l'incitation à la prévention médicale. En effet, les études par essais randomisés d'Hillman *et al.* [1998, 1999] ont des résultats convergents. Les médecins payés au tournoi n'améliorent ni leur taux de dépistage, ni leur taux de vaccination par rapport à un groupe de contrôle. Les auteurs ne comparant pas un groupe rémunéré au tournoi et un autre payé de façon directe, ce résultat est davantage un indice qu'une preuve de l'inefficacité du tournoi. Il semble cependant préférable de se tourner vers des paiements fondés sur la performance directe du médecin.

Il existe une différence dans la mesure du résultat selon que l'on s'intéresse à la prévention technique ou à la prévention comportementale. Les actes préventifs techniques (vaccinations, dépistages) sont aisément observables et vérifiables par la tutelle, alors que les actions de prévention comportementale (éducation pour la santé) ne le sont pas. Il est néanmoins possible d'évaluer la réalisation de ces actes préventifs grâce à l'utilisation d'indicateurs intermédiaires, des mesures de processus contrôlables et corrélées au produit<sup>126</sup>. Un exemple du type d'indicateur pouvant être utilisé est le questionnaire pour bilan de santé, dans lequel sont notamment repérés les facteurs de risques. L'utilisation et le remplissage de ces questionnaires par le patient et le médecin servent alors d'indicateurs de la réalisation des actions de prévention comportementale. Cet indicateur étant imparfait, il n'est pas souhaitable d'y indexer la totalité de la rémunération (Eggleston [2005]) mais plutôt de rémunérer

---

aussi porter sur une cible : par exemple, seuls ceux qui atteignent la cible le plus rapidement sont payés. La cible peut aussi être un minimum à dépasser. Un classement est ensuite fait selon le degré de dépassement.

<sup>126</sup> Le lien entre l'action du médecin et le résultat final de l'action de prévention comportementale (arrêt de la cigarette, reprise de l'activité physique) étant encore plus distendu que celui qui existe pour les soins curatifs, il ne paraît pas opportun d'y indexer directement la rémunération.



également les moyens mis en œuvre pour la réalisation de l'action, ce que permet une rémunération mixte. En outre, certains patients, par exemple les patients souffrant de maladies chroniques, requièrent plus d'actions de prévention comportementale et donc plus de temps médical. Pour amener le médecin à prendre le temps nécessaire aux actions de prévention comportementale pour ces publics, il conviendrait d'ajuster la part fixe du paiement aux caractéristiques de sa patientèle.

Un dernier point inhérent à la mesure dans le paiement à la performance préventive concerne la définition des indicateurs de performance. La théorie des contrats souligne l'importance de la compréhension du mécanisme incitatif par l'agent et de la crédibilité de l'incitation. La crédibilité de l'incitation tient en premier lieu, nous l'avons dit, à la possibilité d'atteindre les objectifs de prévention fixés, en termes de progression ou de cible. Il faut donc déterminer des indicateurs qui soient accessibles, mais qui ne soient pas trop proches de la performance actuelle pour être pertinent.

Cette possibilité « objective » de réalisation de la mission de prévention n'est pas nécessairement suffisante. Boyden et Carter [2000] notent en effet une certaine méfiance des médecins de première ligne quant à la qualité des indicateurs de performance sur lesquels la rémunération est fondée. Il paraît donc nécessaire d'amener les médecins à participer au processus d'élaboration des indicateurs, notamment par le biais de leurs représentants comme ce fut le cas avec la *British Medical Association* lors de la création du QOF britannique, ou au minimum, d'accompagner le mécanisme d'une information sur la qualité des mesures pour convaincre les médecins de l'intérêt de leur participation à l'action de prévention.

Les modalités plus précises, en termes d'indexation et de mesure du résultat, d'une rémunération à la performance préventive *a priori* efficace sont dessinées. Elle pourrait ainsi se composer d'une part fixe ajustée aux caractéristiques des patients (prévention comportementale) et d'une part variable annexée aux résultats de prévention technique et aux indicateurs de prévention comportementale. La part variable fondée sur la performance directe du médecin serait obtenue en combinant l'atteinte d'une cible et la progression.

### **3.2.3.2.3 Temporalité**

La prévention s'inscrit dans une logique différente des soins curatifs. Elle nécessite une

modification de la pratique du médecin en particulier dans le système français ancré sur le curatif. L'efficacité du paiement à la performance dépendra de l'intégration de la prévention dans l'exercice habituel du médecin car celui-ci est plus susceptible de répondre à une incitation lorsqu'elle concerne sa pratique courante (Boyden et Carter [2000]). Or, l'évolution de la pratique médicale nécessite une période de temps suffisante que la rémunération doit prendre en compte en particulier pour la prévention comportementale, plus difficilement mise en œuvre par le praticien, qui nécessitera une adaptation des pratiques plus longue (Buttet et Fournier [2003], Aulagnier *et al.* [2007a]).

La durée du dispositif de paiement à la performance est donc importante d'autant que la prévention se situe dans une optique de long terme. Les études empiriques par essais randomisés portent toutes sur des horizons temporels assez courts (entre six mois et un an et demi), ce qui peut contribuer à expliquer la faiblesse des résultats. Les médecins n'auraient alors pas eu le temps de développer des stratégies préventives adaptées. Certains auteurs attribuent le manque de succès des programmes d'incitation à la prévention à ces courtes durées, bien qu'ils ne testent pas cette proposition (*e.g.* Grady *et al.* [1997], Fairbrother *et al.* [1999]).

L'indexation au résultat efficace suppose de combiner une rémunération indexée à la progression et à la cible. Payer à la progression fait peser un risque « d'effet de cliquet » (Béjean [1994]). A long terme, cet effet pervers est encore plus susceptible d'apparaître. Le médecin, sachant que le dispositif s'inscrit dans un horizon temporel long, peut en effet réduire volontairement son effort préventif pour continuer de bénéficier de la rémunération à l'avenir, diminuant le bénéfice d'un mécanisme de long terme qui semble rester malgré tout nécessaire à l'efficacité du paiement à la prévention.

Une difficulté liée à une incitation sur le long terme provient d'un risque de déclin de la motivation des médecins, en particulier lorsque la rémunération à la performance est versée par une combinaison de paiement fixe et sur objectif<sup>127</sup>. Sachant que cette configuration de paiement est la plus efficace, le recours à des versements fréquents peut alors maintenir l'intérêt du médecin pour son activité. Avec ce type de rémunération, le médecin est payé *ex ante* pour une période donnée, généralement un an, pour la partie forfaitaire du paiement, ce

---

<sup>127</sup> Lorsque le paiement est versé de façon unitaire, par patient, le problème d'une baisse de motivation ne se pose pas car le médecin recevra sa rémunération après chaque patient, l'incitant à multiplier les actes pour augmenter son revenu.

qui reste peu motivant pour le médecin (Rochaix [2004]). La rémunération *ex post* indexée au résultat sera alors d'autant plus motivante qu'elle sera versée fréquemment. Il convient donc de prévoir plusieurs périodes de mesure de la performance préventive.

L'idée que la fréquence des versements est un facteur de réussite du mécanisme de rémunération de la prévention s'appuie sur des observations empiriques (Kane *et al.* [2004]). Le degré de fréquence optimal est difficile à apprécier. Grady *et al.* [1997] remarquent une baisse de l'intérêt des médecins sur une période jugée courte, d'un an, qui peut être interprétée comme un indice de la nécessité d'une rémunération pluriannuelle.

Toutefois, une étude récente ne relève pas d'impact de la fréquence des paiements à la performance (Chung *et al.* [2010]). Les auteurs comparent des médecins affectés aléatoirement à deux groupes, un dans lequel ils sont rémunérés après une année et l'autre dans lequel le paiement est versé par trimestre. Les médecins reçoivent un retour d'information trimestriel sur leur performance, mesurée sur neuf indicateurs dont certains concernent la prévention, dans les deux groupes. Les performances moyennes, agrégées sur un score global, et les montants obtenus dans les deux groupes sont équivalents. Ce résultat peut suggérer l'absence d'impact de la fréquence du paiement. Cependant, le *feedback* trimestriel présent dans les deux groupes peut également avoir un effet d'entretien de la motivation des médecins et agir comme une incitation à la performance<sup>128</sup>. Pour s'assurer de l'absence de l'effet de la fréquence, et le distinguer de l'effet potentiel du *feedback*, il aurait fallu que le groupe payé annuellement n'ait qu'un retour d'information annuel.

#### ***3.2.3.2.4 Effets indirects du paiement à la performance préventive***

L'analyse du travail du médecin à l'aide du modèle « multitâches » permet de mettre en évidence la concurrence éventuelle entre des tâches et missions différentes, en particulier soin curatif et soin préventif, mais aussi entre différentes dimensions de la prévention. Les modèles de délégation multitâches (Holmstrom et Milgrom [1991], Eggleston [2005]) permettent notamment de comprendre qu'une incitation du praticien à la prévention peut l'amener à réduire son activité curative, activité curative pourtant souhaitée par les tutelles. Il convient donc d'examiner les effets indirects du paiement à la performance sur d'autres tâches

---

<sup>128</sup> Nous traiterons en profondeur des mécanismes incitatifs non financiers dans le prochain chapitre.

et d'étudier l'inscription d'une incitation ciblée sur une de ces « tâches » dans une pratique donnée.

Un des risques inhérents aux paiements ciblés est d'amener le médecin à se concentrer sur les tâches mesurables rémunérées au dépend des actions non mesurables (Robinson [2001]). Ce risque est à prendre au sérieux en regard des évidences empiriques du comportement « multitâches » des médecins (Dumont *et al.* [2008]). Ce risque de détourner l'effort des praticiens existe y compris entre différentes mesures de prévention. Par exemple, si les dépistages des cancers du sein sont rémunérés et que ceux du col de l'utérus ne le sont pas, les médecins peuvent concentrer leurs efforts sur les premiers au dépend des seconds, alors qu'ils sont tout aussi bénéfiques pour la population.

Ce genre d'effet pervers des paiements à la performance est toutefois moins présent que ce qui pourrait être escompté. En effet, les médecins peuvent également répondre de façon plus positive en améliorant plus globalement la qualité de leur pratique à la fois sur les dimensions mesurées et non mesurées. C'est ce que montrent Sutton *et al.* [2010] pour l'enregistrement de facteurs de risque (*e.g.* tension artérielle, consommation d'alcool et de tabac, IMC) dans le cadre du QOF. Non seulement il n'y a pas de détournement de l'effort, mais la rémunération des activités ciblées entraîne un effet de débordement qui augmente de 11 points de pourcentage l'enregistrement des facteurs de risques non ciblés. Une explication possible est que les médecins améliorent à la fois l'offre de services ciblés et non ciblés lorsque ceux-ci partagent une technologie de production identique (Mullen *et al.* [2009]). Dans l'étude de Sutton *et al.* [2010], toutes les mesures de qualité consistent en un enregistrement de facteurs de risque. Elles demandent donc des actions similaires au praticien (interrogatoire du patient et/ou relevé de mesure physique). Reprenons notre exemple des dépistages auprès des femmes. Ces mesures relèvent du même type d'action et portent sur une même population. Il n'y aurait alors pas un détournement mais un effet de *spillover* sur les dépistages de cancer utérin d'un paiement pour les dépistages du cancer du sein.

En tout état de cause, si l'effet pervers associé au comportement « multitâches » est moins présent que ne le prédit le modèle de Holmstrom et Milgrom [1991], il convient de rester prudent et de l'envisager lors de la conception des paiements à la performance préventive. Mullen *et al.* [2009] ne confirment en effet pas leur hypothèse de partage de technologie de production dans leur analyse d'un programme de P4P. Une illustration en est que, dans les dépistages féminins, l'amélioration du dépistage cervical (rémunéré) ne s'accompagne pas d'un accroissement du taux de dépistage de chlamydia (non rémunéré).

Le paiement à la performance a, en plus de son effet incitatif, un effet de sélection (Lazear [2000]). La magnitude de cet effet indirect de sélection n'a rien de négligeable puisqu'il explique, en dehors de la sphère médicale, environ la moitié des gains de productivité, l'autre moitié venant de l'effet incitatif. Le paiement à la performance permet alors d'attirer les médecins les plus compétents, qui s'estiment aptes à atteindre les objectifs fixés. Bien entendu, l'effet de sélection n'a lieu que si la participation au paiement à la performance a un caractère volontaire.

Le choix entre un paiement à la performance facultatif ou obligatoire est délicat. Laisser aux médecins la possibilité de choisir de participer permet d'attirer les plus productifs et par là même de favoriser l'efficacité du paiement à la performance préventive. Cependant, il y a un risque d'effet d'aubaine. Les médecins les plus productifs qui s'auto-sélectionneront dans le contrat incitatif seront sans doute ceux qui ont déjà des performances préventives très satisfaisantes. Cet effet est néanmoins limité par l'utilisation d'un paiement à la progression. Par ailleurs, le caractère facultatif du paiement crée des problèmes d'équité pour la population traitée. Seuls les plus performants améliorent l'offre de services préventifs dont bénéficient les patients ; mécaniquement, les patients traités par les médecins ne participant pas au programme n'obtiendront pas les mêmes niveaux de soins préventifs.

Lorsque le paiement à la performance concerne l'ensemble des médecins de manière obligatoire, les praticiens qui auraient choisi volontairement le contrat modifieront leurs comportements et augmenteront l'offre de prévention (effet incitatif + effet de sélection). C'est pour les médecins qui n'auraient pas choisi le contrat que l'effet incitatif n'est pas clair. On peut distinguer deux groupes. Certains des médecins n'auraient pas spontanément choisi de participer, mais une fois dans le dispositif, augmenteront probablement leur effort de prévention en réponse à l'incitation (effet incitatif seul). Mais pour une dernière catégorie de professionnels, qui n'auraient pas choisi de participer au contrat en pensant ne pas pouvoir atteindre les objectifs, il n'y aura sans doute pas d'impact sur leur offre de prévention. Ces médecins se décourageront dès le début pensant que l'objectif fixé est inatteignable<sup>129</sup>. Il y aurait donc un coût inutile du dispositif, en matière de mesure de la performance et pour la part fixe du paiement. Nous voyons bien qu'aucune des deux possibilités ne peut être strictement préférée à l'autre. En termes d'équité, le paiement obligatoire est plus favorable,

---

<sup>129</sup> Pour être totalement complet, on ajoutera que les médecins qui n'auraient pas choisi de participer au programme facultatif risquent également de subir un effet d'éviction de leur motivation intrinsèque. Nous traiterons de cette question dans le chapitre suivant.

alors qu'en termes de coûts, c'est le facultatif qui l'emporte.

En gardant à l'esprit ces limites, et en s'appuyant sur les différents critères présentés au long de cette sous-section, il est possible de concevoir un paiement à la performance préventive pour lequel une efficacité soit *a minima* garantie. Notre analyse des facteurs de succès d'un paiement à la performance préventive peut être mobilisée pour mener une réflexion sur le potentiel du Contrat d'amélioration des pratiques individuelles.

### **3.2.3.3 Éléments de réflexion sur le potentiel du CAPI pour la prévention**

Le CAPI ne concerne qu'en partie la prévention, mais une partie majoritaire, puisque 60% de la rémunération à la performance y est imputable. Nous allons nous concentrer sur ce volet du dispositif et mener une réflexion sur son potentiel au regard des critères de succès qui viennent d'être identifiés.

Le CAPI a rencontré un succès dépassant les espérances de l'Assurance Maladie puisque le tiers des médecins éligibles ont adhéré au dispositif après dix-huit mois d'existence. En effet, 14800 adhérents sont recensés en septembre 2010 (CNAMTS [2010]). Il est donc particulièrement important de s'assurer de l'efficacité potentielle du dispositif étant donné que le nombre de praticiens concernés est élevé, et d'autant plus que le dispositif n'a pas encore été évalué rigoureusement, ce que nous ferons en confrontant les caractéristiques principales du CAPI aux critères élaborés dans la section précédente.

Dans une première remarque générale, il nous faut mentionner l'absence d'indicateurs de prévention comportementale dans le dispositif. Tout un pan de la prévention, pour lequel des marges d'améliorations importantes existent, que les médecins déclarent peu réaliser (Buttet et Fournier [2003], Aulagnier *et al.* [2007a]), est donc laissé de côté par le mécanisme. Ceci est d'autant plus regrettable que l'expérience britannique a montré qu'introduire ce type d'indicateur était possible, avec l'exemple du tabagisme.

Le montant de rémunération que le CAPI permet d'obtenir au maximum est de l'ordre de 5% des revenus bruts des médecins. C'est la proportion minimale nécessaire pour avoir un impact auprès des médecins (Bras et Duhamel [2008a]), ce qui semble pouvoir attirer suffisamment l'attention des praticiens sur les indicateurs de performance attendus. Il faut néanmoins rappeler que seuls 60% de la prime est imputable à la prévention, ce qui ramène à

3% du revenu brut moyen le bonus théorique maximum possible, mais il est probable que les médecins considèrent les gains possibles de l'ensemble du dispositif<sup>130</sup>. Il s'agit cependant d'un pourcentage moyen.

Or, il convient d'étudier le montant de l'incitation de manière relative par rapport au revenu de chaque médecin. Les revenus des médecins libéraux sont très dispersés, il est donc préférable de prévoir une incitation en pourcentage de la rémunération globale de chaque médecin pour inciter l'ensemble des médecins libéraux. Ce n'est pas le cas pour le CAPI qui propose un montant forfaitaire de 7€ par patient, ajusté selon le taux de réalisation des objectifs mais non directement lié au niveau de revenu du médecin concerné<sup>131</sup>, ce qui peut donc en limiter l'efficacité, en particulier pour les médecins dont le revenu est élevé.

Le CAPI combine forfait et paiement à l'objectif, ce qui peut favoriser l'efficacité du dispositif. Mais la combinaison est particulière car le forfait est directement ajusté à la performance. Il n'y a pas de part fixe qui garantisse la rémunération de l'effort du médecin. En deçà d'un taux de réalisation de 25%, le médecin ne perçoit rien. Cette modalité a un double effet. Elle crée une incitation forte du médecin traitant à atteindre ce seuil, incitation qui demeure néanmoins imparfaite. L'effet de seuil est très marqué : un médecin qui a un taux de réalisation de 24% reçoit zéro euro. Elle est de nature à limiter la participation des médecins au programme. Le caractère volontaire du CAPI nécessiterait pourtant de saturer la contrainte de participation des médecins pour favoriser la prévention auprès de l'ensemble des patients, à tout le moins pour les indicateurs concernés. Or deux tiers des médecins éligibles n'ont pas adhéré au contrat.

La performance mesure à la fois l'atteinte d'objectifs cibles et la progression sur les indicateurs. Chacune de ces deux modalités a des avantages et inconvénients propres, et en l'état actuel des connaissances, la stratégie de leur combinaison semble la meilleure. Le CAPI rémunère directement les médecins traitants pour leur performance, et non relativement à leurs confrères, ce qui paraît être un choix judicieux au regard des problèmes inhérents à un paiement au tournoi.

---

<sup>130</sup> On peut rappeler que les médecins qui ont touché une prime ont perçu en moyenne 3100€, soit 1860€ au motif de la prévention (CNAMTS [2010]). Ceci est bien en deçà du maximum théorique de 4200€ pour la prévention (60% du maximum théorique de 7000€).

<sup>131</sup> Il y a toutefois un lien indirect, dans la mesure où le revenu des médecins libéraux est en partie lié à la taille de la patientèle. Nous pensons néanmoins que ce lien indirect n'est pas suffisant, et qu'il aurait été préférable, pour attirer suffisamment l'attention des praticiens, de proposer un montant en pourcentage de leur revenu.

Le Contrat d'amélioration des pratiques individuelles est souscrit entre le médecin traitant et l'Assurance Maladie pour une durée de trois ans. Les expérimentations portant sur environ un an étaient jugées trop courtes et ce qui nuisait à l'efficacité des dispositifs. A ceci s'ajoute que la pratique des médecins français est essentiellement tournée vers le curatif, ce qui demande du temps pour modifier le style de pratique. La durée retenue par le CAPI est tout à fait convenable et devrait permettre aux médecins de développer et mettre en œuvre des stratégies de prévention.

La rétribution financière est versée à chaque période d'anniversaire du contrat. Elle est donc peu fréquente alors que les efforts du médecin doivent être continus. En revanche, des résultats trimestriels en matière de prévention sont consultables par le médecin traitant sur un compte en ligne. Ce retour d'information lui permet de se situer par rapport aux objectifs et d'évaluer sa progression, ce qui peut être en soi un élément de motivation. D'après l'étude de Chung *et al.* [2010], un paiement trimestriel et un paiement annuel avec *feedback* trimestriel incitent les médecins à des performances similaires, ce qui peut être rassurant quant au choix retenus pour le CAPI. Il est au final assez difficile de conclure sur cet aspect du dispositif.

Dans ses modalités, le CAPI souffre de deux limites au regard des facteurs de succès identifiés. La première concerne le montant de rémunération offert, qui ne tient pas compte du revenu global de chaque médecin. Il y a un risque d'incitation insuffisante pour les médecins dont le revenu est élevé. La seconde a trait à l'absence d'une rémunération fixe, qui amènerai les médecins, en particulier ceux aversees au risque, à s'engager dans le contrat. Une modification de ces caractéristiques pourrait favoriser l'efficacité et l'équité du dispositif, en suscitant une amélioration de la prévention pour l'ensemble des médecins, et donc l'ensemble des patients. Hormis ces deux limites, l'examen des modalités du CAPI est plutôt favorable.

Cependant, il faut noter que les effets indirects du mécanisme ne sont pas intégrés, en particulier les effets sur les dimensions de l'activité non mesurées. Le comportement « multitâches » du médecin peut l'amener à se détourner de tâches non rémunérées. Il aurait été souhaitable de définir quelques indicateurs supplémentaires, sans rémunération, pour pouvoir évaluer les éventuels effets pervers du dispositif.

L'utilisation d'un seul mécanisme de paiement à la performance pour rémunérer à la fois la qualité et l'efficacité est une stratégie discutable. Comme le soulignent Bras et Duhamel [2008a], mélanger une logique financière et une logique sanitaire peut faire peser une suspicion sur le dispositif et nuire à son efficacité d'ensemble. L'opposition des représentants



syndicaux des médecins et du Conseil National de l'Ordre des Médecins au CAPI a principalement été motivée par le volet « optimisation des prescriptions », jugé contraire aux principes de déontologie médicale. Une stratégie alternative qui consisterait à séparer les dispositifs incitant à la qualité et à l'efficacité, comme le font les Britanniques, serait alors plus favorable pour inciter à la prévention.

Le CAPI n'a pas encore à ce jour été rigoureusement évalué, ce qui n'est pas étonnant vu la jeunesse du dispositif. Les éléments de réflexion présentés ici n'ont pas vocation à se substituer à une évaluation économique du CAPI mais permettent au moins de compléter les quelques résultats préliminaires très frustrés disponibles. Le caractère facultatif du contrat permettra de construire une quasi-expérience naturelle et d'évaluer avec précision son efficacité à l'aide des méthodes économétriques adéquates (*e.g.* différence de différences, score de propension). En attendant les résultats d'une telle évaluation, qui permettra d'alimenter les réflexions, il nous semble que quelques modifications sur les modalités de mises en œuvre du CAPI pourraient améliorer le potentiel du dispositif à modifier les comportements d'offre de prévention des médecins libéraux.

### **Conclusion du chapitre 3**

Le mode de rémunération des médecins relève d'un choix stratégique des autorités de tutelle. Il peut permettre de compenser les insuffisances institutionnelles en France, celles du système de santé en général et celles liées au fonctionnement de la médecine générale ambulatoire en particulier, pour la prévention et la santé publique. Le mode de rémunération est en effet porteur d'incitations auxquels les médecins sont sensibles. Le système de rémunération dominant en médecine libérale est le paiement à l'acte. Ce mode de paiement est, parmi les grands schémas de rémunération traditionnels, celui qui est le plus désincitatif à l'offre de prévention. Il ne vient nullement compenser mais aggrave les défaillances institutionnelles pour la prévention.

Un nouveau mode de rémunération, connu sous le terme de paiement à la performance, se développe fortement dans les pays développés. Il a pour objet de compléter les schémas traditionnels de paiement des médecins pour venir corriger leurs inconvénients qui sont aujourd'hui assez clairement identifiés. Introduire un paiement à la performance préventive est alors théoriquement un moyen d'inciter les médecins à la prévention dans le cadre d'une

rémunération majoritairement à l'acte. Les expériences de paiement à la performance, à la fois sur la qualité et l'efficacité des pratiques, montrent que les résultats obtenus sont mitigés. Lorsque la performance concerne la prévention, la conclusion est identique. Pour autant, il ne faut pas conclure à l'inefficacité d'un tel dispositif. Des facteurs de succès ont pu être identifiés pour un paiement à la performance préventive en médecine ambulatoire. Un paiement à la performance peut alors contribuer à améliorer l'offre de prévention du médecin français, ce qu'une évaluation de Contrat d'amélioration des pratiques individuelles permettra de confirmer lorsqu'elle sera disponible.

L'idée sous-jacente à l'utilisation d'un paiement à la performance est de corriger de l'incitation financière par de l'incitation financière. Cela suppose que seule ce type d'incitation influence les pratiques de prévention. Pourtant, d'autres leviers peuvent orienter les comportements d'offre de prévention des médecins. Cela suppose également que les médecins sont des acteurs uniquement motivés par la rémunération. Les médecins ont néanmoins des motivations plus complexes, et peuvent être motivés par d'autres arguments que l'aspect financier.

## **CHAPITRE 4 : AU-DELÀ DE L'INCITATION FINANCIÈRE : INCITATIONS ORGANISATIONNELLES, NON FINANCIÈRES ET MOTIVATIONS DES MÉDECINS**

Les économistes de la santé ont consacré d'importants efforts à la compréhension de l'impact des incitations financières sur l'activité médicale. Si cette attention quasi-exclusive a permis des avancées considérables dans la compréhension des comportements des praticiens, elle a eu pour corollaire de délaissier l'étude d'autres dispositifs susceptibles d'agir comme des incitations et de reléguer au second plan l'analyse des motivations des médecins. Ce chapitre est consacré à ces questions.

Les dispositifs incitatifs qui ne ciblent pas directement le revenu du médecin sont des instruments très hétérogènes. Nous choisissons de les séparer en deux catégories.

Une première rassemble ceux qui transforment l'organisation dans laquelle le médecin exerce. Nous qualifierons, comme certains auteurs (Leonard et Masatu [2010]), ces mécanismes d'incitations organisationnelles. Nous les examinerons dans une première section.

La seconde catégorie, que nous rassemblerons sous le terme d'incitations non financières, peut être utilisée sans avoir à modifier l'organisation dans laquelle travaillent les médecins. La capacité de ces incitations à orienter les comportements individuels a récemment été reconnue par les économistes, que ce soit dans ou en dehors de la sphère médicale. Les guides de bonnes pratiques ou les retours d'information en sont des exemples pour les médecins. Les incitations non financières feront l'objet d'une deuxième section.

Réfléchir aux moyens d'inciter les médecins à s'investir dans la prévention suppose que leurs motivations propres ne suffisent pas dans l'environnement de travail qui est le leur. Pourtant, sous l'impulsion de travaux menés en psychologie sociale, une littérature récente en psychologie économique souligne que les motivations des agents sont complexes, et pas uniquement liées à des récompenses externes. Les agents agissent également pour la satisfaction propre à l'action. Nous examinerons les différents registres de motivation, les motivations intrinsèques et extrinsèques, ainsi que leurs conséquences pour l'efficacité des incitations au cours d'une troisième section.

## ***Section 4.1 Incitations organisationnelles et prévention***

Les organisations dans lesquelles les médecins, et tout particulièrement les médecins généralistes, exercent subissent de profondes transformations. Une des caractéristiques majeures de ces transformations, en France comme ailleurs (Québec, Scandinavie, etc.) est de passer à un exercice de plus en plus groupé, que ce soit entre médecins uniquement ou avec d'autres professionnels de santé (Audric [2004], Bourgueil *et al.* [2007], Baudier *et al.* [2010]). En témoigne, en France, le développement des réseaux et plus récemment encore, des maisons de santé pluridisciplinaires.

Travailler en équipe présente des avantages pour l'activité médicale. Un exercice groupé peut d'ailleurs être vu comme une forme d'incitation. En effet, la littérature économique a dernièrement opéré un virage en cessant de considérer uniquement le travail en équipe comme un écueil, particulièrement avec les problèmes de passagers clandestins, pour reconnaître son impact potentiellement positif sur la productivité.

La définition du groupe ne va cependant pas de soi dans le cadre des soins primaires. Les groupes varient notamment selon les catégories de professionnels qui y exercent où selon qu'existe une unicité de lieu de pratique. De ces caractéristiques dépend l'effet qui peut être attendu du groupe sur l'activité médicale, et plus spécifiquement sur les pratiques de prévention.

### **4.1.1 Le travail en groupe comme incitation**

L'importance de l'organisation, son rôle déterminant dans la production, sont apparus sur le devant de la scène sous l'impulsion de l'économie néo-institutionnelle (*e.g.* Williamson [1975] pour un des textes fondateurs de cette approche, Ménard [2005] pour une synthèse récente sur ce courant de pensée) et ont donné naissance à un véritable champ disciplinaire de l'économie, l'économie des organisations. Une des caractéristiques majeure de l'organisation est le travail en équipe, par opposition au travail isolé de l'entrepreneur individuel. Peu de temps après, l'économie du personnel s'est emparée des questions de gestion des travailleurs liées au travail en équipe, et s'est particulièrement intéressée aux problèmes que pouvaient poser cette forme de production.

Le travail fondateur de cette littérature est celui de Holmstrom [1982]. L'auteur cherche à définir une incitation financière optimale lorsque le travail est réalisé en équipe<sup>132</sup> et en situation de risque moral. Le problème principal auquel il faut faire face est celui du passager clandestin. En effet, dans son modèle, le produit qui résulte du travail de l'équipe est parfaitement observable, mais l'effort de chaque membre de l'équipe ne l'est pas, si bien que la contribution de chacun au produit final ne peut être déterminée. Chaque travailleur membre du groupe est alors incité à « tirer au flanc », tout particulièrement si la rémunération est uniquement liée au produit joint de l'équipe. Holmstrom [1982] analyse alors les moyens de contenir les comportements de passager clandestin en ajustant la rémunération. Il montre notamment que la rémunération optimale dépend de l'incertitude sur la production, de la taille des équipes et de l'attitude face au risque des membres de l'équipe.

Initialement, le travail de groupe est donc vu comme une source de problèmes pour l'employeur qu'il faut juguler, ce qui a inspiré, à la suite d'Holmstrom [1982], de nombreux travaux dans cette veine, et dont l'objectif est de chercher les manières de contrecarrer les phénomènes de passager clandestin, que ce soit par des incitations financières ou à l'aide de superviseurs (*e.g.* Itoh [1992], Legros et Matthews [1993]). Cependant, un glissement de pensée a progressivement amené à ne plus avoir uniquement cette vision négative du travail en équipe, et a souligné que le travail de groupe avait également un impact positif sur la production et le profit, les travailleurs pouvant être plus productifs en travaillant en équipe que seuls (Lazear et Shaw [2007], Lazear et Oyer [2007]).

Le travail en équipe, en tant que mode d'organisation de la production, peut alors agir comme une incitation à la productivité, tout comme la rémunération. Il faut s'interroger sur les mécanismes à l'œuvre derrière cette incitation organisationnelle.

Le premier élément d'explication tient à ce que travailler en équipe plutôt que seul permet un partage des tâches et une coopération entre les individus, qui présentent un intérêt par la complémentarité des compétences et des informations de chacun. Pour l'illustrer, nous reprenons l'exemple particulièrement simple de Lazear et Shaw [2007] (p.16). Supposons que deux compétences soient nécessaires pour produire un nouveau produit : le design et la technique. Supposons également que cette production se fasse en groupe et que dans une équipe, l'individu A soit fort en design mais peu en technique, alors que l'individu B est doué

---

<sup>132</sup> Holmstrom [1982] définit une équipe comme un groupe d'agents organisés de telle sorte que leurs inputs soient liés (p.325).

en technique mais pas beaucoup en design. Si l'individu A doit penser à la technique, il aura tout intérêt à consulter B, et à l'inverse B aura intérêt à solliciter A pour toute question relative au design. Chacun possède un avantage absolu dans un domaine de compétence et tout se passe comme si chaque travailleur avait accès aux compétences de l'autre et pas seulement aux siennes. Les deux individus créent ensemble un meilleur produit que ce qu'ils auraient pu faire chacun de leur côté.

Les modèles de travail en équipe permettent de montrer que la complémentarité des compétences et des informations de chacun amène à l'obtention de gains de productivité. Quelques caractéristiques sont centrales pour favoriser ce supplément de création de valeur du travail en équipe (Lazear [1999b], Lazear et Shaw [2007]). Tout d'abord, le chevauchement minimal des compétences augmente les gains de productivité. En effet, plus les compétences ou les informations détenues par chacun sont différentes, plus grands sont les gains de productivité créés par les interactions au sein de l'équipe. Ensuite, et c'est une évidence, il ne suffit pas que les compétences soient variées, il est nécessaire qu'elles soient pertinentes pour la production visée. Enfin, le rôle de la communication entre les individus est primordial. Le travail d'équipe nécessite une communication entre les membres de l'équipe pour pouvoir partager compétences et informations. La communication a un coût, ne serait-ce que par le temps qu'elle demande, mais celui-ci s'amoindrit à mesure que les individus ont l'habitude de travailler ensemble.

L'impact positif du travail en groupe sur la productivité, par le biais du partage des tâches et de la complémentarité des compétences, est confirmé par des études empiriques. On retiendra particulièrement celle de Hamilton *et al.* [2003]. Les auteurs évaluent les effets sur la productivité hebdomadaire du passage au travail en équipe dans une entreprise de confection. Ils montrent que l'adoption du travail groupé dans l'usine accroît la productivité de 14% en moyenne. La participation à une équipe étant volontaire, leurs résultats montrent que les travailleurs les plus habiles, sur la base de leur productivité individuelle, sont les premiers à intégrer une équipe, et que les premières équipes sont celles pour qui l'accroissement de productivité est le plus grand, ce qui appuie l'idée selon laquelle le travail en équipe permet d'améliorer les capacités de production en mettant en complémentarité des compétences. Cette idée est encore plus confortée par un autre résultat de l'étude de Hamilton *et al.* [2003], selon lequel les équipes plus hétérogènes sont plus productives que celles où les travailleurs ont des habiletés similaires. Des compétences différentes permettent bien d'accroître davantage la productivité d'une équipe. Ichniowski *et al.* [2003] confirment

également ce résultat. Ils montrent en effet l'association positive entre la productivité et l'importance des connexions et de la communication entre les membres d'équipes de travail d'une aciérie.

La seconde raison pour laquelle le travail en groupe agit comme une incitation à la productivité tient à sa capacité à produire des standards de pratique, par la création de norme sociale ou comme résultat d'une pression des pairs.

Kandel et Lazear [1992] ont été les premiers à développer un modèle formalisé du rôle de la pression des pairs dans les équipes de travail pour comprendre comment ce mécanisme peut agir comme une incitation dans l'entreprise. La pression des pairs est définie comme l'ensemble des dispositifs informels de contrôle et de sanction mis en œuvre par les membres d'un groupe afin de discipliner leurs pairs. L'idée sous-jacente est que les individus sont les plus à même de se contrôler mutuellement parce que leur proximité relative leur permet d'obtenir une information précise sur le comportement des autres agents (Kandel et Lazear [1992]). Ceci expliquerait notamment les bonnes performances des entreprises japonaises dont les équipes fonctionnent essentiellement sur la base du contrôle mutuel et de cercle de qualité. Le phénomène de pression des pairs se fait en référence à une norme sociale.

Une norme sociale est une règle établie par le groupe et qui résulte des interactions informelles entre les membres du groupe. L'existence de cette norme permet de juger de l'adéquation de l'effort de chaque individu, et sert donc d'étalon aux contrôles – sanctions des pairs. Elle est telle qu'il est coûteux pour un agent d'avoir une performance qui lui soit inférieure (Encinosa *et al.* [2007]). Le coût n'est pas seulement monétaire, mais surtout psychologique. En effet, la norme sociale peut être soutenue par les sentiments de honte ou de culpabilité des individus qui ne la respecterait pas (Kandel et Lazear [1992]). Les agents peuvent également respecter cette norme par loyauté ou empathie envers leurs collègues, parce qu'ils ne veulent pas nuire à l'équipe (Babcock *et al.* [2011]).

Masclet [2003] a synthétisé les conditions pour que s'exerce pleinement l'influence de la pression des pairs. L'auteur prouve d'ailleurs dans un modèle formalisé que les comportements de passager clandestin au sein des équipes sont contrôlés lorsque ces conditions sont remplies. Le partage des profits est une de ces conditions. Pour que la pression des pairs s'exerce, les individus doivent avoir intérêt à contrôler le comportement des autres. C'est le cas lorsque le profit est partagé entre les membres de l'équipe. La rémunération de chacun dépend alors tant de son propre effort que de celui des autres

membres, si bien qu'elle peut être réduite par l'existence de « tire-au-flanc ». Chacun a donc individuellement intérêt au contrôle mutuel pour maximiser sa rémunération. La possibilité de sanction efficace est une autre condition de l'influence de la pression des pairs. Le contrôle seul ne suffit pas s'il n'est pas suivi de sanction. La sanction passe essentiellement par la désapprobation sociale envers les déviants, qui subissent honte et culpabilité. Des résultats expérimentaux montrent d'ailleurs que les individus mettent effectivement en œuvre ces sanctions et qu'elles augmentent la coopération (Fehr et Gächter [2000]). La connaissance mutuelle des membres de l'équipe permet à des liens sociaux suffisamment forts d'exister entre les individus et assure que les sanctions aient un impact important sur les comportements. Enfin, la taille de l'équipe a un rôle ambivalent. D'un côté, l'augmentation de la taille fait que le nombre d'individus susceptibles de contrôler et de sanctionner s'accroît, ce qui permet une pression des pairs plus forte ; d'un autre côté, à mesure que la taille augmente, les liens entre les membres deviennent plus impersonnels et la pression des pairs se dilue. Il y aurait une taille optimale à ne pas dépasser, que Kandell et Lazear [1992] estiment être à dix personnes.

L'impact de l'effet de pairs est confirmé empiriquement par Mas et Moretti [2009], qui montrent que la pression des pairs affecte la productivité des caissiers d'une grande chaîne de supermarché. Leurs résultats montrent que l'introduction d'un agent très productif dans une équipe a pour effet d'accroître la productivité des autres membres. Ils estiment que cet effet est de l'ordre de +1,7% lorsque la productivité moyenne d'un collègue augmente de 10%. Cet accroissement dû à l'effet de pairs concerne en particulier les individus les moins productifs<sup>133</sup>. Mas et Moretti [2009] soulignent également que l'effort d'un caissier est associé positivement à la présence et la vitesse à laquelle travaillent les collègues auxquels il fait face, mais pas à celles des collègues qui ne peuvent pas le voir et qu'il ne peut pas voir. De plus, la productivité est davantage affectée par les collègues lorsqu'ils se retrouvent fréquemment dans la même équipe de travail. Ceci confirme que la pression des pairs agit quand les individus peuvent se surveiller mutuellement et qu'elle est d'autant plus forte qu'ils ont des liens sociaux réguliers.

Ces résultats de terrain sont corroborés par l'étude expérimentale de Falk et Ichino [2006]. Les individus participant à l'expérience ont pour mission de remplir des enveloppes avec des lettres et reçoivent une compensation financière indépendante du résultat. Pour évaluer l'effet

---

<sup>133</sup> Ils montrent également, comme Hamilton *et al.* [2003], que des gains de productivité plus importants sont obtenus dans les équipes où les niveaux de compétences sont plus variés.



de pairs, deux groupes de sujets sont constitués. Dans le premier, les personnes effectuent leur tâche de façon isolée, dans le second, elles sont deux à réaliser leur travail en même temps dans une même pièce. La productivité moyenne est plus élevée pour les individus travaillant à deux que chez les individus isolés, l'effet de pairs ayant un impact du même ordre que celui trouvé par Mas et Moretti [2009] (+1,4% pour un hausse de +10% de la productivité du collègue). Falk et Ichino [2006] notent également que cet effet de pairs augmente particulièrement la productivité des individus les moins productifs. En plus de confirmer l'existence d'un effet de pairs, cette étude est très intéressante puisqu'elle montre que la pression des pairs accroît la productivité même en l'absence de partage des profits dans l'équipe. Contrairement à ce qu'avance Masclet [2003], il semble donc qu'il ne soit pas nécessaire que les individus aient un intérêt financier à contrôler le comportement de leurs collègues pour que l'effet de pairs s'exerce<sup>134</sup>. La pression des pairs, le contrôle mutuel, ne seraient pas principalement guidés par l'intéressement financier, mais par le respect d'une norme sociale. La possibilité d'un contrôle et d'une sanction sociale suffit à ce que le travail en équipe ait un effet positif sur la performance des membres.

Parce qu'il met en complémentarité des compétences et qu'il permet une pression des pairs, le travail de groupe agit donc bien comme une incitation à la productivité, une incitation organisationnelle. Amener les médecins à travailler en groupe pourrait donc les inciter à être plus performants, mais aussi à atteindre de meilleurs résultats en matière de prévention, sous des conditions que nous examinerons.

#### **4.1.2 Pratique de groupe des médecins et incitation à la prévention**

Les résultats positifs obtenus par le travail en équipe en dehors de la sphère médicale indiquent qu'il peut être intéressant d'appliquer des incitations organisationnelles en médecine de ville. En effet, les résultats issus de l'analyse de la relation salariale montrent que le travail en équipe peut amener les Agents-employés à améliorer leur productivité, et ainsi accroître le profit de l'entreprise, dans l'intérêt du Principal-employeur. Ces résultats suggèrent que l'exercice groupé peut être un levier d'incitation des médecins-Agents à agir dans le sens des objectifs financiers et sanitaires des tutelles-Principal, et notamment leurs

---

<sup>134</sup> Il est en revanche possible que le partage des profits agisse comme un élément de renforcement de la pression des pairs.

objectifs de prévention, ce que nous allons chercher à voir ici.

Le travail en groupe des médecins pourrait donc être utilisé comme une incitation à la prévention, sous des conditions qu'il nous faudra étudier. Mais qu'est-ce qu'un groupe de médecins ? Cette question qui semble triviale est en fait bien plus épineuse qu'il n'y paraît tant la variété des groupes est importante. Pour appréhender le concept de groupe de médecins, nous en déterminerons les principales caractéristiques, en particulier pour les médecins de première ligne. Nous pourrions ensuite étudier l'impact de l'exercice collectif sur les activités de prévention des médecins.

#### **4.1.2.1 Caractéristiques des groupes de médecins en soins primaires**

Nous nous concentrons ici sur les groupes de médecins de premier recours<sup>135</sup>. Rappelons en effet que ce sont les médecins généralistes qui sont les plus à même d'intervenir efficacement en matière de prévention (cf. section 2122). Il existe une grande variété de forme de regroupement des médecins en France. L'exercice collectif peut se faire en cabinet libéral, en centre de santé, en réseau de santé ou encore en maison de santé pluridisciplinaire. La variété des groupes de médecins est encore plus grande lorsque l'on examine les pratiques collectives à l'international. Notre objectif n'est pas ici de les recenser toutes mais de déterminer les grands traits caractéristiques des groupes de médecins. Plus précisément, nous souhaitons identifier les caractéristiques correspondantes aux mécanismes d'incitation propres au travail en groupe, liées à la mise en complémentarité des compétences et la pression des pairs.

Avant d'aller plus loin, nous pouvons préciser qu'une autre approche pour caractériser les groupes de médecins consiste à réaliser des typologies, comme le font Lamarche *et al.* [2003] et Bourgueil *et al.* [2007]. Lamarche *et al.* [2003] distinguent quatre modèles de groupe de soins de première ligne, regroupés en deux familles : les modèles dits professionnels et les modèles dits communautaires. Dans les modèles professionnels, les groupes de médecins fournissent des services de santé à des patients qui se présentent ou s'inscrivent librement. Les auteurs distinguent un modèle professionnel de contact et un modèle professionnel de

---

<sup>135</sup> Les termes de médecine de premier recours, de médecine de première ligne ou de soins primaires sont ici utilisés indifféremment.

coordination. La différence principale est que dans le modèle de coordination, un professionnel est désigné pour assurer le suivi des patients, principalement des adhérents, alors que ce n'est pas le cas dans le modèle de contact. Dans les modèles communautaires, les médecins ont la responsabilité d'améliorer la santé de la population sur un territoire donné. Deux catégories sont également différenciées, un modèle communautaire intégré aux autres structures du système de santé et un modèle communautaire non intégré. Les idéaux-types présentés illustrent la diversité des formes de groupes de médecins de première ligne. Bourgueil *et al.* [2007] les reprennent en grande partie à la différence qu'ils ne font pas de distinction entre les deux types de modèle communautaire. Si l'approche par typologie est intéressante en ce qu'elle dépasse une définition simpliste d'un groupe de médecins, qui consisterait à l'opposer au praticien travaillant de manière isolé, nous ne la retiendrons pas parce qu'elle ne permet pas d'analyser l'effet incitatif du groupe.

Pour analyser cet effet, il faut revenir aux mécanismes d'incitation du groupe. Nous nous concentrons donc sur les caractéristiques de l'exercice collectif qui ont un lien avec la pression de pairs et la mise en complémentarité des compétences. En se penchant plus finement sur ces deux phénomènes, on peut distinguer un effet taille et un effet partage de profit (pression des pairs), un effet composition d'équipe et un effet lieu (pression des pairs et complémentarité des compétences)<sup>136</sup>. Nous décrivons les caractéristiques des groupes de médecins par rapport à ces effets spécifiques. Pour montrer la pertinence des caractéristiques pour concevoir les groupes de médecins, nous les illustrerons par quelques exemples de groupes à l'international.

Une première caractéristique est donc la taille du groupe. La taille des équipes de travail est un élément déterminant des comportements de passager clandestin et de la portée de la pression des pairs. La taille du groupe de médecin a alors une influence sur l'activité médicale. Il est important de la prendre en compte car la taille des groupes de médecins est très variable, notamment selon les pays. Cela va des très grands groupes (plus de 10 médecins) aux États-Unis, en passant par des groupes de grande taille (d'environ 5 médecins) au Canada et au Royaume-Uni, à des groupes de petite taille comme en Allemagne ou au Pays-Bas (2 médecins) (Bourgueil *et al.* [2007]). En France, les groupes sont majoritairement de petite taille, puisqu'ils sont composés de deux ou trois médecins (Baudier *et al.* [2010]).

---

<sup>136</sup> Bien que celles-ci puissent avoir un impact, nous ne traiterons pas des différentes formes juridiques du groupe dont le propos dépasse le cadre de cette thèse.

L'existence d'un partage des profits est le second élément caractéristique. Le partage des profits entre les médecins peut être un facteur de renforcement de la pression des pairs, tout comme une incitation au « resquillage ». Il n'y a cependant pas de recherche de profit dans tous les groupes de médecins. Certains sont de statut public. C'est par exemple le cas des centres de santé en Suède, en Finlande ou en Norvège (Lamarche *et al.* [2003], Bourgueil *et al.* [2007]). De même, certains groupes privés ne sont pas à but lucratif. Ils prennent la forme d'association, comme les centres de santé en France par exemple.

La composition des groupes est la troisième caractéristique. L'existence de compétences variées et complémentaires au sein d'une équipe permet d'améliorer les performances d'un groupe. Cette composition varie selon que les groupes sont mono- ou pluriprofessionnels<sup>137</sup>. Un groupe peut en effet être essentiellement constitué de médecins généralistes. C'est le cas dominant en France (Audric [2004], Baudier *et al.* [2010]). Il peut regrouper plusieurs spécialités médicales, avec des généralistes et des spécialistes. Ce type de groupe est davantage plurispécialisé que pluriprofessionnel. Enfin, les équipes soignantes peuvent intégrer d'autres professionnels de santé que des médecins. Dans ce type de groupe, sont souvent présentes des infirmières (Royaume-Uni, Canada, pays scandinaves), mais aussi d'autres paramédicaux comme des psychologues, des diététiciens ou encore des kinésithérapeutes, et parfois des travailleurs sociaux (les Centres locaux de services communautaires québécois en sont un exemple). Ce sont ces équipes qui peuvent être qualifiées de pluriprofessionnelles.

Enfin, la dernière caractéristique concerne le lieu de travail. Les groupes de médecins ne partagent pas nécessairement un lieu commun de travail. Les membres collaborent toutefois dans la réalisation de leur tâche, dans l'offre de services de santé, ce pourquoi ils sont considérés comme une équipe de travail. Ne pas pratiquer dans un lieu commun peut avoir des effets sur la complémentarité des compétences de chacun des professionnels et sur la pression des pairs. Dans la majeure partie des cas, les groupes de médecins sont installés dans les mêmes locaux. Les groupes sans unité physique sont des organisations fonctionnant en réseau. En France, les réseaux de santé donnent une illustration d'une telle pratique de groupe<sup>138</sup>, comme le font les cliniques réseaux au Québec (Lamarche *et al.* [2007]).

---

<sup>137</sup> Nous utiliserons ici indifféremment les termes pluriprofessionnel et pluridisciplinaire.

<sup>138</sup> Les réseaux sont organisés autour de pathologies ou de populations spécifiques. Les plus nombreux s'adressent à des priorités nationales de santé publique (cancérologie, gérontologie...) (FIQCS [2010]).

La pratique de groupe des médecins désigne plusieurs réalités dont nous venons d'identifier les principaux attributs en regard des mécanismes d'incitation sous-jacents. Un groupe de médecins est ainsi caractérisé par sa taille, par sa composition professionnelle, selon le partage des locaux et le partage du profit. Cette liste, pourtant non exhaustive, permet de caractériser l'ensemble des groupes de médecins des pays industrialisés.

On peut donc anticiper que le travail de groupe influence l'activité du médecin, et en se limitant à notre objet d'étude principal, son activité de prévention.

#### **4.1.2.2 Médecine de groupe et incitation à la prévention**

L'incitation organisationnelle de l'exercice en groupe peut alors être mobilisée dans le cadre des actions de prévention. Le rôle incitatif du groupe provient des mécanismes sous-jacents du travail en équipe, les effets de pairs et la complémentarité des compétences.

Il nous faut souligner ici que les effets de pairs sont potentiellement très importants auprès des médecins. L'exercice en groupe peut particulièrement favoriser la prévention par une diffusion des bonnes pratiques entre les membres sous l'influence des effets de pairs. L'effet de pairs crée une norme sociale qui se fixe au niveau des membres du groupe les plus performants, ceux pour qui l'offre de prévention est relativement la plus adéquate. La notion de norme sociale est très pertinente en médecine ambulatoire. Les normes professionnelles, spécifiquement celles liées à l'éthique médicale, sont très importantes pour la profession médicale. Le respect de l'éthique professionnelle est un facteur de renforcement de la norme du groupe. C'est relativement à la norme que le contrôle mutuel va se faire. De Jong *et al.* [2003] montrent que les médecins travaillant au sein d'une même équipe ont bien une influence mutuelle. Ils ont notamment de fortes similarités en termes d'attitudes et de comportements en comparaison des médecins qui travaillent de façon isolé (De Jong *et al.* [2003]).

Une pratique de groupe permettrait ainsi non seulement de favoriser la prévention, mais également d'en renforcer la pratique par tous les membres, y compris les « moins bons », grâce à une diffusion des bonnes pratiques. Les études empiriques qui permettraient de confirmer l'impact supposé de l'exercice groupé sur la prévention sont peu nombreuses.

Parmi celles-ci, certaines évaluent l'influence générale de l'exercice collectif sur l'activité

médicale, dont la prévention, et d'autres examinent de façon plus détaillée l'effet des caractéristiques constitutives des groupes. Nous commençons par présenter les résultats du premier type d'étude qui donnent une idée globale de l'impact de ce mode d'organisation du travail médical.

Quelques études empiriques soulignent que l'exercice en groupe change l'activité des médecins, dont leur activité de prévention. Sarma *et al.* [2009] montrent que la pratique de groupe de médecins canadiens est associée à une productivité différente de celle des médecins solo. Baudier *et al.* [2010] relèvent que les généralistes français exerçant en cabinet de groupe organisent leur activité différemment de leurs confrères travaillant seuls.

Une étude traite sur l'ensemble des cabinets anglais de l'impact du groupe sur la qualité des soins dont la prévention est un indicateur. Ashworth et Armstrong [2006] observent une meilleure qualité dans les cabinets de groupe que dans les cabinets individuels. La qualité est mesurée par les indicateurs du *Quality and Outcomes Framework* de 2004-2005 dont une large part des points est attribuée à la qualité clinique et la prévention (par exemple, suivi du diabète, cancer, hypertension). Bien qu'il ne s'agisse pas uniquement de prévention, ce travail indique que la pratique de groupe est associée à une meilleure qualité clinique.

Plus particulièrement pour la prévention, López-de-Munain *et al.* [2001] relèvent auprès d'environ 600 généralistes espagnols que l'exercice en groupe, par rapport au travail en solo, est associé à davantage de procédures préventives appropriées, que ce soit en matière de *counselling* ou de dépistages.

Les essais randomisés contrôlés sur les paiements à la performance préventive fournissent pour leur part des éléments de preuve indirecte de l'avantage des pratiques de groupe. En effet, les études d'Hillman et collègues montrent que les taux de dépistage (Hillman *et al.* [1998]) et les taux de vaccination (Hillman *et al.* [1999]) sont significativement plus élevés dans les groupes que dans les cabinets individuels.

Ces études indiquent l'existence d'un effet global du groupe. Or cet effet global est à attribuer aux différents attributs du groupe, non précisés dans ces études empiriques, et rien ne garantit que le travail collectif encouragera nécessairement la prévention. L'impact incitatif dépend des caractéristiques du groupe de médecins présentées précédemment. Pour comprendre plus finement l'effet du groupe, il faut préciser ses caractéristiques constitutives : l'effet taille, l'effet composition, l'effet lieu et l'effet du partage de profit.

L'effet taille du groupe est tel que la pression des pairs augmente avec la taille, puisque la

pression qui peut s'exercer est *de facto* plus forte avec plus d'individus. Mais l'accroissement du nombre de membre de l'équipe a un effet pervers puisqu'elle favorise l'émergence de passagers clandestins en diluant les responsabilités individuelles dans le collectif. De plus, au-delà d'un certain point, le contrôle mutuel ne pourra plus s'exercer. Il faut en effet que les médecins puissent se connaître un minimum pour que l'effet de pairs se manifeste.

Il s'agit donc pour inciter à la prévention de trouver l'équilibre entre un groupe de médecin de taille suffisante pour qu'il y ait pression des pairs et que celle-ci contrecarre les comportements de passager clandestin, et un groupe de trop grande taille où l'effet de fraude domine l'effet de pairs. Rappelons que Kandel et Lazear [1992] estiment qu'une équipe ne doit pas dépasser dix personnes. Il n'existe pas d'étude empirique qui permette de déterminer la taille idéale d'un groupe de médecins. Les travaux mentionnés plus haut (López-de-Munain *et al.* [2001], Ashworth et Armstrong [2006]) n'indiquent pas la taille des groupes. La seule exception est l'étude de Pham *et al.* [2005], qui distingue les petits (moins de 3 médecins), les moyens (3 à 10 médecins) et les grands groupes (11 praticiens et plus) de médecins.

Pham *et al.* [2005] montrent aux États-Unis que les patients Medicare ont une probabilité plus élevée de recevoir certains soins de prévention, des dépistages et vaccinations, lorsque leur source de soins habituelle est un groupe de trois médecins et plus. Cette tendance n'est pas exactement retrouvée dans le cas de la prévention tertiaire (suivi du diabète). Si les groupes de taille moyenne ont une meilleure performance préventive que les solos, ce n'est plus le cas pour les grands groupes. Ce résultat n'étant pas retrouvé pour le reste des actions de prévention mesurées, on ne peut tirer de conclusion sur l'existence d'un seuil à dix individus dans le groupe, contrairement à ce qu'avancent Kandel et Lazear [1992].

La difficulté d'interpréter les résultats empiriques (López-de-Munain *et al.* [2001], Pham *et al.* [2005], Ashworth et Armstrong [2006]) vient de ce que la composition des groupes de médecins n'y est pas précisée. Il n'est alors pas possible de dégager l'effet d'un exercice collectif de l'éventuel effet de la composition du groupe. L'effet de la composition du groupe, la variété des professionnels membres, sont importants pour la prévention en raison de sa nature par essence multidisciplinaire.

Une équipe pluriprofessionnelle favoriserait alors logiquement la prévention. Selon Contandriopoulos *et al.* [2001], la constitution d'équipes multiprofessionnelles est un pré-requis à des services de soins continus et globaux. Or, la globalité et la continuité des services sont des dimensions des soins qui intègrent la prévention. La globalité désigne en effet la

dimension biopsychosociale des soins (conseils nutritionnels ou santé mentale par exemple) et la continuité décrit le phénomène de fluidité dans le suivi des soins durant une séquence temporelle (suivi après un dépistage par exemple) (Pineault *et al.* [2008]). La présence de professionnels variés favoriserait la prévention par la coopération et le partage des compétences de chacun.

Cet effet est d'autant plus grand que les compétences de chacun ne se chevauchent pas (Lazear [1999a], Lazear et Shaw [2007]). Ainsi, un médecin bénéficiera d'autant plus de la collaboration avec d'autres professionnels que ceux-ci ne sont pas médecins. Les professions paramédicales, les psychologues et même les travailleurs sociaux répondent à ce critère. Ceci peut indiquer que les groupes pluriprofessionnels sont plus adaptés que les groupes uniquement plurispécialisés. Il faut bien sûr que les compétences de chaque professionnel soient pertinentes pour l'action de prévention visée. Les compétences des médecins spécialistes sont les bienvenues, par exemple pour les soins spécialisés nécessaires en cas de dépistage. Ce sont donc des équipes pluriprofessionnelles et plurispécialisées (généralistes et spécialistes) qui auraient la plus forte efficacité pour la prévention. Les effets théoriques montrent que la communication est essentielle au partage de compétences et d'informations (Lazear et Shaw [2007]). L'impact positif sur la prévention serait alors d'autant plus fort qu'il y aurait une communication bien établie entre les membres.

Une des questions liées à la coopération dans les équipes de soignants, connue sous le terme anglo-saxon de *skill mix* (Buchan et Calman [2004], Sibbald *et al.* [2004]), est de savoir si le partage des tâches se fait sur le mode de la complémentarité ou de la substitution entre professions. Dans le premier cas, il y a un réel partage de compétences entre les professionnels qui permet d'élargir l'éventail des services offerts aux patients. La combinaison des inputs productifs de chaque membre a un effet multiplicatif sur les outputs. C'est dans cette configuration que l'effet du travail en groupe pluriprofessionnel est maximum pour la prévention. Dans le second cas, il y a délégation ou transfert des tâches d'un professionnel vers un autre. Si cette délégation est réalisée de manière optimale, c'est-à-dire si le transfert se fait vers un professionnel qui possède un avantage comparatif, chacun des membres se concentre là où il est relativement meilleur, et la prévention peut en bénéficier. On est dans ce cas plus proche des justifications de la division du travail et dans un véritable partage de tâches, chacun agissant sur un segment de production, que dans un partage des compétences pour une même tâche. Ainsi, quelle que soit la forme de coopération, un effet positif des équipes pluridisciplinaires peut être attendu pour la prévention.



Quelques études empiriques indiquent une plus grande efficacité des groupes pluriprofessionnels en matière de prévention. Dans le cas de la prévention tertiaire, Campbell *et al.* [2001] relèvent de meilleurs scores de suivi du diabète dans les équipes pluridisciplinaires au Royaume-Uni. Toujours pour le diabète, Bourgueil *et al.* [2008] évaluent une expérimentation unique de coopération entre médecins généralistes et infirmières dans un département français. Les infirmières du dispositif ont deux missions principales : gestion des données patients (tenue du dossier, rappel informatique pour le médecin) et éducation thérapeutique (sur prescription du médecin). Les auteurs constatent que la gestion des données patients par les infirmières améliore significativement le suivi des patients diabétiques inclus dans l'expérimentation par rapport à un groupe témoin. En outre, toujours relativement au groupe de contrôle, Bourgueil *et al.* [2008] montrent que l'éducation thérapeutique par une infirmière améliore significativement l'équilibre glycémique des patients diabétiques.

Nous venons de présenter l'effet de la composition des groupes de médecins. C'est le couplage de la pression des pairs et de la complémentarité des compétences qui fait que les équipes pluridisciplinaires agissent comme une incitation à la prévention. Ces deux phénomènes bénéficient en outre de la continuité de la relation de travail. Les travailleurs qui sont en relation fréquente et de longue durée se connaissent mieux, ce qui facilite le contrôle mutuel et la communication entre les parties.

L'effet du lieu de travail est également important. La pression des pairs et la complémentarité des compétences peuvent être réduites si les médecins et les autres professionnels ne travaillent pas dans un même lieu. Deux éléments sont importants pour que les effets de pairs et de complémentarité fonctionnent pleinement, respectivement la possibilité d'observer ou d'être observé par les autres membres et la communication entre les personnes. Or, si les praticiens ne travaillent pas dans un même lieu, les possibilités d'observation mutuelle sont très maigres et il est moins probable qu'une pression des pairs favorise les bonnes pratiques. La communication est également rendue plus complexe ne serait-ce parce que les individus ont moins d'occasion de se voir.

Un groupe de médecins qui exerce dans un même endroit paraît donc bien plus adéquat pour inciter à la prévention. Il n'existe pas à notre connaissance d'étude empirique qui permette de le confirmer. Pour autant, les effets de l'absence de partage de locaux peuvent être contrés, du moins en partie, par la mise en œuvre de mécanismes complémentaires,

notamment de réunions d'échanges entre les membres<sup>139</sup>. Ces réunions sont l'occasion de favoriser la communication entre les membres dans un cadre formalisé. Elles sont également l'occasion de favoriser la connaissance des professionnels de santé et de renforcer leur influence mutuelle. De même, une pression des pairs peut se manifester si les pratiques médicales de chacun sont abordées lors de ces réunions, par exemple avec des discussions sur les traitements de cas. Il n'est donc pas impossible que des groupes qui ne partagent pas un même lieu de travail suscitent davantage d'actions de prévention, mais de manière plus indirecte et à condition que des mécanismes de coordination formels existent.

Nous abordons enfin la question du partage du profit. Tous les groupes de médecins n'ont pas un objectif de profit. Le partage des profits est un élément de renforcement des effets de pairs, les membres de l'équipe étant directement et financièrement intéressés par le contrôle de leurs collègues. Mais que dire lorsqu'il n'y a pas de quête de profit ? Les travaux en économie expérimentale montrent clairement que les effets de pairs sont présents même lorsque les membres du groupe n'ont pas d'intérêt financier à surveiller la production des collègues (Falk et Ichino [2006]). Il semblerait même, d'après certaines études américaines, que l'absence d'objectif lucratif dans un groupe ait un effet positif sur la prévention.

Après avoir contrôlé le type de *Health Maintenance Organization* et la localisation des organisations, Himmelstein *et al.* [1999] concluent à une qualité significativement plus faible dans les groupes de médecins à but lucratif pour les 14 indicateurs retenus. La qualité des soins est mesurée à l'aide d'indicateurs standardisés *Healthcare Effectiveness Data and Information Set* (HEDIS) faisant une large part aux mesures de prévention<sup>140</sup>. Le travail de Gillies *et al.* [2006] aboutit à une conclusion similaire. Utilisant des données de 2003 sur 272 *health plans* américains, ils notent que la performance préventive est corrélée négativement au but lucratif des *health plans*. Cependant, tous les travaux ne relèvent pas un effet aussi net. Born et Simon [2001] concluent que, bien que le statut lucratif des groupes demeure un facteur explicatif d'une moins bonne performance pour certaines mesures de prévention, l'introduction d'autres facteurs (zone urbaine, plus forte population non WASP) en relativise l'influence.

L'absence de recherche de profit dans le groupe pourrait amener les médecins à

---

<sup>139</sup> Ce type de réunion est fréquemment utilisé dans les réseaux de santé en France.

<sup>140</sup> Notamment des mesures de dépistage (santé des femmes, maladie cardiovasculaire, diabète), de *counselling* (conseil tabacologique) et de vaccination.

poursuivre des objectifs sociaux et à fournir une meilleure qualité de service (en passant plus de temps avec le patient, en faisant plus de prévention) plutôt qu'à se concentrer seulement sur les aspects financiers (Lamarche *et al.* [2007]). Si les groupes ont des objectifs lucratifs, il est néanmoins possible que le partage des profits entre les membres puisse favoriser la productivité de chaque membre. Il serait intéressant de comparer l'impact sur l'activité médicale entre des groupes avec et sans partage de profit pour s'en rendre compte. Pour l'instant, aucune étude ne permet de conclure au sujet du partage de profit.

Il faut également ajouter que le travail de groupe des médecins est associé à une charge de travail moins élevée et à de meilleures conditions de travail (Audric [2004], Aulagnier *et al.* [2007b], Barnay *et al.* [2007]). Or, la prévention est consommatrice de temps médical et les médecins déclarent le manque de temps comme un frein aux pratiques de prévention (Buttet et Fournier [2003], Hudon *et al.* [2004], Provost et Drouin [2005]). En permettant aux médecins de mieux adapter leur pratique aux nécessités de l'environnement ou aux besoins des patients, une pratique collective des médecins serait favorable au développement d'actions de prévention<sup>141</sup>.

La pratique en groupe des médecins peut ainsi agir comme une incitation organisationnelle à la prévention, en résultat de la pression des pairs et de la complémentarité des compétences de chaque membre. Cette incitation est d'autant plus susceptible de s'exprimer dans les groupes pluridisciplinaires qui partagent des mêmes locaux. La question de la taille optimale du groupe reste ouverte, mais en l'état actuel des connaissances, des groupes de taille moyenne semblent les plus à même d'assurer un équilibre entre les effets de pairs et les comportements de passager clandestin.

Sur la base des effets sur la prévention qui viennent d'être déterminés, nous allons examiner l'impact sur la prévention des différentes formes actuelles d'exercice collectif des médecins français.

---

<sup>141</sup> Bien entendu, rien ne garantit que les médecins utilisent ce temps libéré pour la prévention. Ils peuvent tout à fait choisir de profiter de ce temps pour accroître leur loisir, ou au contraire augmenter leur volume d'activité professionnelle. Mais ils peuvent aussi choisir d'accroître la qualité de service offerte à chaque patient, en passant plus de temps par consultation et/ou en faisant plus de prévention. Cette dernière possibilité est d'autant plus vraisemblable que le manque de temps est une des principales raisons que les médecins invoquent pour justifier l'insuffisance de leur offre de prévention.

### **4.1.2.3 Quels enseignements pour l'effet sur la prévention de la pratique groupée des médecins en France ?**

Nous allons ici revenir précisément sur les formes d'exercice groupé des médecins français avec pour objectif de saisir leurs effets sur la prévention en médecine de ville. La connaissance de l'impact sur la prévention des différents types de groupe est très lacunaire en France. A l'aide des principales caractéristiques des groupes de médecins et de l'effet incitatif à la prévention de chacune d'elle, nous pouvons mener une réflexion sur l'efficacité actuelle du travail collectif des médecins français. Il nous faut pour cela décrire les groupes de médecins de premier recours français.

Cette réflexion est d'autant plus intéressante qu'après avoir été longtemps minoritaire, le travail en cabinet groupe est aujourd'hui dominant en France (Baudier *et al.* [2010]). En effet, la part des généralistes travaillant en groupe s'élevait à 30% au début des années 1980, puis à 44% en 2002 (Audric [2004]), pour finalement atteindre 54% en 2009 (Baudier *et al.* [2010]).

La forme dominante de groupe de médecins est l'exercice en cabinet de ville. Ces cabinets de groupe sont essentiellement de petite taille puisque les trois quarts sont des cabinets de deux (49%) ou trois médecins (28%). Les cabinets de groupe sont essentiellement monoprofessionnels (Bourgueil *et al.* [2007]). Dans ces groupes, on trouve surtout des médecins généralistes, et dans une moindre mesure, des combinaisons entre médecins généralistes et spécialistes (Baudier *et al.* [2010]). Les médecins exerçant en cabinets partagent un même lieu de travail. Le partage des profits est loin d'être systématique, et constitue plutôt l'exception que la règle. Dans la majorité des cabinets, chaque médecin déclare ses bénéfices personnellement, et le partage se limite aux moyens (locaux, équipements et éventuellement personnel) (Audric [2004]).

Les conditions ne semblent pas réunies pour que l'exercice de groupe joue pleinement son rôle incitatif à la prévention dans les cabinets libéraux. Les groupes sont de petite taille ce qui implique une pression des pairs minimale. Ils ne sont pas pluriprofessionnels, ce qui limite les bénéfices liés à la complémentarité des compétences. Bien que les médecins partagent un local, les cabinets de groupe sont principalement des juxtapositions de cabinets individuels, ce que montrent notamment Beauté *et al.* [2007] dans une enquête auprès d'un panel de généralistes bretons. Ceci peut s'expliquer du fait que les médecins partagent essentiellement leurs moyens et non leurs bénéfices. Les avantages attendus d'un exercice dans un lieu

commun sont alors réduits. Il y a en effet peu de possibilité de réelle communication entre les membres, et un potentiel réduit pour les effets de pairs. Le potentiel d'incitation à la prévention des cabinets de groupe est donc particulièrement faible.

Les autres formes de groupe, en réseau, en centre ou en maison de santé, semblent plus favorables. Elles sont néanmoins minoritaires dans le paysage de la médecine ambulatoire de premier recours.

Les réseaux de santé sont une forme de coopération entre soignants qui s'appuie particulièrement sur l'interdisciplinarité pour promouvoir la coordination des soins. Le réseau a émergé dans les années 1980 dans un contexte de cloisonnement de la médecine, entre spécialités médicales ou entre pratiques ambulatoire et hospitalière<sup>142</sup>. En 2009, la France compte 742 réseaux répartis, de façon certes inégalitaire, sur l'ensemble des 26 régions (FIQCS [2010]). Les groupes sont pluriprofessionnels : ils sont en moyenne composés de 28% de médecins généralistes libéraux et de 21% de médecins spécialistes. Les infirmières représentent la majorité du personnel non médecin, 24% en moyenne. Les travailleurs non professionnels de santé (diététiciens, éducateurs...) comptent pour 12% du personnel d'un réseau moyen (FIQCS [2007]). On ne dispose pas d'information sur les effectifs moyens des réseaux. Les réseaux n'ont pas d'objectif de profit, et sont essentiellement de type associatif. Les professionnels membres ne travaillent pas dans un même lieu.

D'après leurs caractéristiques, les réseaux semblent favorables à un encouragement de la prévention. Ils sont pluriprofessionnels et permettent donc de bénéficier des effets positifs pour la prévention de professions complémentaires, sous l'influence cumulée de la pression des pairs et de la complémentarité des tâches. Les bénéfices ne paraissent pas être réduits par l'absence de lieu de travail commun. En effet, des mécanismes formalisés de communication sont utilisés dans les réseaux, comme les réunions d'échange, ce qui prévient la réduction de la pression des pairs qui peut résulter de l'éloignement géographique. Si l'absence de recherche de profit amène bien les médecins à se tourner vers des objectifs plus sociaux, comme le suggèrent certaines études américaines (Himmelstein *et al.* [1999], Gillies *et al.* [2006]), les réseaux de santé sont particulièrement incitatifs à la prévention.

Les centres de santé sont une forme d'organisation de soins primaires très minoritaire en

---

<sup>142</sup> Leur reconnaissance officielle date néanmoins de l'ordonnance relative à la maîtrise médicalisée des dépenses de soins d'avril 1996.

France<sup>143</sup>. Ces centres sont des structures pluridisciplinaires caractérisées par une unité de lieu et ayant vocation à accueillir tout public, bien que dans les faits ils reçoivent essentiellement une population précaire et fragile (RNOGCS [2006]). Ce sont essentiellement des structures mutualistes. D'après les derniers chiffres disponibles, on en dénombre environ 360 en 2005, 258 centres de santé polyvalents et 98 centres médicaux (Chartreau [2008]). Ils sont de taille variable, offrant au minimum des consultations de généralistes dans les petits centres, et un ensemble étendu de services médicaux, généralistes et spécialistes, et paramédicaux, infirmiers et de kinésithérapie, dans les centres de taille moyenne et grande (Acker [2007]). La taille des centres, en nombre de personnes, est difficile à déterminer. Tout au plus sait-on que 5 à 10 professionnels interviennent dans les centres de petite taille (Acker [2007]).

Les centres de santé ont des caractéristiques très proches des réseaux de santé, à l'exception du lieu de travail, partagé dans les centres mais pas dans les réseaux. Les caractéristiques des centres de santé sont donc plutôt incitatives à la prévention, dans la mesure où ils ont pour avantage supplémentaire un travail dans un même lieu. Cependant, leur bénéfice pour la prévention en France risque d'être assez marginal, en raison de leur petit nombre et de la spécificité des populations auxquelles ils s'adressent.

L'exercice en maison de santé pluridisciplinaire est une forme novatrice de travail en groupe. Les maisons de santé réunissent sous un même toit et dans le cadre d'un exercice libéral des médecins et des professionnels paramédicaux. Le fonctionnement libéral implique une quête de profit tout comme l'exercice en cabinet mais il n'y a pas d'information disponible sur son éventuel partage entre membres dans les maisons de santé. Le dénombrement de cette forme émergente de groupe est incertain : 160 maisons de santé sont en fonctionnement ou sur le point de l'être en 2009 (Juilhard *et al.* [2010]). Le nombre de maisons de santé est donc peu élevé, toutefois ce type d'exercice bénéficie d'une forte popularité en termes politique et auprès des jeunes médecins et est voué à augmenter fortement dans les années à venir<sup>144</sup>. La composition des équipes est hétérogène et à l'heure actuelle difficile à déterminer. Une évaluation exploratoire de neuf d'entre elles indique que

---

<sup>143</sup> Pour être précis, trois types de centres peuvent être identifiés : les centres infirmiers, les centres dentaires et les centres médicaux et polyvalents. Nous nous concentrons sur les derniers.

<sup>144</sup> L'exercice médical en maison de santé pluridisciplinaire est en effet présenté comme une des solutions pour maintenir la couverture territoriale de l'offre de premier recours dans un contexte de future pénurie de main d'œuvre ainsi que comme un moyen pour améliorer l'attractivité de la médecine libérale (Baudier *et al.* [2010], Juilhard *et al.* [2010])

les infirmières constituent le corps paramédical majoritaire, même si les masseurs-kinésithérapeutes, les diététiciens et les psychologues sont bien représentés (Bourgueil *et al.* [2009]).

A l'exception de la question du profit, les maisons de santé ont des caractéristiques identiques aux centres de santé. Tout comme les centres de santé, les maisons de santé ont un double avantage pour la prévention, à savoir le partage d'un lieu de travail et des compétences professionnelles variées et complémentaires. En l'absence d'information sur le partage du profit, son effet ne peut pas être déterminé dans les maisons de santé. L'évaluation exploratoire susmentionnée montre que la communication et la coopération entre les membres, en particulier entre médecins et infirmières, est effective (Bourgueil *et al.* [2009]). Un effet positif sur la prévention tertiaire est par ailleurs relevé par cette évaluation, ce qui tend à confirmer l'intérêt de ce type de groupe pour la prévention. En comparaison à l'activité moyenne des généralistes de zones témoins, les maisons de santé ont, pour certains indicateurs, une meilleure qualité du suivi des patients diabétiques.

Bien qu'il soit en fort développement, l'exercice en groupe est majoritairement réalisé dans des cabinets de ville. Malgré les avantages que peut conférer un travail collectif, ces structures présentent des caractéristiques qui les rendent faiblement incitatives à la prévention. Ceci souligne à nouveau la faible adéquation du système de santé français et de l'organisation de la médecine ambulatoire pour la prévention. Les nouvelles modalités d'exercice groupé possèdent des caractéristiques plus favorables et leur développement, que ce soit les réseaux ou les maisons de santé, ouvre des perspectives d'avenir prometteuses pour l'essor des pratiques de prévention en premier recours.

## ***Section 4.2 Incitations non financières et prévention***

Face à l'accroissement des dépenses de santé et à la variabilité des pratiques médicales, une tendance de fond de la fin du vingtième siècle dans les pays industrialisés a été la recherche d'une standardisation des pratiques médicales, avec le développement d'une médecine fondée sur les preuves (*evidence-based medicine*) (Sackett *et al.* [1996]), dans un objectif de maîtrise médicalisée des dépenses. Dans cette optique, les autorités de tutelles, les gestionnaires des organisations de santé et parfois même les représentants de médecins ont développé des outils dont l'objectif est de favoriser une médecine fondée sur les données

probantes, tant pour améliorer la qualité des soins que pour réduire les coûts liés à la santé.

Ces instruments sont des incitations non financières (Grignon *et al.* [2002]). Les dispositifs incitatifs non financiers se distinguent des incitations financières car ils n'impliquent pas de transfert direct de valeurs monétaires aux médecins (Mathauer et Imhof [2006]). Le terme direct est ici important puisque les incitations non financières peuvent indirectement engendrer un bénéfice monétaire pour les médecins, notamment sous l'effet de phénomène de réputation. La littérature économique commence à peine à reconnaître le caractère incitatif de ces leviers qui n'impliquent pas de transfert monétaire (Besley et Ghatak [2008]). Les incitations non financières se distinguent également des incitations organisationnelles. Contrairement à ces dernières, les incitations non monétaires ne nécessitent pas que soit modifiée l'organisation dans laquelle travaille le médecin.

Les incitations non financières sont concrètement très variées dans le champ médical. Nous présenterons les principaux outils utilisés. Nous reviendrons ensuite sur les objectifs et les principes des incitations non financières. Nous verrons par quels mécanismes ces dispositifs peuvent amener les médecins à modifier leur pratique. Ces instruments non financiers sont des leviers qui pourraient favoriser les actions de prévention des médecins. Leur efficacité pour inciter cette dimension de l'activité des médecins sera enfin tout particulièrement analysée.

#### **4.2.1 La diversité des incitations non financières**

Les incitations non financières sont des leviers de modification du comportement des médecins d'une grande diversité. Nous allons présenter les principaux dispositifs possibles. Cette présentation est nécessaire pour appréhender la logique et les objectifs généraux de ces mécanismes et permettra d'analyser ensuite leur efficacité dans le cadre de l'activité préventive des médecins. Elle permet également de mieux décrire et comprendre ce que sont ces outils. Lorsqu'elles existent, nous les illustrerons par leur version française.

Un premier instrument consiste à transmettre des référentiels sous la forme de guides de pratique clinique. Il s'agit d'un matériel éducatif imprimé distribué directement ou auquel les cliniciens peuvent avoir librement accès. C'est la stratégie de diffusion des référentiels la plus courante, la plus simple et probablement la moins coûteuse, en particulier lorsque les guides



ne sont pas distribués de manière généralisée mais simplement mis à disposition.

En France, l'élaboration de ces guides est une mission qui a été initialement confiée à l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES) en 1997<sup>145</sup>. Depuis 2004, il incombe à la Haute Autorité de Santé (HAS) de définir ces guides qui sont nommés les « recommandations de bonne pratique ». La HAS les définit comme « *des propositions développées méthodiquement pour aider le praticien et le patient à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données* »<sup>146</sup>. Leur application n'est pas obligatoire. D'après le rapport 2009 du Haut Conseil pour l'Avenir de la Assurance Maladie (HCAAM [2009]), le volume de recommandations émises est important en France puisque 220 guides ont été publiés depuis 1997. Toutefois, ces guides sont critiqués, en particulier par les omnipraticiens, en raison de leur élaboration par des spécialistes voire des hyperspécialistes, de leur éloignement des réalités de terrain, du manque de transparence de leur processus de définition, et parfois de fondements scientifiques insuffisants voire de recommandations partisans (Prescrire Rédaction [2009a, 2009b]). Ces critiques ne portent donc pas tant sur l'instrument que sur la manière dont il est conçu en France.

Une autre stratégie repose sur la mise en place de rappels (ou *reminders*) aux cliniciens. Comme leur nom l'indique, ils consistent à rappeler au médecin les recommandations de bonnes pratiques dans un contexte donné (Germanaud *et al.* [2003]). Ils peuvent être utilisés pendant la consultation ou survenir avant, dans l'objectif de contacter les patients pour les inviter à se rendre chez le professionnel de santé. Trois catégories de système de rappel sont distinguées selon qu'ils sont en format papier, générés par ordinateur ou entièrement gérés informatiquement (Dexheimer *et al.* [2008]). Les rappels par ordinateur sont créés automatiquement par le système informatique qui détermine les actions recommandées (ou à ne pas faire) selon les caractéristiques des patients. La différence entre les deux rappels informatiques vient de ce que le rappel est transmis sous forme papier au médecin après génération automatique dans le premier cas alors qu'un système d'alerte est directement affiché sur l'ordinateur dans le second cas. Les rappels informatiques nécessitent de disposer

---

<sup>145</sup> On peut également mentionner l'expérience des Références Médicales Opposables (RMO) créées en 1993. Les RMO décrivent les pratiques interdites en termes de prescriptions pharmaceutiques, biologiques et d'actes diagnostics pour une pathologie donnée. Elles n'ont pas eu l'impact financier ou sanitaire escompté et le dispositif a été abandonné (HCAAM [2009]).

<sup>146</sup> Sur le site [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_418716/methodes-delaboration-des-recommandations-de-bonne-pratique](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_418716/methodes-delaboration-des-recommandations-de-bonne-pratique), consulté pour la dernière fois le 22 mars 2011.

d'un dossier médical électronique, que celui-ci soit partagé ou interne au cabinet. En l'absence d'un tel dossier, seul le rappel papier peut être utilisé.

En France, les systèmes de rappel n'existent pas en routine. Des systèmes de rappel, informatisés ou non, sont en revanche utilisés dans certains réseaux de santé ou sur la base du volontariat par des praticiens motivés. Le manque de dispositif de rappel systématique tient en grande partie à l'absence d'un dossier patient électronique généralisé. Les rappels papiers sont en effet d'une utilisation fastidieuse et peuvent être oubliés par les praticiens. Après de multiples reports, le Dossier Médical Personnel (DMP) devrait être lancé en avril 2011 et pourra être utilement couplé à des systèmes de rappels automatiques.

Nous venons de voir qu'une première catégorie d'incitation non financière consiste à diffuser des référentiels de pratique directement aux cliniciens. Ces référentiels peuvent également faire l'objet d'un accompagnement humain pour favoriser leur transmission. C'est notamment le cas de la formation médicale continue.

La formation médicale continue regroupe l'ensemble des interventions d'éducation dont l'objectif est d'améliorer les pratiques de professionnels de santé, en augmentant leurs connaissances et leurs habiletés (O'Brien *et al.* [2001]). Les formations se divisent en deux catégories, les présentations didactiques et les sessions interactives (O'Brien *et al.* [2001]). Les présentations didactiques sont des formations où l'information est offerte passivement aux praticiens, dans des conférences par exemple. Dans les sessions interactives, le message n'est pas simplement transmis par les formateurs et les participants interagissent. Elles prennent la forme de discussion de cas cliniques ou de mise en situation. Des sessions mixtes combinant les deux approches sont possibles.

La formation médicale continue (FMC) est une obligation légale pour les médecins français depuis 1996. Chaque médecin doit obtenir un nombre de crédits (150) dans un délai de cinq ans pour valider la FMC. Il suffit de quatre journées de FMC par an pour que le médecin remplisse cette obligation (Bras et Duhamel [2008b]). La gestion du dispositif de validation de la FMC est réalisée par des instances professionnelles de médecins qui définissent les thèmes prioritaires de formation. Bien que la FMC soit en principe une obligation, dans les faits, le dispositif de vérification n'est pas opérationnel (Bras et Duhamel [2008b]). Les formations sont offertes par des organismes formateurs qui sont, dans leur majorité, agréés par les instances professionnelles tutélaires de la FMC. Les thèmes des formations sont essentiellement médicaux et transversaux (par exemple le suivi de l'enfant, la

prescription de médicaments,...) (Bras et Duhamel [2008b]). Les formations varient selon les organismes formateurs et peuvent en conséquence être de qualité variable. La répartition entre les formations didactiques, interactives ou mixtes n'est pas connue.

Les référentiels de pratique peuvent également être véhiculés par un délégué médical<sup>147</sup> (*educational outreach, academic detailing*), c'est-à-dire une personne spécifiquement formée qui intervient en personne sur le lieu d'exercice du praticien dans l'objectif de fournir une information sur un sujet précis (O'Brien *et al.* [2007]). Un délégué médical rencontre les médecins de façon brève et répétée afin d'optimiser la transmission de l'information liée aux référentiels de bonnes pratiques. Les visites du délégué médical sont fréquemment accompagnées d'une distribution de matériel éducatif.

La mission de diffusion des référentiels de pratique clinique est confiée en France à des personnels de l'Assurance Maladie, qu'ils soient ou non médecins. L'accompagnement des professionnels de santé est une mission des médecins-conseils de l'Assurance Maladie. Le médecin-conseil réalise des visites aux cabinets qu'il sollicite dans le cadre « d'entretiens confraternels » et durant lesquels il sensibilise les médecins aux référentiels de bonnes pratiques. L'action des médecins-conseils est complétée par celle des délégués de l'Assurance Maladie (DAM). Le DAM est un nouveau métier qui a été créé à la suite de la réforme de l'Assurance Maladie d'août 2004, avec pour objectif explicite de promouvoir la maîtrise médicalisée des dépenses de santé. Le nombre de visites réalisées par les médecins-conseils et les DAM est en constante augmentation. En 2009, ce sont près de 75000 entretiens confraternels et 400000 visites de DAM qui ont été effectuées (Aubert et Polton [2009]).

La diffusion des recommandations de bonne pratique est un levier incitatif non monétaire pour amener les médecins à modifier leur comportement d'offre de soins. En allant plus loin, il est possible d'inciter à un changement de comportement par une évaluation des pratiques.

C'est ce que propose de faire l'évaluation des pratiques individuelles. Plusieurs conceptions de l'évaluation existent. De façon générique, dans l'activité médicale, elle est entendue comme la démarche qui commence par la collecte d'information sur l'activité

---

<sup>147</sup> En France, les termes de « délégué médical » ou de « visiteur médical » font référence aux représentants commerciaux des laboratoires pharmaceutiques. Nous ne nous référons pas ici à ce métier particulier. Au contraire, les représentants pharmaceutiques ne sont pas considérés ici sous ce vocable et nous considérons uniquement les interventions à visée non commerciale. En l'absence de traduction satisfaisante des termes anglo-saxons, nous conservons cependant la terminologie « délégué médical ».

clinique du praticien (Jamtvedt *et al.* [2006]), et qui a pour objet d'apprécier et d'analyser cette activité au regard des recommandations ou en fonction d'une méthodologie validée (dans des groupes de pairs par exemple) (Bras et Duhamel [2008b]), en vue de conduire si nécessaire à une amélioration des pratiques. L'analyse de l'activité peut se faire par une personne externe, ce qui est généralement le cas, ou par le médecin lui-même. L'évaluation s'accompagne d'un retour d'information (*feedback*) sur les données recueillies.

En France, l'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) est une obligation légale depuis 2004. Les modalités de l'évaluation sont fixées par la HAS. L'EPP était par décret initialement conçue comme une évaluation externe et sanctionnante (Bras et Duhamel [2008b]). Le processus d'évaluation par un tiers devait se conclure par un certificat attestant que l'évaluation était positive. Sous l'impulsion de la HAS, l'évaluation des pratiques professionnelles a pris une dimension formative, qui plus est d'une auto-évaluation (Bras et Duhamel [2008b]). Il ne s'agit pas alors de porter un jugement extérieur sur l'activité mais d'amener le médecin dans une démarche d'amélioration des pratiques. Cela suppose que connaissant sa situation au regard des recommandations, éventuellement relativement à ses pairs, le clinicien va chercher à améliorer ses pratiques. Sans doute cette stratégie a-t-elle été adoptée pour éviter que l'évaluation ne soit perçue comme un contrôle par les praticiens.

La méthode employée pour l'évaluation est laissée libre par le législateur (Vignally *et al.* [2007]). Dans les faits, la HAS a reconnu dans l'EPP des dispositifs très divers. Ceux-ci ont au moins en commun un des deux points suivants, l'échange sur les pratiques et la mesure des pratiques (Bras et Duhamel [2008b]). Le terme EPP désigne à la fois des dispositifs avec ou sans une présence humaine, des discussions sur la pratique avec ou sans recueil exact d'information, ou encore des retours d'information sur la pratique seuls. Le dispositif est donc particulièrement complexe, ce qui complique notre illustration des dispositifs d'évaluation possibles. Il nous semble que tous les outils labellisés EPP ne relèvent pas réellement de l'évaluation des pratiques.

Pour clarifier, on distinguera deux modalités d'intervention qui sont deux manières d'évaluer les pratiques individuelles. D'une part, ce sont des actions qui impliquent un échange entre les professionnels de santé, c'est-à-dire des actions avec intervention humaine dans lesquels une réflexion est menée sur les pratiques des médecins. En France, ces actions prennent la forme de groupes de qualité ou de groupes d'analyse de pratique entre pairs, cette dernière terminologie étant celle retenue par la Haute Autorité de Santé (HAS [2006]) ; D'autre part, on trouve les interventions visant à mesurer et restituer les performances

cliniques aux médecins, sans intervention humaine (retour d'information). Bien qu'ils soient parfois reconnus dans l'EPP, les échanges dans lesquels il n'y a pas de tentative de mesure de la performance individuelle ne peuvent pas selon nous être définis comme des évaluations individuelles. Ils pourraient en revanche relever de la formation continue<sup>148</sup>.

En synthèse, les incitations non financières sont des instruments qui consistent en la diffusion de référentiels et en l'évaluation des pratiques. Elles varient également selon que les dispositifs sont accompagnés ou non d'une intervention humaine. Les incitations non financières divergent donc selon leur objectif (diffusion ou évaluation) et leur modalité d'accompagnement (humain ou non). En croisant ces deux critères, on aboutit à une typologie de quatre familles d'incitations non financières. Le tableau 3 présente cette typologie qui synthétise les principales incitations non financières dans le champ médical.

**Tableau 3 : Typologie des incitations non financières utilisées en santé**

	<b>Diffuser</b>	<b>Évaluer</b>
<b>Direct</b>	Guides de bonne pratique Systèmes de rappel	Retour d'information
<b>Intervention humaine</b>	Formation médicale continue Délégué médical	Groupe d'analyse de pratique entre pairs

**Source : notre représentation**

Les incitations non financières sont des instruments largement utilisés dans les systèmes de santé, dont nous venons de présenter les modalités concrètes de mise en œuvre. Nous allons revenir sur les objectifs de ces outils et examiner les raisons qui font que les incitations non financières peuvent modifier les comportements des médecins.

#### **4.2.2 Objectifs et principes des incitations non financières dans le champ médical**

Les leviers non financiers sont des outils de régulation du comportement du médecin de

<sup>148</sup> Signalons que la loi Hôpital, Patients, Santé et Territoire (HPST) a regroupé en 2009 la FMC et l'EPP dans un dispositif commun dit de « développement professionnel continu ».

nature diverse et qui dépendent du contexte national dans lequel ils sont utilisés (Bas-Theron *et al.* [2002]). Ils présentent cependant des similitudes comme nous venons de le voir. Nous allons revenir brièvement sur leurs objectifs communs avant de nous pencher sur les raisons qui amènent les médecins à modifier leur comportement, ou dit autrement, ce qui en fait des incitations.

L'objectif premier des différents outils présentés est de conduire à une amélioration des pratiques individuelles des médecins. Il s'agit en fait de deux objectifs, l'amélioration des pratiques étant entendue comme l'amélioration de la qualité et de l'efficacité des services de santé offerts par les médecins. Les objectifs de qualité et d'efficacité sont présents à des doses différentes selon la cible plus précise de l'outil. Par exemple, l'encouragement de la prescription de médicaments génériques plutôt que de princeps répond davantage à une préoccupation d'efficacité que de qualité. A l'inverse, les recommandations de bonne pratique pour la prise en charge de pathologies spécifiques sont plus orientées vers la qualité des soins (sécurité, réactivité, efficacité) que l'efficacité. Les incitations non financières sont ainsi des outils de la maîtrise médicalisée des dépenses de santé dont l'objectif est de concilier l'accroissement de la qualité des soins et le respect des contraintes financières (HCAAM [2009]). La prévention est un aspect de la qualité des soins (cf. section 32122) pour lequel ces instruments sont utilisés.

L'idée sous-jacente à ces dispositifs est de standardiser, de normaliser les pratiques médicales, de rapprocher ces pratiques d'une médecine fondée sur les preuves (*evidence-based medicine*).

Il s'agit alors de diffuser des référentiels de pratique qui soient fondés sur des données scientifiques probantes et d'amener les médecins à s'y conformer. La standardisation est légitimée si les référentiels sont théoriquement conçus pour correspondre aux pratiques efficaces et de qualité relativement aux connaissances scientifiques du moment, et en dehors des exceptions qui justifient que les pratiques ne s'en écartent (Taïeb *et al.* [2005]). Les référentiels permettraient donc de répondre à un double impératif, collectif, en assurant la meilleure utilisation possible des ressources collectives disponibles, et individuel, en offrant à chaque patient les soins de la meilleure qualité possible. Le principe de l'incitation non financière est ainsi de diffuser des recommandations de pratique clinique.

D'autres outils vont plus loin en vérifiant le respect de référentiels, que ceux-ci soient les recommandations de bonnes pratiques qui ont été diffusées, ou bien en l'absence de telles

recommandations, qu'ils émergent d'un consensus professionnel au sein de groupe de pairs (Grignon *et al.* [2002]). Il s'agit alors d'évaluer les pratiques individuelles des médecins, c'est-à-dire de mesurer, d'analyser l'activité, et de restituer l'information aux médecins.

Les incitations non financières reposent sur une logique qui consiste soit à diffuser des référentiels de pratique, soit à évaluer les pratiques professionnelles et le respect de référentiels. Ces dispositifs sont développés pour modifier le comportement des médecins. Plusieurs canaux peuvent conduire à ce changement.

La diffusion de recommandations de pratique repose sur la transmission d'information aux professionnels. Elle suppose donc que les médecins peuvent être insuffisamment ou imparfaitement informés sur les pratiques jugées adéquates au vu des connaissances scientifiques récentes. Cette hypothèse est raisonnable dans la mesure où le savoir médical évolue rapidement. Des nouveaux protocoles de soins ou de suivi sont définis dans des domaines où il n'en existait pas ; des pratiques convenables à une période peuvent ne plus l'être à la période suivante du fait même de l'évolution du savoir médical. Cette hypothèse est également raisonnable car les médecins font face à une multitude d'informations qui sont difficiles à organiser et parfois contradictoires (Bras *et al.* [2007]). Les référentiels offrent une information claire, synthétique et précise sur les bonnes pratiques. Ainsi, des pratiques inadéquates pourraient s'expliquer par des lacunes en information, et une information précise et adaptée leur permettrait de les corriger.

Mais pourquoi les praticiens choisiraient-ils de modifier leur pratique ? En effet, changer son style de pratique demande un effort au médecin, en temps passé et en moyen nécessaire pour acquérir et comprendre l'information, qui se traduit par un coût d'opportunité en travail rémunérateur, selon le mode de rémunération toutefois<sup>149</sup>. Pour le médecin, l'effort est également à faire dans l'activité médicale quotidienne, du moins pendant un temps, puisqu'il lui faut changer des pratiques qu'il peut effectuer depuis longtemps.

Différents registres peuvent expliquer le respect des référentiels. Les raisons qui font que les médecins adhèrent aux référentiels relèvent de motivations financières, mais ont aussi trait à la réduction de l'incertitude médicale, à l'intérêt pour le patient ou encore à la satisfaction du travail accompli.

---

<sup>149</sup> Ceci est particulièrement vrai en paiement à l'acte (moins de temps pour les actes) et est possible en capitation (moins de temps pour agrandir la liste de patients). En salariat, que le temps médical soit passé à intégrer l'information ou avec le patient, la rémunération ne change pas.

L'adoption de référentiels de pratique clinique est un moyen d'obtenir des retombées financières. Ces bénéfices proviennent notamment de l'influence des phénomènes de réputation (Glazer *et al.* [2007]). En se conformant aux référentiels, les professionnels améliorent la qualité du service offert aux patients. Si les patients sont sensibles à cette qualité, qu'ils sont en mesure de la percevoir, l'adoption de référentiels permet aux médecins d'accroître leur réputation auprès des demandeurs. Ils pourront alors fidéliser leurs patients et/ou en attirer de nouveaux. Ceci les amènera en retour à augmenter leur revenu, du moins à l'exception des médecins rémunérés au salaire.

Il y a cependant un risque que les agents ne modifient pas leur façon de faire précisément sous l'effet du phénomène de réputation (Swank et Visser [2009]). Pour un médecin, modifier sa pratique revient à dire que ce qu'il faisait avant était inadéquat. Or cela peut nuire à sa réputation si les patients détectent et interprètent le changement de la sorte. Anticipant cela, le médecin peut choisir de continuer comme auparavant même si cela signifie ne pas se conformer aux référentiels. L'effet sur la réputation est donc ambivalent. Il dépend très probablement de l'écart entre les pratiques courantes et celles qui sont recommandées, un écart important ayant d'autant plus de chance d'être détecté par le patient.

En revanche, les référentiels peuvent conduire à dégager du temps médical. Ils facilitent la décision de traitement ou de suivi, et réduisent l'effort intellectuel nécessaire, grâce à des protocoles de prise en charge structurés. Présenté différemment, ils réduisent l'incertitude de la décision médicale. Les médecins disposent alors d'un temps supplémentaire qu'ils utilisent pour accroître leur revenu, là encore selon leur mode de rémunération principal, ou bien pour avoir plus de temps de loisir.

Le respect des bonnes pratiques amène des bénéfices financiers de manière indirecte, ce qui favorise leur adoption. Il est intéressant de noter que l'intérêt financier des référentiels dépend du mode de paiement des médecins. Ceci souligne les interrelations existant entre les incitations financières et non financières. L'intéressement financier n'est pas la seule raison d'adoption des référentiels.

Les référentiels de pratique ont également des avantages propres qui peuvent conduire les médecins à les adopter. Leur effet réducteur de l'incertitude médicale ne se limite pas aux gains de temps possibles. Ils permettent de réduire l'indécidabilité et de faciliter le travail du médecin ce qui est, en dehors de toute considération financière, un avantage en soi. Les médecins peuvent donc adopter les référentiels puisqu'ils facilitent le travail médical. Ils sont



ainsi des facteurs de soutien professionnel et sont susceptibles de favoriser la satisfaction au travail. On peut en effet les considérer comme des dimensions de l'environnement de travail (Scott [2001]). La satisfaction professionnelle est une thématique d'une importance croissante. Il est montré que la satisfaction au travail oriente les décisions d'activité professionnelle (Clark [2001], Lévy-Garboua *et al.* [2007]), y compris celles des médecins (Sibbald *et al.* [2003], Scott *et al.* [2006]). Les médecins peuvent alors choisir de respecter les référentiels parce qu'ils augmentent leur satisfaction du travail réalisé.

Il nous faut également mentionner une autre raison à l'adoption des référentiels. Les médecins peuvent spontanément souhaiter améliorer la qualité de leur pratique en référence aux recommandations parce qu'ils sont des professionnels soucieux de l'intérêt de leur patient (Dionne et Contandriopoulos [1985], Batifoulier et Gadreau [2006]). L'information fournie par les référentiels sur les bénéfices des services pour les patients peut alors modifier le comportement des médecins. Nous traiterons de ce point au cours de la section 43 du présent chapitre, c'est pourquoi nous ne nous y attardons pas ici.

A l'ensemble des raisons qui expliquent pourquoi les médecins peuvent respecter les référentiels, d'autres viennent s'ajouter pour le second type d'incitation non financière, l'évaluation des pratiques.

L'évaluation implique un retour d'information sur leurs pratiques aux médecins. Elle agit donc comme un transfert d'information, tout comme les référentiels. Au cas où les performances ne correspondent pas aux recommandations, les mécanismes qui amènent les médecins à améliorer leurs pratiques sont similaires, répondant à un intéressement financier ou autre, notamment selon les phénomènes de réputation et l'altruisme médical.

L'évaluation individuelle est dans son sens initial une mesure *ex-post* de la performance des agents. Des modèles formalisés fondés sur la théorie de l'agence montrent qu'il s'agit d'une puissante incitation non monétaire pour amener l'Agent à se conformer aux attentes du Principal (Crifo *et al.* [2004]). Sachant que ses pratiques vont être évaluées, le médecin va adopter les comportements attendus pour réussir l'évaluation. Il n'est pas nécessaire pour cela que l'évaluation soit coercitive. Au contraire, l'évaluation s'apparenterait alors plus à un mécanisme de contrôle qu'à une incitation non financière. Pour comprendre l'effet qui peut être attendu sur les comportements médicaux, il faut concevoir l'évaluation comme un dispositif générateur d'un signal.

L'évaluation peut être un signal pour le public, pour les patients et pour les autres

professionnels de santé. Il suffit notamment de rendre publics les résultats de l'évaluation (Glazer *et al.* [2007], Kolstad [2010]). Conscients qu'une mauvaise évaluation, que ce soit par rapport aux normes de pratique ou dans des classements avec des offreurs de services de santé comparables, peut leur être préjudiciable, par effet sur leur réputation, les médecins vont chercher à accroître la qualité de leur service. Il y a alors *via* ce signal un effet d'intéressement indirect du médecin.

L'évaluation est également un signal pour le médecin lui-même et peut le motiver en dehors de toutes considérations financières. Elle est un signal de reconnaissance des compétences du praticien par une entité extérieure qui peut favoriser sa confiance en ses capacités. Elle possède également une valeur symbolique. De ce fait, l'évaluation agit comme une incitation « de statut » (*status incentive*) (Besley et Ghatak [2008]). Ce type d'incitation désigne les récompenses telles que les médailles, les prix ou les titres largement utilisés dans le monde militaire et celui de l'entreprise, et dont l'effet incitatif est confirmé (Neckermann et Frey [2008]). Le médecin est alors motivé directement pour réussir l'évaluation par le statut et la reconnaissance qu'elle confère<sup>150</sup>, ce qui amène une amélioration des pratiques.

Les mécanismes sous-jacents qui permettent aux incitations non financières d'atteindre leur objectif de modification des comportements des médecins sont nombreux et montrent que ces dispositifs peuvent orienter l'activité médicale. Appliquées à la prévention, les incitations non financières peuvent *a priori* favoriser l'offre de services préventifs. Nous allons voir si cela est confirmé en examinant l'efficacité des différentes modalités d'incitations non financières à la prévention.

### 4.2.3 L'efficacité des incitations non financières à l'offre de prévention

L'analyse de l'impact des leviers non monétaires sur le comportement des médecins fait l'objet d'une littérature médicale foisonnante<sup>151</sup>. Des revues de littérature et des méta-analyses sont régulièrement réalisées par ou sous l'impulsion de la *Cochrane Collaboration*.

---

<sup>150</sup> Notons cependant que le signal effectivement perçu par le médecin peut être bien différent. L'évaluation, ou toute incitation, même si elles n'ont pas de dimension coercitive, peuvent être vue comme un processus de contrôle. Nous traiterons de cette question dans la section 4.3 de ce chapitre.

<sup>151</sup> En revanche, les recherches sont très limitées en économie de la santé sur ce sujet, la littérature étant largement dominée par les questions liées à l'incitation financière.

En outre, une revue de littérature plus spécifique sur ces interventions dans le champ de la prévention a été effectuée dans un récent rapport pour le Ministère de la Santé et des Services Sociaux québécois (Provost *et al.* [2008]). Notre objectif n'est donc pas de présenter extensivement les différentes études mais d'exposer les principaux résultats concernant l'efficacité réelle des incitations non financières précédemment identifiées sur l'activité, et plus particulièrement les actions de prévention des cliniciens. Nous débutons avec les outils visant la diffusion de référentiels, puis poursuivons avec l'évaluation des pratiques.

Les recommandations de bonnes pratiques, sous forme de guides cliniques et dans les revues scientifiques, sont étudiées dans la revue de littérature de Farmer *et al.* [2008]. Les auteurs concluent que cette forme d'incitation a des effets positifs mais modestes. Plus précisément, la dissémination de matériel imprimé améliore les pratiques professionnelles (+4% environ en valeur médiane) des médecins mais n'a pas d'effet sur les résultats de santé des patients. Dans le domaine de la prévention, ce résultat est vérifié pour l'offre de conseils tabagiques. Cependant, toutes les études recensées par Farmer *et al.* [2008] ne convergent pas et une détérioration des pratiques est même parfois constatée. L'exemple français montre dans le domaine du suivi du diabète que les recommandations existantes ne sont pas strictement suivies (Germanaud *et al.* [2003], Bachimont *et al.* [2006]).

Les caractéristiques des guides sont déterminantes pour expliquer ces différences de résultat (Grol [2001]). Les guides sont peu appliqués lorsqu'ils sont trop distants de la pratique quotidienne des médecins (Bachimont *et al.* [2006], Groulx [2007]). Ceci est particulièrement vrai pour la médecine générale : les guides sont principalement élaborés par des spécialistes et éloignés de l'approche globale du patient caractérisant la médecine générale. Ainsi, même si les médecins en ont connaissance, ils ne s'y conformeront pas ou peu. A l'inverse, des guides élaborés par les professionnels de terrain sont mieux reçus (Grol [2001]). La participation des médecins à la définition des guides de pratique est un vecteur de leur appropriation et de leur suivi. Les guides sont alors plus adaptés aux réalités de terrain. Ces guides que l'on peut qualifier de participatifs semblent donc les plus à même de favoriser la prévention.

Les systèmes de rappel auprès des cliniciens ont une efficacité avérée pour inciter à la prévention. C'est en synthèse la conclusion de Dexheimer *et al.* [2008]. Les auteurs réalisent une revue de la littérature des essais contrôlés randomisés évaluant l'impact des dispositifs de rappel, que ceux-ci soient sous forme papier, générés par ordinateur ou entièrement gérés informatiquement. Les systèmes de rappel augmentent l'offre de prévention quel que soit leur

type. En moyenne, cette hausse se situe entre 12% (générés par ordinateur) et 14% (papier). L'effet est positif mais différencié selon les mesures de prévention considérées. Il ne se dégage toutefois pas de profil d'efficacité selon la catégorie de prévention. Par exemple, en termes de *counseling*, on trouve à la fois l'impact le plus important parmi toutes les mesures de prévention, +23% en moyenne pour l'arrêt du tabac, et un impact plus modéré pour les conseils sur l'alcool, +14% en moyenne. Le système de rappel aux médecins serait donc un outil permettant de favoriser la prévention dans son ensemble.

Les référentiels sont transmis par des intervenants dans des sessions de formation continue. La méta-analyse de Forsetlund *et al.* [2009] montre que cette stratégie a dans l'ensemble des effets attendus sur les comportements des médecins. La formation conduit notamment à un meilleur respect des recommandations (+6% en valeur médiane). Il s'agit là d'un effet général de la stratégie, les auteurs ne distinguant pas dans les objectifs de la formation ce qui relève ou non de la prévention. Sur cet aspect de l'activité médicale, certaines études trouvent que la formation continue améliore significativement les pratiques de dépistage et de *counseling* (Tziraki *et al.* [2000], Lustig *et al.* [2001], Cornuz *et al.* [2002]), d'autres pas (Provost *et al.* [2008]).

L'efficacité de la formation continue varie selon sa nature didactique, interactive ou mixte. Les sessions interactives et encore plus les sessions de formation mixtes sont les plus efficaces (O'Brien *et al.* [2001], Forsetlund *et al.* [2009]). Les résultats positifs obtenus pour la prévention le sont d'ailleurs tous pour des formations interactives (Tziraki *et al.* [2000], Lustig *et al.* [2001], Cornuz *et al.* [2002]). Ce mode d'apprentissage est sans doute le plus adapté à la formation d'adulte. Cornuz *et al.* [2002] précisent en outre que le programme de formation continue qu'ils évaluent est d'une durée supérieure à la plupart des programmes existants. Ils en concluent que des sessions de formation plus intensives sont mieux adaptées pour changer les comportements d'offre de prévention des médecins. Ce résultat est corroboré par Forsetlund *et al.* [2009] qui montrent que des sessions répétées améliorent le respect des recommandations. Des formations plus longues et plus intensives sont ainsi les plus à même de promouvoir une modification des pratiques préventives.

La dernière stratégie d'accompagnement et de transfert des référentiels est celle du délégué médical. O'Brien *et al.* [2007] examinent son efficacité dans leur revue de littérature et estiment qu'elle améliore la conformité des pratiques aux standards d'environ 6%. L'amélioration est claire pour les prescriptions médicales, mais les effets sont bien plus variables pour les autres aspects de la pratique, notamment la prévention. Ainsi, Gorin *et al.*

[2006] montrent que ce mode d'intervention a un effet positif significatif sur les mammographies et l'examen clinique des seins. À l'inverse, Young et Ward [2003] ne relèvent pas d'impact sur les dépistages du cancer cervical. Young *et al.* [2002] obtiennent un résultat mitigé dans le domaine de l'arrêt du tabac.

Il n'est malheureusement pas possible d'expliquer cette variabilité des effets d'après les études existantes. En effet, aucune caractéristique de l'intervention du délégué médical (durée de l'entrevue, nombre de visites, matériel éducatif de soutien, etc.) n'apparaît déterminante de son efficacité (O'Brien *et al.* [2007]). Il est donc difficile d'identifier les facteurs de succès (ou d'échec) de cette incitation non financière pour la prévention. Si cette stratégie semble efficace pour modifier les comportements de prescription, son effet sur la prévention est plus discutable.

Nous nous penchons maintenant sur l'autre catégorie d'outil, l'évaluation des pratiques individuelles. Jamtvedt *et al.* [2006] examinent l'impact de l'évaluation des pratiques, plus précisément, l'effet de procédures d'audit et de *feedback*, qui consistent respectivement en la mesure de performance clinique et en leur restitution. Leur revue de littérature montre que ce type d'intervention a dans l'ensemble un effet réel mais modéré sur le suivi des recommandations (+5% en valeur médiane). Là encore, l'effet est différencié selon les caractéristiques de l'intervention. Ce sont les stratégies dites intensives, c'est-à-dire avec des retours d'information sous forme verbale et durant plusieurs mois, qui ont le plus d'effet sur les comportements des praticiens<sup>152</sup>.

Concernant la prévention plus particulièrement, des études permettent de distinguer l'effet de l'évaluation par des groupes de pairs et du retour d'information. Paukert *et al.* [2003] montrent que les groupes de pairs améliorent l'offre de douze services de prévention, sans toutefois préciser la nature de ces services. Houston *et al.* [2006] s'intéressent à l'impact d'une stratégie de retour d'information en médecine interne et en pédiatrie. Ils concluent à une amélioration significative de la plupart (9 sur 12) des actes examinés, qu'il s'agisse de *counselling*, de dépistages ou de vaccinations. L'évaluation des pratiques individuelles, sous forme de groupes de pairs et de retour d'information, paraît donc être une stratégie efficace pour inciter à la prévention.

---

<sup>152</sup> Ajoutons également que cette stratégie est particulièrement efficace lorsque les performances initiales sont éloignées des recommandations.

Quelques enseignements peuvent être tirés de ces résultats empiriques. Tout d'abord, à l'exception du délégué médical, toutes les interventions, parfois sous certaines conditions, sont susceptibles de favoriser la prévention. Ceci souligne l'intérêt d'inciter non financièrement le médecin à la prévention. Ensuite, les incitations non financières, même si elles sont des leviers pertinents pour la prévention, ont dans l'ensemble des effets modérés. Il peut alors être intéressant de combiner plusieurs stratégies dans des interventions dites multifacettes (Provost *et al.* [2008]). Enfin, autant que l'instrument non financier utilisé, ce sont ses caractéristiques qui sont déterminantes de l'efficacité pour la prévention. C'est particulièrement le cas pour les guides de bonnes pratiques et la formation continue.

L'examen des mécanismes par lesquels les incitations non financières modifient les comportements nous a amené, en filigrane, à amorcer une réflexion sur les motivations des médecins. Nous nous sommes jusqu'ici concentré sur leur intéressement personnel, en faisant implicitement l'hypothèse que leurs autres motivations, comme l'intérêt pour le patient, étaient neutres pour les diverses incitations à la prévention. Nous allons maintenant nous pencher en profondeur sur les diverses motivations des médecins, et aux interrelations possibles des motivations avec les incitations.

### ***Section 4.3 Limites des incitations à la prévention : la question des motivations des médecins***

L'accent mis sur les facteurs de blocage institutionnels relativement à la prévention dans le système français nous a logiquement conduit à nous pencher sur les leviers incitatifs pouvant les corriger et encourager la prévention. Notre analyse doit être complétée en se penchant sur les motivations des médecins.

Les économistes de la santé ont reconnu de longue date que le médecin n'est pas un offreur comme les autres (Arrow [1963]). Ses motivations sont plurielles, et relèvent à la fois de son intérêt personnel et de celui de son patient, sous l'effet de l'altruisme ou de l'éthique médicale (Batifoulier et Gadreau [2006]). Sous l'impulsion de travaux en psychologie sociale, un renouveau de l'analyse des motivations professionnelles a pénétré l'analyse économique (Kreps [1997], Frey [1997]). Selon cette grille d'analyse, les actions sont guidées par des motivations intrinsèques (*e.g.* l'altruisme) ou extrinsèques (*e.g.* suite à une incitation). Considérer ces deux registres de motivation offre un cadre d'analyse intégrateur qui permet de

comprendre plus globalement les comportements des médecins.

Surtout, il amène à réfléchir sur les interrelations existantes entre les deux registres de motivation. En effet, il montre que les registres de motivation sont perméables, et qu'agir sur une catégorie peut se faire au bénéfice, mais aussi au détriment de l'autre (Ryan et Deci [2000]). Les conséquences sur l'efficacité des incitations, facteurs de motivation externe, sont alors redoutables. L'incitation à la prévention peut, sous certaines conditions, non seulement être inefficace, mais même contreproductive, en réduisant les motivations intrinsèques (Bénabou et Tirole [2003]).

### **4.3.1 Les motivations des médecins**

La question des motivations des agents a longtemps été négligée par l'économie néoclassique standard, avec pour conséquence de limiter la compréhension des comportements des acteurs et notamment des effets des incitations (Fehr et Falk [2002]). L'étude des motivations est mise sur le devant de la scène avec le développement de la psychologie économique et de l'économie comportementale (Bourgeois-Gironde et Giraud [2008]). Les économistes de la santé, en raison de la nature spécifique de leur champ d'étude, ont néanmoins de longue date cherché à élargir l'éventail des motivations des médecins, en s'intéressant à l'éthique et à l'altruisme, ce que nous présenterons dans un premier temps. Nous verrons ensuite comment cette approche des motivations des médecins s'insère dans la théorie des motivations intrinsèques et extrinsèques, qui offre un cadre d'analyse original du comportement du médecin.

#### **4.3.1.1 Éthique et altruisme médical**

Un ensemble de traits de comportement du médecin ont été évoqués, plus ou moins brièvement, au cours de cette partie, comme l'intéressement financier, le respect des normes de groupe, ou la réputation. Il en est un qui lui est spécifique, qui constitue une ressource patrimoniale de la profession médicale : l'éthique médicale et l'altruisme. Plus que toute autre profession, l'exercice de la médecine est dicté par des préoccupations éthiques et altruistes.

C'est sur cette particularité qui fait du médecin un agent économique atypique que nous choisissons de nous attarder.

Dès ses travaux fondateurs de l'analyse économique de la santé, Kenneth Arrow [1963] signalait que le comportement des médecins différait de celui des représentants de commerce ou plus globalement des hommes d'affaires typiques. Arrow [1963] évoquait déjà l'orientation sociale qui distingue la médecine des autres professions et l'exigence éthique pesant sur la profession médicale.

Cependant, la définition de ce qu'est l'éthique ne fait pas consensus, que ce soit pour les philosophes ou pour les économistes. Nous ne prétendons pas ici donner une définition complète de l'éthique médicale mais plutôt présenter quelques éléments du débat, en particulier en économie. En simplifiant, deux approches économiques de l'éthique existent, une approche hétérodoxe et une approche néoclassique. Ces deux approches en ont commun de donner un rôle central à l'altruisme dans la définition de l'éthique, mais ne s'accordent pas sur le sens de cet altruisme, désintéressé pour les hétérodoxes, intéressé pour les néoclassiques.

La réflexion sur la nature de l'éthique fait principalement l'objet de travaux d'économistes hétérodoxes. Batifoulier et Gadreau [2005] définissent l'éthique comme « *la réflexion sur les raisons de désirer la justice et les moyens d'y parvenir* » (p.3). L'éthique est donc une réflexion philosophique sur ce qui est considéré comme le juste ou comme le bien. L'éthique se traduit par un ensemble de règles plus opérationnelles, plus sédimentées, dans la déontologie (Batifoulier et Gadreau [2005]). La déontologie définit ainsi les moyens d'appliquer l'éthique, de parvenir à ce qui est jugé juste.

La déontologie médicale désigne alors l'ensemble des devoirs qui incombent au médecin pour adopter une posture éthique. Cette déontologie vient limiter ou compléter l'intérêt personnel comme source de motivation du praticien. La déontologie est, contrairement à l'éthique, formalisée. Ses principes sont inscrits dans un code pour les professions médicales. C'est en effet le Code de déontologie médicale qui est un support de l'éthique en France. Le Conseil national de l'ordre des médecins est chargé de le faire respecter. Le Code de déontologie, intégré dans le Code de santé publique<sup>153</sup>, définit alors les attendus de la

---

<sup>153</sup> Sous les numéros R.4127-1 à R.4127-112. Le Code est également disponible en ligne sur le site du Conseil national de l'Ordre des médecins : <http://www.conseil-national.medecin.fr/article/le-code-de-deontologie-medicale-915> consulté pour la dernière fois le 30 mars 2011.



profession médicale et imprègne les comportements des médecins en édictant leurs devoirs. Bien que ceux-ci soient relativement évasifs, un des principes fondamentaux de la déontologie est le dévouement à l'intérêt du patient. Elle place au centre la primauté de la personne, le respect de son intégrité, de sa dignité, et plus encore de la vie humaine.

Elle reprend en cela les valeurs hippocratiques fondatrices de la profession médicale. Ces valeurs s'appuient sur l'autonomie du patient, dont la traduction moderne est le consentement éclairé, sur l'absence de malveillance (*primum non nocere*) et sur la bienveillance envers le patient (Mossé [2005]). Non seulement il ne faut pas nuire au patient, mais il faut lui apporter un bénéfice par son action. Le serment que prête chaque médecin à sa soutenance de thèse implique de respecter ces valeurs.

Le médecin est « par nature » obligé par ces principes éthiques. La déontologie, moyen d'appliquer l'éthique, est indissociable de la profession médicale, elle est une part intégrante de la compétence médicale, et assure la confiance au sein du colloque singulier (Batifoulier et Gadreau [2005, 2006]). Elle garantit la justesse des services médicaux, leur adéquation aux besoins des patients.

Le dénominateur commun à la déontologie, aux valeurs hippocratiques, et de fait à l'éthique médicale, est l'intérêt pour le patient, c'est-à-dire l'altruisme. En effet, pour le médecin, un moyen de faire le bien, c'est agir dans l'intérêt du patient, donc adopter un comportement altruiste. C'est le respect de l'intérêt du patient, au-delà ou en parallèle de son propre intérêt, qui fait du médecin un agent atypique pour l'analyse économique.

L'économie néoclassique de son côté préfère à la notion d'éthique celle d'altruisme médical. L'analyse néoclassique est en effet mal à l'aise avec la notion d'éthique, précisément parce que ce concept est chargé en valeur (Batifoulier [2004]). On voit bien que se concentrer sur l'altruisme ne pose pas nécessairement de problème, y compris pour l'approche hétérodoxe. En effet, l'altruisme est un moyen d'adopter une posture éthique. Le point de discordance vient de la conception de l'altruisme.

Pour les néoclassiques, l'altruisme est conçu suite au travail fondateur d'Harsanyi [1955] comme l'interdépendance des fonctions d'utilité. L'altruisme consiste à se préoccuper du bien-être de l'autre puisque cela entre dans son propre bien-être, approche qualifiée par Khalil [2004] d'altruisme égocentrique<sup>154</sup>. Le médecin adopte alors un comportement altruiste, en

---

<sup>154</sup> Il existe en effet plusieurs théories concurrentes de l'altruisme. Nous renvoyons à Khalil [2004] pour une présentation détaillée.

cohérence avec l'éthique, puisqu'il en retire une satisfaction. Et cette satisfaction fait que l'intérêt pour les patients est une composante forte de ses motivations.

Les hétérodoxes critiquent cette conception intéressée de l'altruisme médical, voyant là une « dénaturalisation » de l'éthique (Batifoulier et Gadreau [2005]). Pour eux, l'altruisme relève d'un désintéressement, du respect de valeurs supérieures, de devoirs qui s'imposent et qui sont respectés non pas pour son propre intérêt, mais au-delà de lui. En ramenant l'altruisme à une forme de *self interest*, l'approche néoclassique viderait de sa substance le désintéressement propre à l'éthique médicale.

Savoir si l'altruisme est intéressé ou désintéressé relève d'un débat philosophique qui dépasse le cadre de cette thèse. Le questionnement du sens profond et des raisons de l'altruisme ne peut bien sûr être totalement tranché. Cependant, il ne semble pas déraisonnable de penser qu'agir dans l'intérêt d'un autre soit source de satisfaction personnelle.

En effet, la sociologie des professions, en particulier avec le travail majeur de Freidson [1984] consacré à la profession médicale, a montré que l'éthique était également instrumentalisée. Elle ne reflète pas seulement un désintéressement pur, mais sert aussi la profession médicale. En faisant passer l'intérêt du patient au premier plan, la profession médicale, tout en ayant des missions de service public, a pu se constituer en corps professionnel autonome et indépendant de l'État. On retrouve également cette idée d'intéressement pour le corps médical dans les moyens d'appliquer l'éthique en France, *i.e.* le Code de déontologie médicale. Dans ce code, agir déontologiquement, c'est respecter l'intérêt du patient, mais aussi celui du corps médical. Des devoirs de confraternité sont précisés et peuvent être interprétés comme un moyen de défense d'intérêts corporatistes. L'éthique n'est donc pas totalement désintéressée et l'altruisme médical tel que considéré par les néoclassiques semble au moins en fournir une approximation acceptable.

Quoi qu'il en soit, Hennig-Schmidt et Wiesen [2010] confirment que les médecins sont des acteurs plus altruistes que les autres. Les auteurs utilisent un protocole d'économie expérimentale et comparent en laboratoire les réactions à deux modes différents de rémunération d'étudiants en médecine avec celles d'étudiants issus d'autres disciplines. Leurs résultats montrent que les futurs médecins sont plus altruistes, qu'ils sont davantage orientés vers le patient que vers le profit, que les non médecins.

En dehors des questionnements philosophiques, l'intérêt des réflexions sur l'éthique et

l'altruisme est qu'elles amènent à questionner les politiques de santé (Batifoulier et Gadreau [2006]), et notamment de prévention. En radicalisant la question, soit le médecin est un acteur purement désintéressé, orienté vers la bienveillance envers le patient, et la politique de santé doit offrir des moyens pour renforcer la liberté et l'autonomie de cet acteur afin qu'il fasse spontanément plus de prévention dans le seul intérêt du patient ; soit il est un acteur totalement égoïste (au sens strict), et il faut développer un arsenal d'incitations pour orienter son comportement vers la prévention. Selon nous, la vraie question est la suivante : que faire si la motivation du médecin est une composition variable entre l'altruisme et l'égoïsme purs ? Il semble acquis que les médecins ne correspondent à aucun de ces deux archétypes. Pour répondre à cette question, et sortir du débat philosophique, nous nous appuyons sur les développements de la psychologie économique et la théorie des motivations.

#### **4.3.1.2 Le prisme des motivations intrinsèques et extrinsèques**

Une tendance de fond de l'analyse économique des deux dernières décennies est la levée des barrières existantes avec les autres sciences sociales et tout particulièrement avec la psychologie (Gautié [2007]). La littérature économique sur les préférences sociales, les émotions, les croyances, la sympathie ou encore la réciprocité connaît un développement spectaculaire (Rabin [2002], Frey et Benz [2004]). Dans ce foisonnement, un champ inspiré de recherche en psychologie sociale s'est développé autour de la nature des motivations, à la suite des travaux précurseurs (et concomitants) en économie de Frey [1997] et Kreps [1997]. Ces questions sont d'un intérêt particulier pour nous puisqu'elles placent au cœur de l'analyse l'effet et la place des incitations en regard des motivations. C'est sur ces notions de motivation que nous allons porter notre attention.

La motivation désigne les motifs sous-jacents à la réalisation d'une action (Ryan et Deci [2000]). Edward Deci [1971] distingue dans le papier séminal de ce qui deviendra la théorie de l'autodétermination <sup>155</sup> (*self-determination theory*) deux types de motivations, une motivation intrinsèque et une motivation extrinsèque. Une des intuitions de la théorie est que

---

<sup>155</sup> Pour être totalement exact, Deci [1971] la nommait la théorie de l'évaluation cognitive. Dans les travaux subséquents du même auteur (*e.g.* Ryan et Deci [2000]), la théorie de l'évaluation cognitive est présentée comme une sous-branche de la théorie de l'autodétermination.

ce n'est pas seulement la quantité de motivation (pas, peu ou très motivé) mais aussi l'orientation de la motivation qui est importante. La motivation intrinsèque désigne le fait de réaliser une action pour la satisfaction inhérente à son accomplissement (Ryan et Deci [2000]). L'individu réalise la tâche parce qu'il en retire un plaisir direct, soit parce que la tâche est intéressante en elle-même, soit parce qu'elle répond à un besoin psychologique fondamental. Elle répond à des besoins immatériels de réalisation, de construction de soi. A l'inverse, la motivation est extrinsèque lorsque l'action est effectuée afin d'atteindre un résultat séparable (Ryan et Deci [2000]). Cela peut être tout autant la recherche d'une récompense, quelle qu'elle soit, ou la volonté d'éviter une sanction. Elle renvoie davantage à des notions matérielles.

Pour être totalement complet, il nous faut mentionner que les développements récents de la théorie de l'autodétermination en psychologie sociale ne considèrent pas uniquement deux cas polaires de motivations intrinsèques et extrinsèques, mais plutôt un continuum allant de l'a-motivation, définie comme l'absence d'intention d'agir, jusqu'à la motivation intrinsèque, en passant par plusieurs catégories de motivations extrinsèques qui renvoient à des facteurs de régulation plus ou moins matériels (Ryan et Deci [2000], Gagné et Deci [2005]).

Les interprétations économiques de la théorie de l'autodétermination se concentrent sur les deux catégories polaires de motivations (entre autres Kreps [1997], Frey [1997], Bénabou et Tirole [2003]). Ce choix est commode puisqu'il permet de mieux comprendre les interactions qui peuvent se jouer entre les deux, en particulier entre les incitations monétaires et les motivations intrinsèques. L'intérêt principal pour les économistes d'adopter et d'adapter la théorie de l'autodétermination est à l'origine d'expliquer des réactions inattendues aux incitations financières. Cette séparation, simplificatrice par rapport à la théorie initiale en psychologie sociale, ne pose pas de problème majeur puisque les individus ne sont pas pour autant rattachés à l'un ou l'autre des archétypes. Les agents ne sont pas purement intrinsèquement ou extrinsèquement motivés, mais les deux types de motivation coexistent dans une même personne. Ainsi, une personne est plus ou moins intrinsèquement motivée, et ce faisant, se situe quelque part sur le continuum des motivations.

La force de ces concepts tient à leur incroyable potentiel intégrateur des différentes motivations économiques. Ils permettent de synthétiser, d'englober, de catégoriser autour de deux pôles l'ensemble des motivations possibles tout en conservant le cadre utilitariste de l'économie néoclassique. Les définitions sont en effet parfaitement claires : qu'il s'agisse de motivations extrinsèques ou intrinsèques, les tâches sont réalisées pour la satisfaction qu'elle

confèrent, que cette satisfaction soit directement liée à l'action ou qu'elle provienne de facteurs externes.

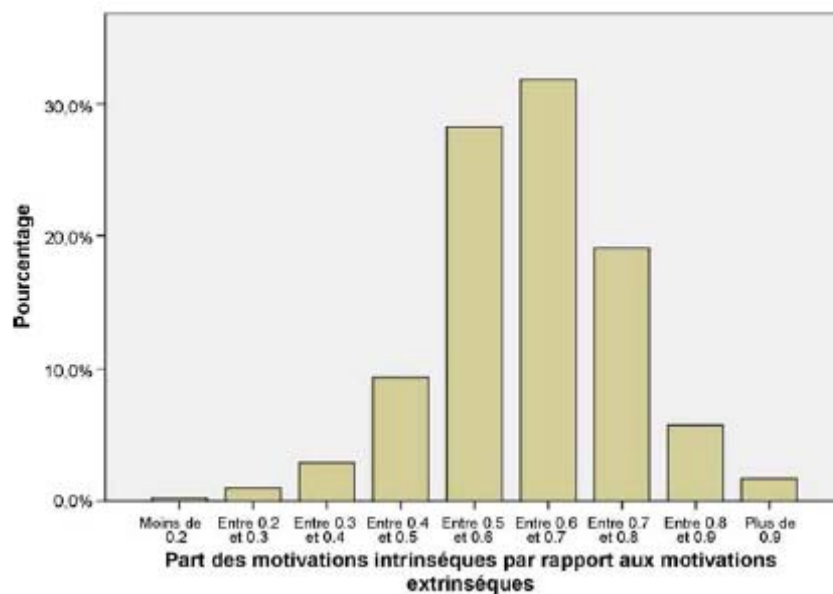
Cette théorie des motivations sied parfaitement à l'analyse du comportement des médecins (Marshall et Harrison [2005]) : d'une part, les incitations mises en place par les tutelles, qu'elles soient financières, organisationnelles, ou non financières, qu'elles jouent sur l'intéressement monétaire, la réputation, ou la pression des pairs sont intégrées dans les motivations externes ; d'autre part, la spécificité du médecin, à savoir son altruisme médical, son intérêt pour le patient, correspond à une forme de motivation intrinsèque. Mieux encore, la motivation intrinsèque permet d'intégrer la figure de l'altruisme égocentrique (Khalil [2004]) dominante en économie : la bienveillance envers le patient est source de satisfaction pour le médecin. La motivation intrinsèque englobe également d'autres aspects supposés influents dans certains modèles de comportement du médecin, comme la satisfaction intellectuelle (Richardson [1981], Kristiansen [1994]).

Les motivations intrinsèques sont particulièrement pertinentes pour les médecins puisqu'elles sont plus marquées, plus fortes au sein la composition des motivations dans les métiers à objectifs sociaux, visant à satisfaire l'intérêt général, comme ceux du secteur de la santé et de l'éducation (Francois et Vlassopoulos [2008]). En congruence avec ce résultat, Narcy [2009] montre que les salariés du secteur associatif sont plus intrinsèquement motivés que ceux du secteur privé. En effet, pour un métier identique, ils choisissent de travailler pour un salaire moins élevé que leurs homologues du privé, ce qui indique leur plus grande motivation intrinsèque. Or, le secteur associatif est davantage tourné vers les objectifs sociaux que le secteur privé.

Les économistes de la santé ne se sont emparés que très récemment de ces questions, alors même que leur champ disciplinaire est particulièrement adapté à ce cadre d'analyse, et en particulier dans une optique empirique. Leonard et Masatu [2010] montrent que des cliniciens tanzaniens fournissent des soins de bonne qualité, entendue comme la qualité diagnostique et de la communication avec le patient, même lorsqu'ils sont dans un environnement où cet effort n'est pas rémunéré. Cependant, seuls 20% des cliniciens se comportent de la sorte. Ce résultat, certes intéressant, est toutefois difficilement exportable au contexte de la médecine de ville des pays industrialisés. On retiendra plus particulièrement ici la tentative de mesure de la part des motivations intrinsèques dans les motivations des médecins de Videau *et al.* [2010].

Ce travail, réalisé sur un panel de médecins généralistes d'une région française (Provence-Alpes-Cote d'Azur), est particulièrement intéressant puisque ce sont les motivations pour les actions de prévention qui sont examinées. Les données sont déclaratives et issues du Panel des pratiques et des conditions d'exercice en médecine générale. Videau *et al.* [2010] s'appuient sur un questionnaire de type « connaissances, attitudes, croyances, pratiques » avec lequel sont interrogés 528 médecins généralistes libéraux. Les médecins sont questionnés sur leurs attitudes et opinions en matière d'actions de prévention, sur les obstacles rencontrés pour ces actions, et sur les besoins pour améliorer les pratiques préventives. Les médecins déclarent également la fréquence à laquelle ils réalisent certains actes préventifs. Les auteurs estiment la part des motivations intrinsèques dans les motivations totales (intrinsèques et extrinsèques) conduisant les médecins à mener des actions de prévention. Plus exactement, c'est la part prise par les motivations intrinsèques dans la probabilité d'appartenir à la catégorie de médecins les plus actifs en prévention qui est estimée. Nous reportons leur résultat graphique à la figure 7.

**Figure 7 : Estimation de la part des motivations intrinsèques chez les médecins**



Source : Videau *et al.* [2010], p.307

Deux points sont importants. Tout d'abord, d'après ces résultats, les motivations intrinsèques sont prépondérantes dans l'ensemble des motivations. Pour environ 80% des médecins généralistes interrogés, les motivations intrinsèques comptent pour au moins la

moitié des motivations totales. La configuration de motivations la plus représentée est celle où la motivation intrinsèque représente entre 60% et 70% de la motivation totale, ce qui est très important. Ensuite, les médecins sont hétérogènes selon la part des motivations intrinsèques. Il serait erroné de considérer un médecin représentatif, nécessairement très intrinsèquement motivé. Certains médecins peuvent être faiblement intrinsèquement motivés, même s'ils sont ici minoritaires.

Il faut toutefois rester prudent dans les conclusions qui peuvent être tirées de cette étude. En effet, les critères de classification retenus pour catégoriser les indicateurs de motivation des médecins sont très discutables. Certaines variables sont jugées indépendantes des motivations des médecins pour la prévention alors qu'elles peuvent y correspondre tout à fait (utiliser des guides de bonne pratique, des revues d'abonnement payant). Ce choix est d'autant plus problématique que l'on retrouve le même genre d'indicateur dans les motivations intrinsèques (suivre une formation). Le concept de motivation intrinsèque est difficile à opérationnaliser, ce qui peut expliquer les écueils de cette étude. Un retour aux travaux menés en psychologie sociale, dans la discipline d'origine des concepts, pourrait se révéler particulièrement utile pour la définition de mesures empiriques de la motivation intrinsèque.

Même si les mesures sont imparfaites, cette étude indique que les motivations intrinsèques sont non négligeables dans les motivations des médecins. Cela n'est pas sans conséquence pour les politiques d'incitations.

### **4.3.2 Incitations et motivations**

Si la théorie des motivations rencontre un si grand succès, c'est parce qu'elle met en avant les interdépendances entre les motivations intrinsèques et extrinsèques. Les économistes, en particulier les théoriciens des contrats, considèrent traditionnellement que si des motivations internes existent, elles ne poseront pas de problèmes pour les incitations externes, particulièrement pour les incitations monétaires. Si elles ont un effet, elles ne peuvent que renforcer celui de l'incitation monétaire. Il n'était donc pas nécessaire de s'y attarder. Cette idée est largement remise en question sous l'impulsion de la *Crowding Theory* (Frey et Oberholzer-Gee [1997], Frey et Jegen [2001]). Les incitations peuvent, sous certaines conditions, détruire les motivations intrinsèques, par un effet d'éviction des motivations

(*crowding-out effect*) et conduire dans le pire des cas à une réduction de la performance. Les incitations, notamment celles à la prévention, pourraient donc être inefficaces, voire même contre-productives, et conduire les médecins à réduire l'effort ciblé. Cette possibilité est à prendre au sérieux dans la mesure où les médecins ont une forte motivation intrinsèque.

#### **4.3.2.1 Les interactions entre incitations et motivation intrinsèque : éviction et renforcement**

L'idée selon laquelle les incitations monétaires peuvent réduire les motivations propres aux individus est attribuée à Titmuss [1970] dans son célèbre exemple du don du sang. Cet auteur argumente, sans toutefois pouvoir le prouver empiriquement, que payer pour le sang revient à détruire les valeurs sociales ou le sens civique liés au don, et en conséquence, affecte négativement l'offre de sang. Deci [1971] a parallèlement initié sa théorie en psychologie sociale, présentée plus haut, avec l'idée que les récompenses externes pouvaient chasser les motivations internes.

Il y a aujourd'hui un large corpus empirique qui confirme l'effet d'éviction des motivations. Frey et Jegen [2001] en proposent une revue qui corrobore ce phénomène dans plusieurs disciplines (psychologie, économie) en utilisant des méthodes variées (expériences de laboratoire, expérimentations de terrain, enquêtes, traitements économétriques de données non expérimentales). Les champs étudiés vont de l'offre de travail aux réactions aux taxes, en passant par les services civiques ou encore les biens publics. De plus, les études proviennent de divers pays et périodes de temps. L'amplitude des champs et des méthodes interdit d'attribuer les manifestations de la *Crowding Theory* à des particularismes des études et appuie très nettement la validité empirique du concept. Parmi les études, citons Frey et Oberholzer-Gee [1997] qui montrent en Suisse que payer pour l'implantation d'une décharge de déchets nucléaires dans le voisinage réduit la disposition à accepter des habitants. Gneezy et Rustichini [2000a] montrent, dans la ville israélienne d'Haïfa, que les parents deviennent moins ponctuels pour aller chercher leurs enfants à l'école lorsque une amende est introduite pour sanctionner les retards.

Ces exemples des effets néfastes des incitations monétaires sont à tempérer en mentionnant la possibilité d'un effet de renforcement (*crowding in effect*) des motivations



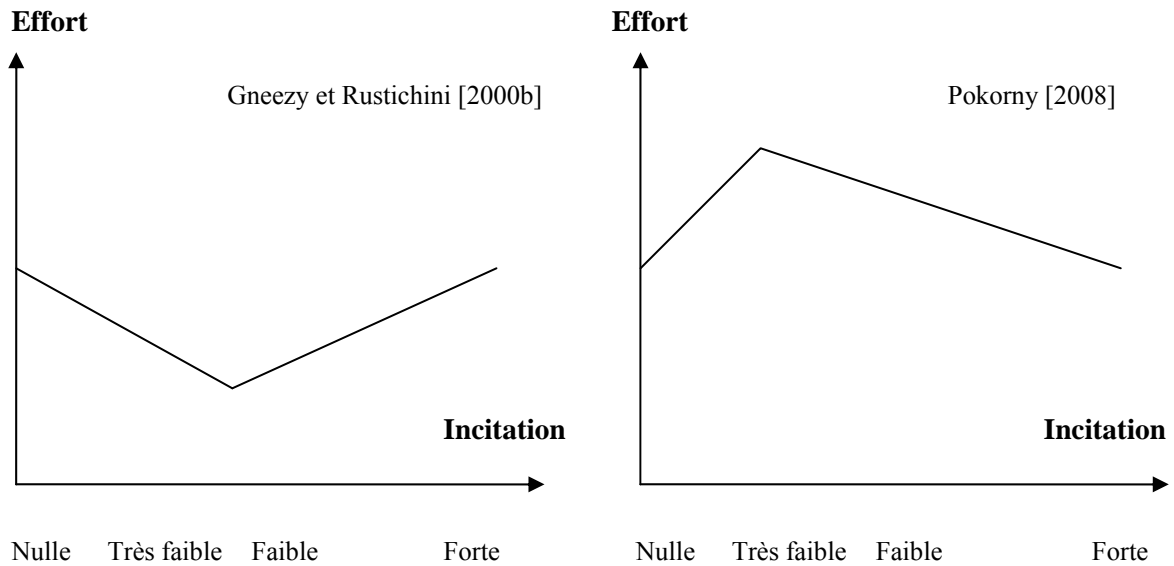
intrinsèques par les incitations externes. Sous certaines conditions, tout comme l'effet d'éviction d'ailleurs, les motivations internes peuvent être renforcées (Frey et Jegen [2001]) et l'effort ciblé par l'incitation accru. Quoi qu'il en soit, la littérature empirique souligne la perméabilité des registres de motivations, qui peuvent être complémentaires, mais aussi substituables.

Ce dernier point est un défi pour les économistes qui supposent généralement qu'une incitation monétaire conduit à un accroissement de la performance (Kreps [1997]). Dans la plupart des modèles d'agence, la rémunération augmente le bénéfice marginal de l'action, si bien que l'effort ne peut être réduit. La motivation intrinsèque, lorsqu'elle n'est pas neutre, est donc supposée complémentaire. Elle ne peut que renforcer, s'ajouter à l'effet de l'incitation monétaire. Face à l'accumulation de résultats indiquant la perméabilité et la substituabilité des registres de motivations, cette position est de moins en moins tenable.

Les rapports entre motivations intrinsèques et extrinsèques sont complexes, variant entre renforcement et éviction. Deux études sont particulièrement illustratives de cette complexité en ce qu'elles montrent que la relation entre les incitations monétaires et l'effort n'est pas linéaire (Gneezy et Rustichini [2000b], Pokorny [2008]). Ces travaux s'appuient sur des expériences économiques en laboratoire. L'effet d'éviction se manifesterait de manière différenciée selon le montant de l'incitation en jeu. Les auteurs trouvent cependant deux résultats différents. D'après l'étude de Gneezy et Rustichini [2000b], la relation incitation – effort aurait une forme en V, alors que Pokorny [2008] trouve une relation en V inversé (voir figure 8). Une interprétation possible est la suivante : dans le premier cas, c'est-à-dire en V, l'effet d'éviction se manifesterait pour des montants d'incitation faible ; dans le second cas, c'est à partir de montant jugés trop élevés par les récipiendaires qu'une éviction des motivations apparaîtrait. Pour comprendre ces résultats, venons à une réflexion sur les facteurs explicatifs possibles du *crowding-out effect*.

Prenant acte de l'anomalie que constitue l'effet d'éviction, parfois aussi appelé le coût caché des récompenses (Fehr et List [2004]), des modèles économiques, y compris en théorie de l'agence (Bénabou et Tirole [2003], James [2005]), ont été développés. Ils proposent des explications différentes de l'effet d'éviction, plus ou moins directement inspirées des travaux initiaux des psychologues, dont nous faisons une présentation

**Figure 8 : Manifestations de l'effet d'éviction des motivations intrinsèques sur l'effort**



Source : adapté de Gneezy et Rustichini [2000b] et Pokorny [2008]

Une première explication est que l'incitation monétaire, mais aussi l'incitation tout court, peut réduire la motivation intrinsèque des individus si elle est perçue comme un moyen de contrôle. Cette interprétation s'appuie sur la théorie de l'autodétermination selon laquelle l'incitation externe, lorsqu'elle est vue comme un contrôle, affecte négativement l'autonomie et le sentiment de compétence, des besoins psychologiques fondamentaux essentiels dans les motivations intrinsèques (Gagné et Deci [2005]). James [2005] intègre cette idée dans un modèle Principal – Agent et montre que l'effet d'éviction est d'autant plus probable que les motivations intrinsèques de l'Agent sont en concordance avec l'intérêt du Principal. Si l'Agent agit déjà dans l'intérêt du Principal pour qui il travaille, il verra l'introduction d'une incitation comme une manœuvre de manipulation ce qui la rendra contreproductive.

Bénabou et Tirole [2003] développent un modèle de Principal informé dans lequel l'incitation est porteuse d'un signal d'information pour l'Agent. Le Principal doit donc prendre garde au message implicite lors de la définition du mécanisme incitatif pour éviter l'effet d'éviction. Un *crowding out effect* est possible lorsque l'Agent reçoit l'instauration d'une incitation comme le signal d'un manque de confiance du Principal<sup>156</sup>. L'individu pense que si le payeur décide de le payer pour cette tâche, c'est qu'il ne le croit pas capable de le

<sup>156</sup> Les auteurs parlent d'ailleurs de gestion de la confiance entre les parties (*confidence management*).

faire spontanément. Il y a un impact négatif sur la confiance en soi de l'individu cible de l'incitation, qui nuit à la motivation intrinsèque. La confiance a ici un rôle important, celle du Principal dans les capacités de l'Agent, mais aussi la confiance en soi de l'Agent. C'est en détruisant la confiance dans la relation que se manifeste l'effet d'éviction (Fehr et List [2004]). La confiance peut expliquer à l'inverse un effet de renforcement. Lorsque l'Agent doute de sa capacité à pouvoir réaliser une tâche, le Principal envoie, par le biais de l'incitation, un message sur sa confiance dans les habilités de l'Agent à effectuer la tâche assignée.

Le modèle de Bénabou et Tirole [2003] souligne également que l'incitation peut signaler une tâche ennuyeuse ou ingrate. N'oublions pas que les motivations sont dirigées vers l'action, que la motivation intrinsèque correspond à la satisfaction liée à une tâche agréable ou intéressante. Si la tâche est signalée comme inintéressante, la motivation intrinsèque s'en trouvera affectée négativement.

Cette question de l'intérêt ou à l'opposé du désintérêt de la tâche peut être mise en lien avec la théorie de l'autoperception (Bem [1967] in Fehr et Falk [2002]). D'après cette théorie, les individus n'ont qu'une connaissance imparfaite des raisons pour lesquelles ils réalisent certaines tâches. Ils infèrent ces raisons de leur environnement. Un cas intéressant est celui où la tâche aurait été réalisée même en l'absence d'incitation externe, c'est-à-dire au cas où l'action répond à une motivation intrinsèque. Tout se passe alors comme si le motivateur externe « sur-justifiait » la tâche (*oversufficiently justified task*) et conduisait l'individu à réévaluer les raisons de son comportement. Comme les incitations extrinsèques sont saillantes, alors que les motivations internes sont plus incertaines, l'individu va attribuer la motivation de la tâche aux incitatifs externes. En l'absence d'incitation extrinsèque, l'individu rationalise son effort et l'attribue à une tâche agréable. La conséquence de l'introduction de l'incitation est d'amener les individus à attribuer leur effort à l'incitation et de développer une désutilité à l'effort.

Cette idée de « sur-justification » est reprise par Bénabou et Tirole [2006] dans un modèle d'agence, mais dans un optique légèrement différente. Les auteurs développent un modèle dans lequel ils ajoutent une troisième catégorie de motivation, au côté des motivations intrinsèque et extrinsèque, qu'ils nomment motivation réputationnelle, et qui est associée au désir des individus d'être reconnus socialement. Ils souhaitent apparaître généreux, non égoïstes, au yeux des autres. Les auteurs montrent que les incitations peuvent réduire la motivation sur les deux registres intrinsèque et de réputation. Les incitations externes conduisent à « sur-justifier » l'action, à changer son sens, qu'elle soit réalisée par attrait

personnel ou pour le prestige social qui en est retiré. Les agents peuvent même préférer refuser une incitation pour ne pas compromettre l'image que la société a d'eux mais aussi pour ne pas nuire à l'image qu'ils se font d'eux-mêmes. Dans ce modèle c'est l'image que les individus se font qui est importante et l'effet d'éviction apparaît en modifiant cette image. Cette conclusion est partagée, dans un modèle théorique légèrement différent, et illustrée empiriquement par Ariely *et al.* [2009].

Un dernier élément d'explication, plus spécifique aux seules incitations monétaires, est à ajouter. L'introduction d'une transaction monétaire dans une relation interpersonnelle qui en était dénuée pourrait modifier la nature de cette relation. L'effet d'éviction serait dépendant de la nature initiale de la relation, notamment la relation Principal – Agent (Gneezy et Rustichini [2000a], Heyman et Ariely [2004]). Ainsi, si la relation répond essentiellement à une logique sociale, est guidée par des valeurs morales, ou par un désir de réciprocité ou de coopération, l'instauration d'une incitation monétaire entre en dissonance avec la relation originelle et conduit à un changement du cadre de décision, au profit d'une relation où l'intéressement financier devient plus saillant. Fehr et Gächter [2002] montrent ainsi, dans une expérience économique de laboratoire, qu'une rémunération à la performance réduit la propension des agents à coopérer volontairement. L'incitation monétaire réduit alors la motivation intrinsèque en modifiant la perception du type de relation dans laquelle les individus s'engagent.

Un élément clé commun à l'ensemble de ces éléments d'explication de l'effet d'éviction est la perception de l'incitation par l'individu ciblé. En théorie de l'agence, l'incitation est aussi un mécanisme porteur d'information, un signal que va percevoir l'Agent. Elle modifie à son tour la perception de la tâche (intéressante, ennuyeuse), de l'environnement de la tâche (confiance, contrôle, soutien) et la perception que l'agent a de lui-même (estime de soi, compétence, motivation de l'action).

A l'évidence, l'impact de l'effet d'éviction est complexe, circonstanciel, contextualisé et peu prévisible. On pourrait alors attribuer les résultats en apparence étonnants des différences de réactions des individus au montant de l'incitation monétaire (en V et V inversé) à la perception du signal de l'incitation que se représente chaque individu. Par exemple, une incitation d'un faible montant peut être vue comme un signe d'une tâche ennuyeuse (« s'il me paye si peu c'est que ça ne doit pas être très intéressant »). Un montant plus élevé indique que la tâche est importante et peut entraîner un renforcement des motivations, ce qui explique l'effet en V. Au contraire, l'effet en V inversé peut traduire la perception d'un signal de la

confiance envers l'Agent, à montant faible (« il ne me paye pas beaucoup puisqu'il sait que je le ferais de toute manière, c'est un paiement symbolique »), comme élevé (« s'il me paye autant c'est qu'il ne me croit pas capable de le faire de mon propre chef, et c'est désobligeant ») et agir sur l'estime de soi. Les incitations externes ne sont pas tout le temps néfastes, efficaces ou inutiles. Elles dépendent de la perception qu'en ont les individus.

Il ne s'agit pas ici de trancher sur l'existence systématique d'un effet d'éviction des motivations, mais bien de souligner sa possibilité et son caractère contingent. Il n'y a pas à l'heure actuelle de théorie unifiée de l'effet d'éviction, la recherche est jeune sur cette thématique et d'énormes progrès sont encore possibles.

L'éviction dépend des perceptions et des motivations intrinsèques de chacun. Bien que les motivations et perceptions des incitations varient selon les personnes, il semble possible que certaines soient communes au sein de corps professionnels. C'est ce que nous pensons pour le corps médical. Les médecins sont des agents potentiellement à forte motivation intrinsèque, comme semble l'indiquer l'importance de l'altruisme et de l'éthique médicale. Leur perception des incitations externes peut alors présenter des traits communs. Il faut donc réfléchir aux possibilités d'effet d'éviction suite à l'instauration d'incitations, notamment d'incitations à la prévention.

#### **4.3.2.2 Quelles conséquences pour les incitations des médecins ?**

Les médecins peuvent être sujet à un effet d'éviction des motivations si bien que les incitations, monétaires ou autres, pourraient avoir un effet nul voire même contreproductif sur leur activité, y compris leurs actions de prévention. Ainsi, des voix s'élèvent dans la profession pour souligner le risque d'un effet d'éviction, en particulier face au développement des paiements à la performance (Wynia [2009]).

Les paiements à la performance, ciblant des dimensions spécifiques de l'activité médicale, sont les incitations qui soulèvent le plus d'inquiétude. Ils peuvent être vus comme désobligeants pour les médecins, sous-entendant qu'il est nécessaire de les payer pour des actions qui de toute manière devraient être faites parce qu'elles font partie de leur métier (Bras et Duhamel [2008a]). La rémunération à la performance conduirait ainsi à « sur-justifier » l'action des praticiens, avec un effet néfaste sur leur motivation intrinsèque. Elle

pourrait également nuire à la confiance des médecins et en l'image qu'ils ont d'eux-mêmes.

Ces rémunérations peuvent aussi être perçues comme une forme de contrôle sur l'activité médicale de la part des tutelles – financeurs. Le paiement à la performance identifie clairement les objectifs attendus par le payeur et réduit de la sorte la liberté d'action des médecins. Ceci affecterait négativement les sentiments d'autonomie et de compétence des cliniciens, et donc leur motivation intrinsèque.

En outre, rémunérer pour certaines mesures de performance peut signaler aux médecins que les tâches ciblées sont inintéressantes en soi, ce qui réduira leur motivation intrinsèque pour ces actions. Un paiement à la prévention aurait un effet pervers puisqu'il signifierait que les actions de prévention sont des tâches ingrates ou désagréables. Il ne s'agit là que de quelques mécanismes sous-jacents possibles.

Le paiement à la performance est l'incitation externe la plus saillante sur laquelle les inquiétudes se concentrent. Cependant, l'ensemble des arguments présentés s'appliquent à toute forme d'incitation extrinsèque, et donc, aussi aux incitations organisationnelles et non monétaires. Par exemple, les guides de bonnes pratiques sont typiquement des instruments que les médecins peuvent voir comme une forme de contrôle sur l'activité.

Bien entendu, tout dépend de la perception des incitations par le corps médical. Si celles-ci sont reçues comme des signes de soutien, de reconnaissance du travail effectué, de la compétence que les professionnels mettent en œuvre, alors non seulement il n'y aura pas d'éviction, mais c'est un effet de renforcement des motivations intrinsèques, et en conséquence un effort accru, qui peut être attendu. On peut alors chercher à s'aider des travaux empiriques pour mieux comprendre l'effet des incitations sur les motivations des médecins.

Malheureusement, il faut reconnaître que les connaissances de l'effet des incitations sur les motivations dans le domaine médical sont très limitées. Les quelques rares études sont celles de McDonald *et al.* [2007] et Gené-Badia *et al.* [2007].

McDonald *et al.* [2007] examinent dans une étude ethnographique l'impact sur la motivation interne et l'autonomie clinique de l'introduction du *Quality and outcomes framework* (QOF) britannique. Des médecins généralistes et des infirmières sont interrogés. McDonald *et al.* [2007] trouvent que le QOF ne semble pas avoir eu un effet négatif sur les motivations des médecins, mais sur celui des infirmières qui y voient une menace sur leur motivation intrinsèque. Ces résultats sont obtenus dans le contexte très particulier de la

Grande-Bretagne dans lequel le QOF est associé à une forte augmentation de la rémunération des généralistes, et plus encore, à une revalorisation de la médecine générale. De plus, il s'agit d'une étude ethnographique menée sur un échantillon très réduit de douze médecins et donc impossible à généraliser.

Gené-Badia *et al.* [2007] mesurent l'impact de l'introduction d'un paiement à la performance sur la satisfaction professionnelle de médecins et d'infirmières exerçant en soins primaires en Catalogne. La qualité de vie professionnelle est mesurée par questionnaire et intègre une section sur la motivation intrinsèque. Leurs résultats montrent que les médecins ressentent plus de pressions et de fatigue émotionnelle avec le paiement à la performance<sup>157</sup>, mais ils ne relèvent pas d'effet sur les motivations intrinsèques telles que mesurées par leur questionnaire. Cependant, il faut souligner certaines faiblesses méthodologiques de l'étude. D'abord, les résultats sont obtenus par simple comparaison avant-après des perceptions de la qualité de vie professionnelle. Ensuite, le paiement à la performance est mis en place parallèlement à un programme de développement des compétences. Ce programme a un effet positif sur la perception du soutien offert par les structures gestionnaires qui pourrait compenser l'effet de l'incitation monétaire. Enfin, le choix des indicateurs de motivation intrinsèque est discutable dans la mesure où certains sont communs avec ceux d'un autre groupement d'indicateurs de qualité de vie professionnelle (par exemple, la créativité au travail).

Il est donc très difficile à l'heure actuelle de conclure empiriquement sur l'effet des incitations sur les motivations médicales, et même impossible en ce qui concerne la France et la prévention. Lievaut *et al.* [2008] interprètent, dans une étude économétrique, l'érosion de la part des actes gratuits au profit des actes payants en médecine de ville comme une destruction des motivations intrinsèques suite à l'ouverture du secteur 2 (avec dépassement tarifaire), mais il ne s'agit là que d'une interprétation possible, ce que les auteurs reconnaissent. Ne pas être pour l'instant en mesure de l'estimer empiriquement avec certitude dans le domaine médical ne signifie pas pour autant que l'effet d'éviction n'existe pas. La pertinence empirique du concept est largement démontrée (Frey et Jegen [2001]). Plutôt que de se demander si l'effet d'éviction existe, il est plus juste de chercher à savoir dans quel contexte cet effet risque de se manifester.

---

<sup>157</sup> Les auteurs concluent qu'il est important de définir les mesures de performance avec les médecins plutôt que de les imposer pour éviter un épuisement professionnel.

Pour avancer sur cette question, Siciliani [2009] développe un modèle théorique de comportement du médecin face aux paiements à la performance dans lequel il intègre l'effet d'éviction. Les deux caractéristiques principales de ce modèle sont les suivantes : les médecins diffèrent selon leur niveau d'altruisme et aiment être perçus comme généreux. Le niveau d'altruisme donne une indication de la motivation intrinsèque. Le modèle montre que le paiement à la performance a globalement un effet faible sur la production, et que cet effet peut même être négatif, ce qui est cohérent avec l'effet d'éviction.

Surtout, l'intérêt du modèle de Siciliani [2009] est de montrer que l'effet du paiement à la performance sur la production diffère selon le niveau d'altruisme. Il considère trois niveaux d'altruisme, faible, moyen et fort. Le paiement à la performance a un effet positif sur la production des médecins faiblement altruistes, mais aussi sur les médecins fortement altruistes. Si le premier résultat est logique, n'étant pas motivé intrinsèquement, le paiement à la performance ne peut qu'avoir un effet positif, le second est beaucoup plus surprenant. On aurait pu s'attendre au contraire à ce que les plus altruistes soient ceux qui subissent le plus gravement l'effet d'éviction. Pourtant, le modèle de Siciliani [2009] montre que ce sont seulement les médecins dotés d'un altruisme intermédiaire qui ne modifient pas ou qui réduisent leur activité.

Si ce résultat est intéressant en ce qu'il permet d'identifier plus précisément les conditions de l'effet d'éviction, il est d'une portée opérationnelle très réduite. En effet, pour éviter l'éviction, il faudrait pouvoir adapter l'incitation monétaire au niveau de motivation intrinsèque des médecins. Or, comment différencier les médecins selon leur niveau de motivation intrinsèque ? De plus, il est limité aux seules incitations financières. Rien n'indique que d'autres formes d'incitation se comportent de manière similaire. Comment savoir donc si les incitations identifiées au cours de cette thèse auront bien les effets escomptés sur la prévention ?

On peut se tourner vers les modèles théoriques présentés précédemment (*i.e.* les modèles de *crowding theory* non dédiés aux médecins) pour tenter d'en tirer quelques enseignements. Bénabou et Tirole [2003] identifient des conditions sous lesquelles l'effet d'éviction est moins susceptible de se manifester, notamment ce que les auteurs appellent une *sorting condition* : lorsqu'il s'agit d'une tâche nouvelle, l'incitation est interprétée comme un signal positif. Si la prévention à proprement parler ne peut être qualifiée de tâche nouvelle, elle n'est que depuis récemment mise en avant dans un système de santé culturellement orienté vers les soins curatifs. De plus, la prévention s'inscrit dans une démarche proactive différente de la



démarche réactive traditionnelle des soins curatifs (Colombet et Ménard [2007]). Enfin, l'écart entre l'intérêt déclaré par les médecins généralistes pour la prévention et la faible mise en œuvre réelle (Aulagnier *et al.* [2007a]) laisse à penser qu'il s'agit d'une activité relativement novatrice dans la pratique effective des médecins. L'effet d'éviction serait alors peu probable.

Cependant, James [2005] montre que l'effet d'éviction risque de se manifester d'autant plus fortement que les motivations intrinsèques de l'Agent et les objectifs du Principal sont similaires, l'Agent percevant alors les incitations comme une forme de contrôle. Ceci est particulièrement vraisemblable pour les incitations à la prévention du médecin. Dans la relation d'agence médecin – tutelles, les parties partagent un intérêt commun pour la santé publique, au niveau collectif pour les tutelles et à l'échelle individuelle du patient pour le médecin. Comme le maintien, voire l'amélioration, de la santé des populations par la prévention sont des objectifs concordants de ces deux acteurs, l'introduction d'incitations spécifiques à la prévention fait peser une forte suspicion sur les dispositifs, perçus comme des manœuvre de contrôle aux yeux des praticiens, ce qui les rendra contreproductifs. Il y aurait donc un fort risque d'effet d'éviction.

On voit bien qu'il est difficile de trancher sur la question de l'éviction des motivations par les incitations à la prévention en se fondant sur les travaux existants. On peut alors se demander comment utiliser efficacement les incitations à la prévention auprès des médecins libéraux sachant qu'un risque d'éviction de leurs motivations existe. Une piste pour répondre à cette question consiste à s'intéresser à la perception des incitations par les médecins français, centrale dans l'apparition d'un effet d'éviction.

## **Conclusion du chapitre 4**

La rémunération des médecins n'est pas la seule incitation possible, d'autres leviers sont à mobiliser pour favoriser la prévention. La modification de l'organisation du travail en groupe constitue une puissante incitation organisationnelle. Si l'impact dépend fondamentalement des caractéristiques du groupe, les effets de pairs et le surplus de valeur créé par la coopération entre professionnels de santé variés peuvent favoriser la prévention en médecine de ville.

Les incitations non financières sont des instruments de régulation largement utilisés dans

les systèmes de santé occidentaux, dont le fonctionnement s'appuie sur le transfert de référentiels et l'évaluation des pratiques individuelles. Même si leur efficacité dépend de leur modalité de diffusion, les incitations non financières sont globalement des leviers capables de modifier les pratiques de prévention des médecins.

L'arsenal incitatif à la disposition des tutelles s'étoffe d'outils qui complètent le levier financier pour favoriser la prévention en médecine ambulatoire. Si ces incitations peuvent être théoriquement efficaces en médecine libérale, même si c'est généralement sous certaines conditions, l'existence d'un *crowding out effect* change les choses. Les incitations quelles qu'elles soient peuvent alors avoir des effets inattendus en entrant en conflit avec les motivations intrinsèques des médecins, pouvant aller jusqu'à les rendre contreproductives. Si les incitations peuvent être source de désutilité pour le médecin, sa réaction, son comportement d'offre de prévention, risquent d'être modifiés.

Par ailleurs, nos résultats théoriques concernant l'efficacité conditionnelle des incitations sont corroborés par des études empiriques, mais l'efficacité est observée essentiellement dans des contextes différents de la France. Bien qu'elles aient prouvé leur efficacité ailleurs et sous des conditions particulières, pour des niveaux de motivations intrinsèques des agents divers, il est possible que les incitations ne soient pas effectives en France sous l'effet potentiel d'un effet d'éviction. Un élément clé et déterminant de l'effet d'éviction est la perception de l'incitation par les médecins.

Il est alors particulièrement important d'avancer sur la connaissance des perceptions des médecins français. Cela nécessite donc d'une part de préciser la perception des médecins libéraux pour chaque type d'incitation, monétaire, organisationnelle et non monétaire. Les motivations intrinsèques sont personnelles et, malgré les similitudes inhérentes au corps professionnel, peuvent varier entre médecins. Il faut donc d'autre part appréhender l'hétérogénéité des perceptions pour les différentes incitations. Il sera alors possible de savoir si un effet d'éviction risque de se manifester pour les incitations à la prévention en médecine ambulatoire selon la perception qu'en ont les médecins. Pour mieux connaître les perceptions des médecins, nous proposons d'examiner leurs préférences pour les différentes incitations à la prévention.

## PARTIE III

---

**Incitations à la prévention et préférences des médecins  
généralistes.**

**Analyse empirique par la méthode des choix discrets**

Si de multiples incitations, financières, organisationnelles, et non financières sont susceptibles d'accroître l'offre de prévention en médecine ambulatoire, leur efficacité dépend en grande partie des motivations des médecins. Or ces motivations professionnelles sont mal connues. L'efficacité des incitations pourrait être réduite, voire totalement annihilée, si celles-ci entrent en conflit avec les motivations intrinsèques des cliniciens. Une meilleure compréhension des motivations des médecins français, de leur perception des incitations, est alors nécessaire pour être en mesure de favoriser la participation des médecins à la politique publique de prévention.

Une manière d'approcher ces motivations consiste à examiner les préférences des médecins. Ces préférences sont déterminantes des réactions aux dispositifs incitatifs et plusieurs méthodes d'évaluation économique permettent de les appréhender empiriquement. Nous retenons une méthode originale et novatrice dans le champ de l'analyse des préférences professionnelles, la méthode des choix discrets (*discrete choice experiment*) (Ryan et Gerard [2003], Amaya-Amaya *et al.* [2008]).

Cette méthode d'élicitation des préférences est fondée sur la théorie de la valeur de Lancaster [1966] et la théorie de l'utilité aléatoire de McFadden [1974]. Elle consiste à considérer les différentes incitations à la prévention comme des attributs de l'environnement de travail des médecins, et à les combiner dans des scénarios qui sont proposés aux choix des médecins dans le cadre d'une enquête. Elle permet ainsi, dans le cadre de l'activité de prévention, de connaître les préférences non seulement pour les incitations financières, mais aussi pour les incitations organisationnelles et non financières.

L'amélioration de l'offre de prévention étant plus particulièrement ciblée en médecine de premier recours, nous menons une enquête auprès de 1396 médecins généralistes d'une région française, dont les réponses, par la structure de la méthode, permettent d'analyser 3390 observations.

En considérant dans un premier temps que les préférences des médecins généralistes sont homogènes, nous confirmons que l'aspect financier de l'environnement de travail est important, et que les incitations organisationnelles et non financières sont des arguments significatifs de la fonction d'utilité indirecte des médecins. Nos résultats montrent de plus que certaines incitations sont source de désutilité, notamment le paiement à la performance. Une interprétation possible est que les médecins perçoivent négativement ce type d'incitation, ce

qui indique qu'elle pourrait s'accompagner d'un effet d'éviction des motivations, et en conséquence, être inefficace.

Les dispositions à payer des médecins permettent de hiérarchiser les préférences en les valorisant monétairement et montrent que les incitations non monétaires ne sont nullement annexes dans la fonction d'utilité indirecte des praticiens, et qu'elles sont donc des instruments pertinents de politique publique.

Les surplus compensateurs (Dachary-Bernard [2005]) mesurent des variations de bien-être et dans un optique d'évaluation *ex-ante* des politiques publiques, montrent que le Contrat d'amélioration des pratiques individuelles, considéré uniquement dans son volet prévention, est source de perte de bien-être pour les médecins, alors que d'autres politiques alternatives combinant les différents types d'incitation, si elles étaient appliquées à la place du CAPI, amélioreraient ce bien-être.

Nous relâchons dans un second temps l'hypothèse d'homogénéité des préférences, la variabilité des pratiques médicales observée en médecine de ville (Béjean *et al.* [2007], Pelletier-Fleury *et al.* [2007b]) pouvant provenir de préférences hétérogènes.

Les préférences des médecins, déjà complexes, sont de plus hétérogènes. Elles varient selon des caractéristiques socioprofessionnelles des médecins, ce qui suggère qu'il peut être souhaitable d'adapter les incitations aux médecins ciblés selon leurs caractéristiques observables. Les goûts des médecins varient également selon des caractéristiques inobservables. L'hétérogénéité inobservable se concentre sur certaines incitations, monétaires et organisationnelles, qui selon les médecins, sont source d'utilité, de désutilité ou même d'indifférence. C'est le cas du paiement à la performance, apprécié par le quart des médecins, mais insatisfaisant pour la majorité.

L'hétérogénéité des préférences amène à nuancer les résultats d'une évaluation *ex-ante* de la politique CAPI, sans les remettre profondément en cause pour autant. Certains médecins, notamment ceux ayant de l'appétence pour le paiement à la performance, peuvent retirer une utilité indirecte du CAPI. Cependant, d'autres politiques incitatives à la prévention amènent une plus grande satisfaction, y compris pour ces médecins, et peuvent favoriser la satisfaction professionnelle obtenue de la participation des médecins aux actions de prévention.

## **CHAPITRE 5 : DÉTERMINER LES PRÉFÉRENCES DES MÉDECINS : LA MÉTHODE DES CHOIX DISCRETS**

L'objectif de ce chapitre est de montrer l'intérêt d'examiner les préférences des médecins, plus précisément leurs préférences pour les différentes incitations à la prévention, et de présenter la méthode empirique que nous retiendrons pour éliciter ces préférences et son application pour notre étude. Il s'organise autour de trois sections.

Dans la première section, nous soulignerons que les préférences sont déterminantes dans les réactions des agents, et donc des médecins généralistes, aux différentes incitations, mais qu'elles sont mal connues empiriquement pour ces professionnels. Deux familles de méthode d'évaluation économique *ex-ante* et *ex-post* peuvent être mobilisées à cette fin, l'évaluation économique *ex-ante* étant ici plus appropriée.

La deuxième section présentera la méthode d'évaluation *ex-ante* retenue pour mener à bien notre travail empirique, la méthode des choix discrets. Les principes de la méthode, ses fondements théoriques, ainsi que les traitements économétriques possibles des données issues de son utilisation seront exposés.

La troisième section sera consacrée à notre application de la méthode des choix discrets à la question des incitations à la prévention des médecins généralistes. Nous présenterons les différentes étapes de conception de l'étude, les choix méthodologiques que cela implique, ainsi que les caractéristiques de l'échantillon de médecins généralistes interrogé.

### ***Section 5.1 Incitations et préférences***

Les incitations à l'offre de prévention sont multiples. Plusieurs leviers peuvent être mobilisés pour amener une plus grande participation des médecins généralistes à la politique publique de prévention. Nous avons jusqu'ici analysé théoriquement et sur la base de la littérature empirique internationale l'efficacité qui pouvait être attendue des différents dispositifs incitatifs. L'analyse théorique repose en partie sur des présupposés faits quant aux préférences des médecins. La connaissance empirique des préférences, des motivations des

médecins dans le cadre de leur activité professionnelle est cependant lacunaire, tout particulièrement pour la prévention. Une question importante, pour ne pas dire centrale, est de savoir si ces préférences théoriques correspondent aux préférences réelles de ces acteurs. Il s'agit d'un enjeu scientifique, en ce qu'il conditionne la validité des résultats issus des modèles économiques de comportement du médecin <sup>158</sup>, mais aussi un enjeu de recommandations aux pouvoirs publics, afin de mettre en place les incitations adaptées et susceptibles d'amener au comportement attendu, en l'occurrence un comportement de prévention.

Il est possible d'évaluer économiquement les préférences des médecins et de contribuer au débat théorique en économie et au débat public d'aide à la décision. Nous nous positionnons dans une démarche originale d'évaluation économique, dite *ex-ante*, dans laquelle ce ne sont pas les réactions observées aux incitations qui sont évaluées, mais en amont et directement les préférences des médecins pour les dispositifs incitatifs. Non seulement cette approche est innovante et permet d'étudier les comportements des médecins sous un angle nouveau, mais en plus elle permet de contourner le problème du manque de données permettant d'évaluer *ex-post* les réactions des médecins aux dispositifs incitatifs à la prévention en France.

### **5.1.1 Intérêts d'une connaissance des préférences des médecins pour les incitations à la prévention**

L'analyse économique utilise le concept de préférence pour caractériser les goûts d'un individu, initialement les goûts d'un consommateur par rapport à un ensemble de paniers de biens <sup>159</sup> (Guerrien [2002]). Ce concept initial peut être étendu à l'ensemble des motifs qui

---

<sup>158</sup> Sauf à se positionner dans la démarche de l'irréalisme méthodologique défendue par Friedman [1953], selon laquelle le caractère réaliste des hypothèses d'un modèle n'a pas d'importance dès lors qu'il prédit correctement les comportements. Cette démarche s'insère toutefois mal dans l'esprit général de cette thèse, en économie appliquée, et de cette partie, dont l'objectif est de mieux cerner les comportements des médecins. De plus, l'évolution actuelle de la science économique montre une certaine distanciation avec cette démarche de l'école de Chicago. La tendance récente à la meilleure prise en compte des processus mentaux des agents qui président à la décision est parfaitement illustrée par l'explosion de l'économie comportementale ou de la neuroéconomie (voir par exemple Bourgeois-Gironde et Giraud [2008]).

<sup>159</sup> En économie néoclassique, la notion de préférence est associée à l'idée de classement entre différentes options (ordinales). En attribuant des valeurs qui correspondent à ces classements et qui respectent la relation de

guident les comportements individuels : consommation bien sur, mais aussi production, choix d'activité (type ou horaire de travail par exemple), plus largement toute action qui implique un choix parmi un ensemble de possibilités. Le terme préférence désigne donc de manière générique le goût, l'appétence, l'attrait, l'intérêt, ou au contraire l'aversion, le rejet, le désintérêt et même l'indifférence pour une option relativement à une autre.

Comme tout individu, les médecins sont dotés de préférences dans le cadre de leur activité professionnelle. Ces préférences des médecins ont un rôle majeur dans les réactions qu'ils peuvent avoir aux différents mécanismes incitatifs, notamment aux incitations qui seraient mises en place pour favoriser leurs actions de prévention. Dans la théorie des contrats et des incitations, des contrats optimaux sont créés pour amener les médecins – Agents à se comporter dans le sens attendu par les tutelles – Principal. Ils sont élaborés sur la base de présupposés théoriques de comportement des professionnels, *via* leur fonction d'utilité qui illustre leur structure de préférence. Durant le processus de formalisation, les fonctions d'utilité sont déterminées par le chercheur selon une conception *ad hoc* de la structure des préférences de l'Agent. Mais avec une fonction objectif différente, avec d'autres arguments au sein de la fonction d'utilité, d'autres préférences conduisent à définir des contrats optimaux divergents. Les conclusions et les recommandations issues des modèles s'en trouvent modifiées.

L'illustration par ces contrats optimaux souligne qu'il est particulièrement important de connaître la structure des préférences des médecins pour comprendre leur comportement d'activité, et notamment d'activité de prévention. Il s'agit d'un enjeu théorique de modélisation des comportements des médecins tout autant qu'un enjeu pour les politiques de régulation qui seraient mises en place sur la base des recommandations issues des modèles. Les réactions aux incitations sont en effet déterminées par la structure de préférences, qui agit tel un filtre, un médiateur avant l'action, avant l'effort visé par l'incitation. C'est en passant par le biais des préférences que l'incitation amène le changement de comportement (voir figure 9). Durant la précédente partie, nous nous sommes intéressés à l'efficacité des incitations à la prévention à modifier les comportements des médecins. Or cette capacité des incitations à orienter les actions individuelles est déterminée par les préférences, qui indirectement, renvoient à des motivations. Les préférences sont liées à des registres de motivation. Par exemple, un médecin très motivé pécuniairement aura une utilité forte du

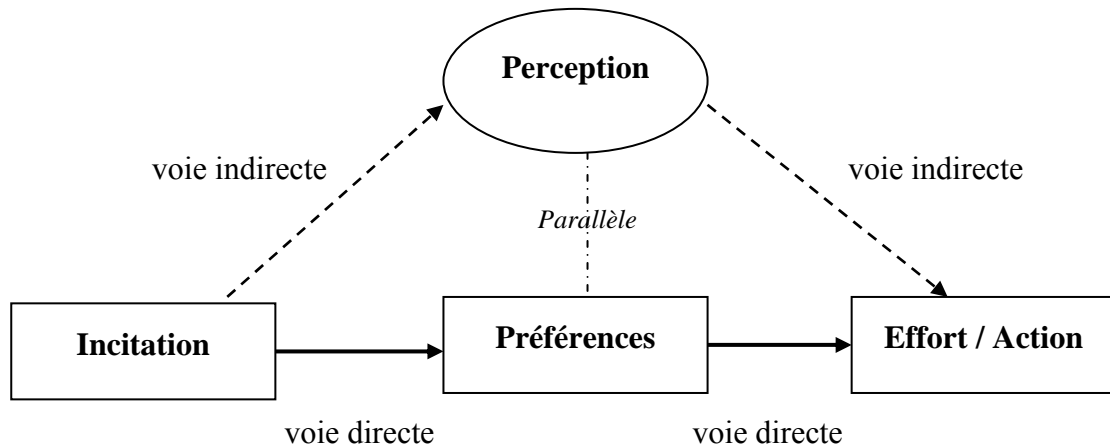
---

préférences, on construit des fonctions d'utilité (cardinale). Nous renvoyons aux manuels de microéconomie pour plus de détails.



revenu et exprimera une préférence pour l'incitation monétaire relativement à d'autres incitations. Il est alors intéressant de chercher à examiner directement ces préférences.

**Figure 9 : Relation entre incitation, préférences et effort**



Source : notre représentation

Un parallèle peut être fait entre les notions de préférence et de perception par les agents économiques des incitations (cf. figure 9). Comme nous l'avons souligné au cours de la section 43 du précédent chapitre, la perception des incitations détermine la réaction des agents à ces incitations *i.e.* les modifications de comportements (*e.g.* Fehr et List [2002], Fehr et Gächter [2004]). La détermination de la préférence ou du rejet des médecins d'un dispositif permet d'identifier le message psychologique véhiculé par le mécanisme incitatif, du point de vue du médecin. Cet effet indirect de l'incitation n'est en rien négligeable. Une incitation préférée, valorisée, sera jugée comme convenable par le médecin, perçue comme un signal de confiance, de reconnaissance du travail effectué, de soutien de la part du Principal, c'est-à-dire les tutelles (Assurance Maladie et État). À l'inverse, un mécanisme incitatif source de désutilité, compris comme une preuve de défiance envers le médecin, peut amener à ne pas s'engager dans l'action ou pire, réduire l'effort demandé par un effet d'éviction des motivations (*e.g.* Ryan et Deci [2000], Bénabou et Tirole [2003]). Il est donc central de chercher à connaître les préférences des médecins. Voyons comment l'analyse économique de l'activité médicale aborde cette question.

Dans la littérature sur les comportements des médecins, la question des préférences est

appréhendée de plusieurs manières<sup>160</sup>. Une partie de la littérature appliquée au comportement du médecin utilise un modèle d'arbitrage travail-loisir classique développé en économie du travail. Le professionnel détermine son offre de travail en maximisant une fonction d'utilité de la forme suivante (Antonazzo *et al.* [2003]) :

$$U = U(C_t, L_t, X_t) \quad (\text{III.1})$$

Avec  $C_t$  la consommation,  $L_t$  le temps de loisir, et  $X_t$  un vecteur de caractéristiques individuelles, chacun des attributs étant à la période  $t$ . L'agent choisit la combinaison de chacun des arguments qui maximise son utilité. Cette maximisation se fait sous des contraintes relevant du prix des biens de consommation ou du temps disponible. Formellement, le médecin maximise son utilité sous la contrainte budgétaire suivante :

$$C_t + W_t L_t = V_t + W_t T \quad (\text{III.2})$$

Où  $W$  est le salaire horaire,  $V$  la rémunération hors travail<sup>161</sup> (*non labour income*) et  $T$  le temps total disponible. La partie droite de l'équation, appelée salaire total, correspond au salaire que gagnerait l'agent s'il consacrait tout son temps au marché du travail. La partie gauche donne pour sa part la façon dont le salaire total est dépensé, en loisir et en biens de consommation. Le loisir a donc un coût, donné par le taux de salaire  $W$ , soit le salaire non gagné par l'absence de travail.

Dans ce type de modèle, la rémunération possède un rôle central puisqu'elle détermine à la fois l'offre de travail et le temps de loisir. On retrouve cet accent tout particulier sur la rémunération dans la riche littérature traitant de l'influence des modalités de rémunération sur les comportements des médecins présentée au cours de la partie précédente. Cette littérature s'inscrit explicitement ou non dans le cadre de relation d'agence entre le professionnel de santé et le payeur, le médecin pouvant manipuler l'information ou mener des actions qui soient dans son intérêt plutôt que dans celui du payeur, de façon différente selon le mode de rémunération en vigueur. Elle témoigne de l'importance considérable accordée à l'aspect pécuniaire comme principal déterminant de l'activité du professionnel de santé (voir Rochaix [2004] et Albouy et Déprez [2009] pour les synthèses les plus récentes). Les préférences des médecins sont donc entièrement tournées vers l'aspect monétaire de l'activité. Pourtant

---

<sup>160</sup> Nous ne présentons pas ici les modèles de médecins – producteurs, la structure de préférence y étant très frustrée, purement et simplement la maximisation du profit.

<sup>161</sup> Ce « revenu » fait référence aux intérêts, dividendes, rentes et aux différents transferts de l'État.

d'autres aspects non pécuniaires sont déterminants du comportement du médecin.

Conscients de cette limite, certains économistes de la santé ont tenté d'approfondir le modèle traditionnel en introduisant d'autres arguments au sein des préférences du médecin, qui tempèrent ou cohabitent avec le traditionnel arbitrage travail-loisir. On peut citer des arguments d'ordre altruiste ou éthique présentés à la partie précédente, comme l'attention au patient et l'éthique professionnelle (Zweifel [1981], Dionne et Contandriopoulos [1985], Batifoulier et Gadreau [2006]), mais aussi la réputation et la satisfaction intellectuelle (Richardson [1981], Kristiansen [1994]) ou les normes professionnelles et sociales (Lancry et Paris [1997], Encinosa *et al.* [2007]). Ces différents travaux, qu'ils fassent l'objet de modèles formalisés ou non, ont en revanche rarement fait l'objet d'investigations empiriques. La littérature empirique reste en effet très largement dominée par l'étude de l'influence des incitations financières sur l'activité médicale. D'autres approches inspirées des avancées en économie du travail ouvrent d'autres voies de recherche pour l'étude des préférences, notamment en s'intéressant à la satisfaction professionnelle.

Une tendance récente en économie du travail consiste à étudier le lien entre satisfaction au travail et décision d'offre de travail (Clark [2001], Lévy-Garboua *et al.* [2007]). Il ressort de ces travaux que la satisfaction professionnelle affecte l'absentéisme et la décision de changer de travail ou même de quitter définitivement le marché du travail. En raison des problèmes de démographie médicale attendus pour les prochaines années dans la plupart des pays développés, cette tendance de l'analyse économique a gagné le champ de la santé. La question de la satisfaction au travail des médecins et des infirmières a reçu une attention particulière, essentiellement en Grande-Bretagne, et les résultats empiriques attestent son influence sur plusieurs facettes de l'offre de travail. Ainsi, les infirmières du NHS exprimant un mécontentement global à l'égard de leur travail ont une probabilité plus grande de démissionner (Shields et Ward [2001]). Concernant les médecins généralistes, Sibbald *et al.* [2003] et Scott *et al.* [2006] montrent qu'une plus grande satisfaction au travail est associée à une plus faible probabilité d'abandon du poste. Ikenwilo et Scott [2007] trouvent pour leur part que la satisfaction au travail affecte le nombre d'heures de travail des médecins hospitaliers, une hausse de la satisfaction professionnelle réduisant étonnamment le nombre d'heures travaillées.

Si la satisfaction professionnelle est importante, elle ne doit pas faire oublier d'autres dimensions liées à l'environnement de travail. La possibilité de progression durant la carrière, par le biais des promotions, est une forme de compensation non financière qui peut accroître

l'utilité du professionnel, et influencer ses choix d'offre de travail (Scott et Farrar [2003]). Le type d'organisation dans lequel le médecin exerce influence également son offre de travail. Baltagi *et al.* [2005] montrent en Norvège que les docteurs qui exercent dans des grands hôpitaux travaillent plus longtemps que leurs homologues. Scott [2001] trouve que des caractéristiques telles que le nombre de gardes ou la taille de la patientèle sont déterminantes du choix du lieu d'exercice pour les médecins généralistes en Grande-Bretagne. Ubach *et al.* [2003] confirment ces résultats auprès des médecins hospitaliers en Écosse : leurs choix d'un lieu de travail sont notamment influencés par les gardes et la disponibilité du personnel hospitalier.

Étudier le comportement du médecin en réaction à son seul environnement financier relève d'une approche trop étroite que nous souhaitons dépasser. Les exemples issus de la littérature soulignent la diversité des facteurs non financiers susceptibles d'être des sources d'utilité (ou de désutilité) pour le médecin et leurs influences sur les comportements d'offre de travail. Nous nous inspirons de ces résultats et cherchons à élargir la fonction d'utilité traditionnelle du modèle d'arbitrage travail-loisir afin d'intégrer à la fois l'aspect pécuniaire et non pécuniaire de l'environnement de travail du médecin.

Si les comportements d'offre de travail étudiés dans la littérature présentée sont plutôt quantitatifs, classiquement la décision de participer ou non au marché du travail, puis le nombre d'heures de travail une fois la participation décidée, l'offre de travail peut aussi être vue sous un angle plus qualitatif, c'est-à-dire selon la façon dont les heures de travail sont utilisées par le travailleur, typiquement la répartition du temps d'activité en fonction des différentes tâches qui composent le travail. Dans le cadre de l'activité du médecin, il s'agit par exemple du temps alloué aux activités de soins, de prévention, d'administration et de gestion du cabinet, de formation et de développement des compétences,... Autant de dimensions de l'activité qui dépendent tant du contexte pécuniaire et non pécuniaire du travail.

On s'inscrit alors dans une approche relevant de l'économie du travail et dite des « *job characteristics* » (Scott [2001]). Cette approche, inspirée par les modèles de différences compensatrices de salaire, intègre des arguments non pécuniaires dans la fonction d'utilité au côté du traditionnel salaire<sup>162</sup> (Elliott et Sandy [1998]). L'idée sous-jacente est que le travailleur compare les différentes combinaisons de salaires et d'aspects non pécuniaires de

---

<sup>162</sup> Plus exactement, dans cette approche, le taux de salaire dépend notamment des caractéristiques non pécuniaires du travail. Voir par exemple Ikenwelo et Scott [2007] pour une illustration récente.

l'emploi pour prendre ses décisions d'offre de travail (Lazear [1995]). Si elle n'est pas nouvelle en économie du travail, l'approche des attributs de l'activité professionnelle ouvre une perspective de recherche intéressante lorsqu'il s'agit d'étudier les comportements du médecin. D'un point de vue théorique, l'intérêt d'une telle démarche est qu'elle permet de dépasser la domination de la motivation financière et d'intégrer d'autres aspects non pécuniaires, qui ne soient pas seulement ceux plus volontiers étudiés par les économistes de la santé (l'altruisme, l'éthique). La fonction d'utilité du médecin se voit davantage enrichie, et peut donner une représentation plus précise de ses motivations. D'un point de vue pratique, ce cadre d'analyse permet d'avancer sur la connaissance empirique du comportement du médecin, par une connaissance plus fine de la structure de ses préférences.

Nous appliquons ce modèle et nous concentrons sur un aspect spécifique de l'offre de travail du médecin, son activité de prévention. Nous considérons que l'offre de prévention du médecin dépend des caractéristiques financières et non financières de son environnement de travail. Nous considérons également que les incitations pécuniaires ou non étudiées au cours de la précédente partie sont des attributs, des caractéristiques de l'environnement de travail du médecin. La question est alors d'étudier les préférences des médecins vis-à-vis des différentes *job characteristics*, des différents dispositifs incitatifs à la prévention. Notre objectif est donc de connaître les préférences des médecins pour les incitations à la prévention : la prévention est considérée dans son ensemble, et les incitations sont financières, organisationnelles ou non financières. Les travaux les plus récents sur les préférences des médecins, combinés aux résultats sur la multiplicité des incitations susceptibles de modifier le comportement de prévention des médecins, soulignent en effet la diversité et la complexité des motivations de ces professionnels de santé. Notre objectif est alors également d'étudier les interactions et les arbitrages entre les différents types d'incitation au sein des préférences des médecins, en particulier entre la dimension pécuniaire et les autres aspects de l'environnement de travail. Il est donc nécessaire d'appréhender et de comprendre empiriquement les préférences des médecins pour les différents dispositifs par des méthodes d'évaluation économique.

### **5.1.2 Évaluer les préférences des médecins généralistes pour les incitations à l'activité de prévention**

Les préférences des médecins généralistes vis-à-vis du contexte financier et non financier

de leur travail ont rarement fait l'objet d'investigations empiriques, tout particulièrement en France et sous l'angle que nous considérerons. L'objectif est alors de connaître, de révéler les préférences des médecins par rapport à différents dispositifs incitatifs, financiers ou non, à la prévention. Deux conceptions de l'évaluation peuvent être retenues : une évaluation *ex-ante* et une évaluation *ex-post*. Ces deux méthodes sont utilisées pour l'évaluation des politiques publiques (Todd et Wolpin [2010]). L'idée générale est qu'en évaluation *ex-post*, on observe l'effet d'une politique publique alors qu'en évaluation *ex-ante* on analyse l'effet qu'aurait hypothétiquement une intervention. Dans le cadre de cette thèse, la distinction se fait par rapport aux incitations à la prévention des médecins. En évaluation *ex-post*, on observe les réactions réelles des médecins consécutives aux incitations, alors que ce sont des comportements hypothétiques face à des incitations non observées qui sont étudiés en évaluation *ex-ante*.

Dans l'approche économique standard, il est admis que la structure des préférences des agents est inobservable, et que seules leurs décisions de consommation, leurs choix d'action le sont (Guerrien [2002]). Il est néanmoins possible de reconstituer les préférences des agents sur la base de l'observation de leurs actions, ces dernières reflétant les préférences préexistantes. En effet, l'axiome de préférences révélées élaboré par Samuelson [1947] postule que les préférences se révèlent lorsque les individus forment leur choix. Dans cette conception, on s'intéresse directement aux actions et l'on infère les préférences de l'observation des comportements.

Dans le cas de l'analyse du comportement des médecins face aux incitations à la prévention, deux stratégies sont envisageables : observer les réactions réelles des médecins suite à l'introduction de mécanismes incitatifs et reconstituer leurs préférences par une évaluation *ex-post* ou analyser *ex-ante* les préférences pour ces dispositifs incitatifs par les méthodes de révélation des préférences appropriées. Nous allons présenter et comparer ces deux approches d'évaluation afin d'en choisir une.

### **5.1.2.1 Évaluer *ex-post* les préférences pour les incitations : le problème du manque de données**

L'efficacité observée des incitations, entendue comme la capacité à modifier le comportement de prévention des médecins peut permettre de révéler leur préférence, sous

l'hypothèse que les médecins font les choix qui maximisent leur utilité. Cependant, l'évaluation *ex-post* des incitations à la prévention est un exercice difficile en France. L'intérêt pour la prévention en médecine libérale, et plus particulièrement dans l'activité des généralistes, est relativement nouveau. Les médecins généralistes sont majoritairement rémunérés à l'acte, avec une nomenclature sommaire, dans laquelle les actions de prévention ne sont pas référencées. Les incitations non monétaires ne sont pas utilisées de manière systématique. Les opportunités d'évaluation en France sont donc particulièrement limitées. Plusieurs pistes ont été explorées, chacune présentant des limites, qu'elles soient méthodologiques ou relatives à nos objectifs de recherche.

Au vu de l'importance à la fois des incitations monétaires et non monétaires dans la détermination de l'activité médicale, il semble nécessaire d'évaluer les préférences des médecins pour ces deux types d'incitations. Seules des formes de pratique innovantes ou des expériences locales permettaient *a priori* de répondre à cet objectif. Nous avons cherché à explorer la faisabilité de la méthodologie d'évaluation *ex-post* en recherchant des données qui puissent répondre à notre objectif. Deux pistes principales ont été explorées, en se penchant sur les réseaux de santé et les dépistages organisés.

Les réseaux de santé<sup>163</sup> bénéficient de dérogations tarifaires qui permettent aux médecins membres de recevoir des rémunérations spécifiques en dehors du paiement à l'acte. Par exemple, les médecins sont payés un montant forfaitaire pour chaque patient inclus dans le réseau. Il était donc possible que des rémunérations spécifiques à la prévention y soient expérimentées. Les incitations non financières sont également présentes au sein de ces organisations. Les réseaux proposent fréquemment aux professionnels de santé membres des formations sur des thématiques de santé publique. La plupart des réseaux s'adressent d'ailleurs à des priorités nationales de santé publique (FIQCS [2007]). Ils sont majoritairement dotés d'outils de coordination et de circulation de l'information (dossier patient notamment). Les caractéristiques des réseaux de santé offraient donc une piste prometteuse pour la recherche d'un terrain d'étude qui réponde à nos objectifs.

Suite à la disparition de l'Observatoire national des dérogations tarifaires<sup>164</sup>, il n'existait plus de sources exhaustives permettant de savoir si des rémunérations spécifiques étaient

---

<sup>163</sup> Rappelons que les réseaux de santé ont pour objectifs d'effectuer un découplage entre professionnels pour assurer une prise en charge globale, continue, sûre et de qualité des patients, et en réponse aux besoins identifiés sur un territoire et en cohérence avec les objectifs de l'Assurance Maladie (FIQCS [2007]).

<sup>164</sup> Le dernier rapport disponible date de février 2005.

utilisées pour la prévention. Trois URCAM (Bourgogne, Rhône-Alpes, Aquitaine) ont été contactées et il est apparu que ce type de rémunération n'était pas employé dans deux régions sur trois. La seule région (Rhône-Alpes) où les réseaux mobilisaient ce type de rémunération ne recouraient qu'à des paiements forfaitaires totalement déconnectés des résultats. Le rapport de 2009 du Haut Conseil de Santé Publique sur les consultations de prévention montre que les choses n'ont pas changé dans les dispositifs expérimentaux les plus récents (HCSP [2009]). Le levier incitatif monétaire n'est toujours pas mobilisé. En revanche, des incitations non monétaires sont plus fréquemment mises en œuvre (logiciel de suivi informatique, assistance d'un personnel paramédical par exemple). Le bilan d'un faible recours à des rémunérations spécifiques à la prévention sur la base des trois régions étudiées est conforté par les expériences récentes. Malgré l'utilisation de dispositifs non monétaires, le constat de plusieurs autres problèmes méthodologiques nous a amené à renoncer à cette piste pour le travail empirique.

La première limite est inhérente à la taille des populations d'étude. Les expérimentations ne concernent qu'un effectif réduit de médecin sur lequel il n'est pas possible de mener des analyses statistiques approfondies et de détecter l'effet des incitations et en retour les préférences des médecins. C'est particulièrement le cas pour les rémunérations. Les effectifs sont plus importants pour les incitations non monétaires, même si le nombre de médecin est sans doute trop faible pour disposer d'une puissance statistique suffisante pour déceler les préférences pour chaque type de dispositifs. Surtout, les dispositifs utilisés dans chaque réseau sont très variés et non standardisés<sup>165</sup>. Il n'était alors possible d'étudier les effets qu'auprès des médecins de chaque réseau pris indépendamment, ce qui annulait tout les bénéfices en termes d'effectifs. Seul un travail qualitatif semblait envisageable mais pas une évaluation économique *ex-post*.

Le deuxième problème tout aussi fondamental tient à la mesure des résultats de prévention. Les rapports d'évaluation auxquels nous avons eu accès pour certains réseaux ne présentaient pour la plupart pas d'évaluation des résultats. Seuls étaient évalués les processus (pilotage, coordination, satisfaction des membres du réseau) et les moyens mis en œuvre (respect du budget, intervenants prévus effectivement présents). Dans les rares cas où un résultat était mesuré, il ne s'agissait que d'indicateurs de la satisfaction des patients inclus dans le réseau. Aucun n'indicateur n'était disponible sur la modification des comportements de prévention,

---

<sup>165</sup> Par exemple, les formations continues sont très diverses en termes de formes, de contenu et de durée, et ne peuvent être considérées comme équivalentes.



ce qui interdisait toute tentative d'évaluation de l'efficacité des différents dispositifs nécessaire à la connaissance des préférences des professionnels.

Une autre piste de recherche possible a été explorée : celle des dépistages de masse du cancer colorectal. Ce dépistage présente l'avantage de concerner de nombreux médecins généralistes. Il a été expérimenté dans 23 départements pilotes entre 2002 et 2005, étendu jusqu'à 88 départements en 2007 et généralisé à tout le territoire français en 2008 (INCA [2008]). Le concernement suffisamment large, même avec les seuls départements pilotes, levait le problème des effectifs rencontré avec les expériences locales des réseaux de santé. La campagne de dépistage fonctionne comme suit. Les patients âgés entre 50 et 74 ans sont invités par courrier tous les deux ans à consulter leur médecin traitant au sujet du dépistage. Le médecin traitant évalue la nécessité de participation au dépistage, explique la marche à suivre et remet à son patient un test à réaliser chez lui, et à renvoyer à un centre de lecture. Le médecin est rémunéré dans ce processus. La rémunération est forfaitaire et progressive : elle se fait selon le nombre de tests remis aux patients et lus par les centres de lectures agréés au cours de l'année. Le forfait varie entre 60 euros par an pour 10 à 20 tests effectués et 1030 euros pour plus de 100 tests (INCA [2008]).

Notre idée était d'évaluer l'efficacité de cette incitation monétaire sur la période d'expérimentation du dépistage dans les départements pilotes. Il aurait été possible de construire une évaluation de type « cas-témoin » sur la base de cette expérience naturelle, en utilisant les outils économétriques adaptés, notamment la méthode des différences de différences ou celle du score de propension (Brodaty *et al.* [2007]). Sous l'hypothèse que les médecins maximisent leur utilité, il aurait été possible de révéler leur préférence. Cependant, plusieurs problèmes importants demeuraient et remettaient en question la pertinence d'une évaluation empirique de l'incitation du médecin à la prévention dans le cadre du dépistage.

Les premières limites sont méthodologiques. Le problème majeur tient à ce que les patients soient invités par courrier à participer au dépistage. Dans ce cas il est très difficile de distinguer ce qui, dans la décision de se faire dépister, relève d'un effet lié au patient, *via* l'invitation, de ce qui est lié à l'effort du médecin, *via* l'incitation monétaire. L'offre et la demande sont ici incitées à la prévention, par des modalités certes différentes. Le patient peut tout à fait décider de consulter son médecin pour effectuer le dépistage suite à l'invitation. Dans ce cas, que le médecin soit spécifiquement rémunéré ou non, il réalisera le dépistage en réponse à la demande du patient. Un effet incitatif de la rémunération pourrait alors être

faussement détecté<sup>166</sup>. Le choix ne dépend pas seulement du médecin ce qui implique que ses préférences ne peuvent pas être inférées des observations<sup>167</sup>.

Par ailleurs, l'étude du dépistage organisé ne répond pas à tous nos objectifs de recherche. D'une part, nous souhaitons examiner les incitations non monétaires aux pratiques préventives. Ces incitations sont absentes du dépistage organisé du cancer colorectal. Notre projet initial était de contourner ce problème en nous concentrant sur les dispositifs non monétaires dans le cadre des réseaux de santé, et en étudiant les incitations monétaires dans le cadre du dépistage organisé. Les raisons évoquées précédemment expliquent pourquoi cela n'a pas été possible. Cette démarche n'était toutefois pas pleinement satisfaisante, les préférences devant être estimées séparément pour les incitations monétaires et non monétaires. Elle nous aurait privé de l'opportunité d'étudier les interactions entre ces différentes catégories de mécanismes au sein de la structure de préférence des médecins, en supposant que les choix d'activité de prévention étaient guidés séparément par des motifs pécuniaires et non pécuniaires. D'autre part, ce sont les mesures de prévention dans leur globalité que nous souhaitons examiner. Le dépistage limite l'objet d'analyse à une mesure de prévention spécifique et particulière. Cela n'enlève en rien l'intérêt d'une évaluation dédiée au dépistage, mais il semblait plus pertinent d'étudier la prévention dans son ensemble avant de décliner l'analyse à ses différentes dimensions.

Les deux principales pistes d'études explorées afin d'évaluer *ex-post* l'efficacité des incitations du médecin à la prévention en France ne se sont pas révélées pleinement satisfaisantes. Elles présentaient au contraire de nombreuses limites qui rendaient l'exercice périlleux et ne permettaient pas de connaître les préférences des médecins pour les différents dispositifs incitatifs.

Depuis mi-2009, le Contrat d'amélioration des pratiques individuelles (CAPI) introduit une logique de paiement à la performance en médecine ambulatoire, et intègre notamment des objectifs de prévention. Ce contrat est passé entre le médecin et la caisse d'assurance maladie

---

<sup>166</sup> On se retrouve dans un cas proche de celui de l'endogénéité des conseils du médecin dans Kenkel et Terza [2001]. Mais on serait alors contraint par un modèle théorique, avec des *a priori* sur les préférences des médecins.

<sup>167</sup> A ceci s'ajoutent d'autres problèmes méthodologiques. La constitution d'un groupe témoin peut être biaisée par l'existence d'effets de bords, *i.e.* des patients d'un département qui consultent dans un département voisin. L'absence de listes des patients inscrits auprès de chaque médecin jusqu'à 2004 empêche de contrôler l'influence des caractéristiques sociodémographiques de la patientèle.

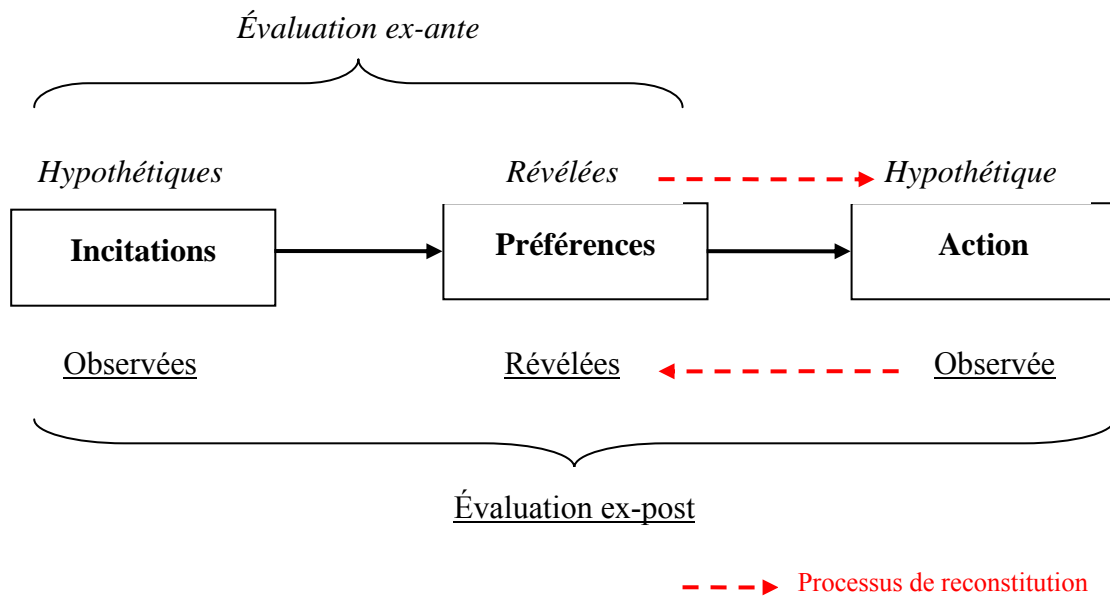
sur la base du volontariat. L'étude de cette politique aurait été particulièrement intéressante pour analyser l'efficacité des incitations monétaires du médecin. En raison du caractère volontaire de la participation du médecin, il aurait fallu prendre garde à dégager l'effet incitatif de l'effet de sélection du contrat (Lazear [2000]). Toutefois, au moment de la réalisation du protocole de recherche empirique de cette thèse, le CAPI n'existait pas. De plus, si elle avait été possible, l'évaluation du CAPI aurait impliqué de délaissier l'aspect non monétaire des dispositifs incitatifs, à l'exception du mécanisme de retour d'information. Quoiqu'il en soit, à ce jour, les résultats de l'efficacité de cette politique ne sont pas encore disponibles, et son évaluation sera une piste de recherche intéressante pour l'avenir. La seconde catégorie d'évaluation économique, *ex-ante*, offre alors un moyen d'avancer sur la compréhension des préférences des médecins.

### **5.1.2.2 Apports de l'évaluation *ex-ante* à l'étude des préférences des médecins**

L'évaluation économique *ex-ante* propose non pas de reconstituer les préférences des médecins en observant leurs comportements réels mais de révéler leurs préférences face à des incitatifs hypothétiques. Il n'est alors plus nécessaire que des incitations soient mises en place, dans le cadre d'expérimentation réelle ou de façon généralisée, pour pouvoir révéler les préférences des médecins.

Pour mieux comprendre la différence entre les deux types d'évaluation, nous les positionnons dans le processus incitations – préférences – action à la figure 10. L'action désigne ici l'activité de prévention du médecin et les incitations sont indifféremment financières et non financières. Dans le cadre de l'évaluation *ex-post*, les incitations et l'action sont observées et les préférences sont reconstituées sur la base des observations. L'évaluation *ex-ante* s'intéresse directement au lien entre préférences et incitations. Les incitations sont hypothétiques et les préférences correspondantes sont directement déterminées. Les actions de prévention n'entrent initialement pas en compte dans la procédure d'évaluation, mais peuvent être reconstituées sous certaines hypothèses théoriques.

Figure 10 : Comparaison des évaluations *ex-ante* et *ex-post*



Source : notre représentation

Mobiliser l'évaluation *ex-ante* permet de connaître ce qui entre effectivement dans la structure des préférences des médecins pour les incitations à la prévention. Nous pouvons alors déterminer les arguments pertinents de leur fonction d'utilité, ces derniers étant des caractéristiques de l'environnement de travail, et mesurer le poids de chacun d'eux. Les préférences des médecins généralistes vis-à-vis de leur contexte financier et non financier de travail ont rarement fait l'objet d'investigations empiriques, tout particulièrement en France et pour la prévention. Il sera donc possible de revenir sur les présupposés des dispositifs incitatifs liés à une perception *a priori* des attentes des médecins. Il sera possible de savoir si certains attributs de l'environnement de travail ont bien une importance pour les médecins, et plus particulièrement pour leur activité de prévention. Or, cette importance aux yeux des médecins, s'il n'est pas une condition suffisante, est sans doute une condition nécessaire de la réussite d'une incitation. Un dispositif sans importance pour les médecins ne pourra engendrer des modifications de comportements puisqu'il n'entre pas en jeu lors de la prise de décision.

De plus, il sera également possible d'étudier les choix et les arbitrages qui peuvent être faits entre les aspects financiers et non financiers de l'environnement de travail. Les caractéristiques non financières du travail continuent souvent d'apparaître comme annexes ou secondaires au regard des dispositifs financiers. Il est pourtant possible qu'elles soient aussi

importantes, si ce n'est plus, les agents comparant tant le revenu que les aspects non pécuniaires pour faire leur choix d'offre de travail d'après les modèles de différences compensatrices de salaire (Lazear [1995], Elliott et Sandy [1998]). L'étude de l'interaction entre les préférences pour l'environnement monétaire et non monétaire, des arbitrages qui sont faits entre les différents aspects de la pratique n'est pas faisable dans le cadre d'une évaluation *ex-post* en France. Elle nécessiterait une grande variété de « menus » d'incitations facultatives pour inférer les préférences de l'observation des choix réels, stratégie de recherche coûteuse. Il s'agit là d'un avantage indéniable de l'évaluation *ex-ante* pour notre recherche. La méthode d'évaluation que nous retiendrons offre une méthodologie de révélation plus directe, moins coûteuse et dans laquelle il est possible d'examiner tous les aspects supposés déterminants des préférences des médecins pour leur environnement de travail préventif.

L'évaluation *ex-ante* n'a pas qu'un intérêt théorique pour l'économiste soucieux de mieux comprendre les motivations des médecins. Elle s'avère être un outil d'aide à la décision publique.

A l'aide des préférences révélées lors de l'évaluation, il est possible d'appréhender les modifications des comportements hypothétiques des médecins, en reconstituant le lien entre incitations et action (voir la figure 10). Les préférences des médecins indiquent la satisfaction retirée par les médecins de la mise en place d'incitations à la prévention. La meilleure connaissance des préférences de ces professionnels permet alors de définir des actions qui répondent mieux à leurs attentes et sont susceptibles de les soutenir dans leur activité de prévention. Bien que la recherche d'une politique publique incitative ne puisse se faire sur la seule base de l'atteinte de la meilleure satisfaction des professionnels, connaître les préférences des médecins cibles de la politique donne une indication de l'efficacité potentielle de la politique aux décideurs publics en l'absence de données d'observation *ex-post*. Si nous ne pouvons en toute rigueur présager de l'effet réel des incitations sur les comportements des médecins, nous pouvons connaître les perceptions de ces incitations, qui affecteront les réactions aux incitations, et reconstituer hypothétiquement la réaction des médecins à tel ou tel dispositif incitatif.

Il y a un risque à mettre en œuvre des politiques inadaptées aux attentes des professionnels, ou même fondées sur des *a priori* erronés quant aux comportements et réactions des médecins aux politiques de régulation. Un dispositif qui n'irait pas dans le sens des préférences du médecin se heurtera, au mieux, à des résistances et exigera des actions de

conviction plus importantes de la part des régulateurs. La perception des incitations étant déterminante, ces actions pourraient viser à convaincre les médecins que les incitations sont des soutiens à leur activité et non une preuve d'un manque de confiance<sup>168</sup>. Un dispositif pensé sur des préférences inexactes pourrait avoir des effets inattendus quant aux réactions du médecin, et limiter l'efficacité du dispositif à modifier le comportement du praticien dans le sens désiré, comme en atteste l'importance de la perception du signal de l'incitation. Dans le pire des cas, il pourrait y avoir des effets pervers, amenant à une réduction de l'effort visé par l'introduction de l'incitation, avec un effet d'éviction des motivations. L'évaluation *ex-ante* offre ainsi une façon d'éviter un gaspillage des ressources publiques qui serait dû à des politiques incitatives conçues sur des préférences inexactes (Zweifel *et al.* [2009]).

Par ailleurs, parmi les dispositifs, certains plus appréciés ou autant appréciés que d'autres, pourraient être moins coûteux. Une fois l'efficacité des différents dispositifs clairement établie dans le contexte français, par le biais d'expérimentations notamment, il serait possible de choisir les dispositifs qui présentent la meilleure combinaison coût – préférence – efficacité. Les méthodes de révélation des préférences sont construites de telles sortes que des valorisations monétaires des préférences puissent être déterminées. Ces dernières peuvent être utilisées à des fins de comparaison des rapports coût-avantages de plusieurs politiques incitatives concurrentes, en les intégrant dans l'estimation des coûts ou des bénéfices des programmes.

Notre objectif est de mieux connaître les préférences des médecins généralistes français vis-à-vis de différents dispositifs incitatifs qui pourraient leur être proposés, et en retour, de mieux comprendre leurs choix, leurs comportements et leurs réactions possibles aux politiques de régulation. Les lacunes de prévention en France et l'insuffisance de participation des médecins généralistes aux politiques publiques de prévention justifient en effet la mise en place d'incitations dédiées. Notre approche répond à deux enjeux : améliorer la connaissance empirique concernant les préférences des médecins généralistes français et fournir des éléments d'informations pour les politiques publiques de prévention (importance ou non d'un mécanisme, préférence ou pas). Les préférences des médecins sont mal connues empiriquement et peuvent conduire à mettre en œuvre des politiques inadaptées. L'évaluation *ex-ante* limite ce genre d'écueil.

---

<sup>168</sup> C'est d'ailleurs la démarche actuelle de l'Assurance Maladie avec le CAPI. Elle s'appuie sur les délégués de l'assurance maladie pour rencontrer les médecins et les convaincre que cet instrument a pour objectif de favoriser et soutenir la qualité et l'efficacité des pratiques en reconnaissant l'investissement en temps.

Pour évaluer les préférences des médecins généralistes pour différents dispositifs incitatifs à l'offre de prévention, nous mobilisons la méthode du *discrete choice experiment*, également connue sous le terme de méthode des choix discrets (Berchi et Launoy [2007], Nguyen *et al.* [2008]), choix méthodologique que nous allons justifier.

## ***Section 5.2 La méthode des choix discrets : présentation, fondements théoriques et traitements économétriques***

La méthode des choix discrets est une méthode d'évaluation économique qui se développe très fortement en économie de la santé, majoritairement dans les pays anglo-saxons et en Europe du nord. Elle demeure encore peu utilisée en France. Nous en présenterons les principes, le modèle théorique sous-jacent et les traitements économétriques possibles.

### **5.2.1 Principes**

Le *Discrete Choice Experiment* (DCE) a été initialement développé dans le domaine du marketing et de l'économie du transport (Louviere *et al.* [2000]) avant de s'étendre au champ de l'économie de l'environnement. Les premières applications en économie de la santé remontent au début des années 1990, et l'intérêt pour cette méthode dans l'évaluation des actions de santé ne s'est depuis pas démenti avec une véritable explosion de la littérature dans les années 2000 (Ryan et Gerard [2003]).

Avant d'aller plus loin, il convient d'apporter quelques précisions de vocabulaire. Le *discrete choice experiment* est connu sous d'autres appellations. On trouve ainsi les termes de *discrete choice elicitation*, *choice experiment*, *choice modelling*, *attribute based stated choice method*, ou encore *stated preference choice experiment* (Desjeux *et al.* [2005]). Face à cette variété, les traductions françaises que l'on peut trouver sont aussi changeantes. En économie de l'environnement par exemple, la méthode est plutôt connue sous le vocable de Méthode des Choix Multi-Attributs (MCMA) (Dachary-Bernard [2005], Rulleau *et al.* [2010]). En économie de la santé, le terme qui semble avoir retenu les suffrages est celui de Méthode des Choix Discrets (MCD) (Berchi et Launoy [2007], Nguyen *et al.* [2008]). Pour plus de clarté, on retiendra dans la suite de cette thèse le terme de Méthode des Choix Discrets (MCD).

La MCD est une méthode d'évaluation *ex-ante* qui consiste à éliciter les préférences d'un individu pour différents biens, services ou actions à évaluer. Concrètement, il s'agit de proposer aux individus différents scénarios hypothétiques (ou alternatives) décrivant le bien ou service. Chaque scénario est décrit par les niveaux ou les caractéristiques d'un ensemble d'attributs prédéfini. La MCD repose sur l'observation des arbitrages des individus entre les configurations possibles des attributs du scénario. Lors d'une enquête, le répondant doit indiquer son choix face à deux ou éventuellement plusieurs scénarios. La méthode permet ainsi de connaître et valoriser l'impact des attributs sur le niveau d'utilité indirecte des répondants. On élicite alors les préférences des répondants pour les différents niveaux d'attributs selon les alternatives hypothétiques qu'ils choisissent. Tentons de positionner la MCD dans le riche éventail de techniques disponibles pour déterminer les préférences individuelles.

La MCD est une technique parfois qualifiée de méthode de révélation des préférences (Berchi et Launoy [2007], Nguyen *et al.* [2008]). L'utilité dérivée de la consommation d'un bien, d'un service, ou de la réalisation d'une action n'est pas directement observable, seuls les choix de consommation ou de pratique d'une action le sont. Ces techniques visent donc à déduire une estimation de l'utilité des individus à partir des choix hypothétiques effectués parmi les scénarios proposés (Ryan et Gerard [2003], Berchi et Launoy [2007]). Le terme de révélation des préférences est sans doute abusif au regard du fonctionnement de la MCD, et il serait plus juste de parler de méthode de déclaration des préférences. Pour qu'il y ait effectivement révélation des préférences, il faudrait pouvoir observer les choix réels de consommation. Les méthodes des prix hédoniques ou des coûts de transport en sont des exemples<sup>169</sup> (Desjeux *et al.* [2005]). Dans le cas de la MCD, les choix sont hypothétiques et déclaratifs. Des techniques d'enquêtes sont mobilisées et les individus sont interrogés sur les choix qu'ils feraient face à des situations imaginaires. La MCD appartient à la famille des méthodes de préférences déclarées (*stated preference methods*), et se distingue des méthodes fondées sur l'observation de choix réels (*revealed preference methods*).

---

<sup>169</sup> Ces méthodes sont très utilisées en économie de l'environnement. La méthode des prix hédoniques consiste à évaluer combien les individus sont prêts à payer en plus pour bénéficier de certaines caractéristiques d'un bien (par exemple, en calculant le différentiel de prix de logement selon le caractère plus ou moins agréable de l'environnement). La méthode des coûts de transport vise à évaluer combien les individus sont prêts à payer pour consommer un bien sur la base des coûts de transport nécessaire à cette consommation. Voir notamment Terra [2005a,b] pour plus de précisions.



Il est également intéressant de positionner la MCD par rapport aux autres méthodes désormais incontournables dans la boîte à outils de l'évaluateur en économie de la santé (Drummond *et al.* [1998]). On citera notamment les méthodes d'évaluation contingente telles que le pari standard (*Standard Gamble* (SG)), l'arbitrage temporel (*Time Trade Off* (TTO)) et la mesure de la disposition à payer (*Willingness-to-Pay* (WTP)) (Ryan et Gerard [2003])<sup>170</sup>. Ces techniques appartiennent comme la MCD à la famille des méthodes de préférences déclarées. Elles servent principalement à évaluer l'utilité liée à un état de santé. La MCD se distingue de ces techniques plus familières à l'économiste de la santé par sa dimension multi-attributs. Contrairement aux méthodes d'évaluation contingente, la MCD mesure l'utilité sur diverses dimensions du bien ou service à évaluer, ce qui permet une information plus riche. Prenons l'exemple des préférences des patients pour un traitement. En évaluation contingente, seul pourra être prise en compte l'utilité retirée de l'efficacité du traitement (le nombre d'années de vie gagnées en état de santé imparfait). Avec la MCD, l'utilité du patient associée à l'efficacité du traitement, mais aussi à sa durée, son coût, ses effets secondaires, etc. pourra être déterminée. Par cet aspect multi-attributs, la MCD s'apparente aux techniques d'évaluation conjointe (Ryan et Gerard [2003]).

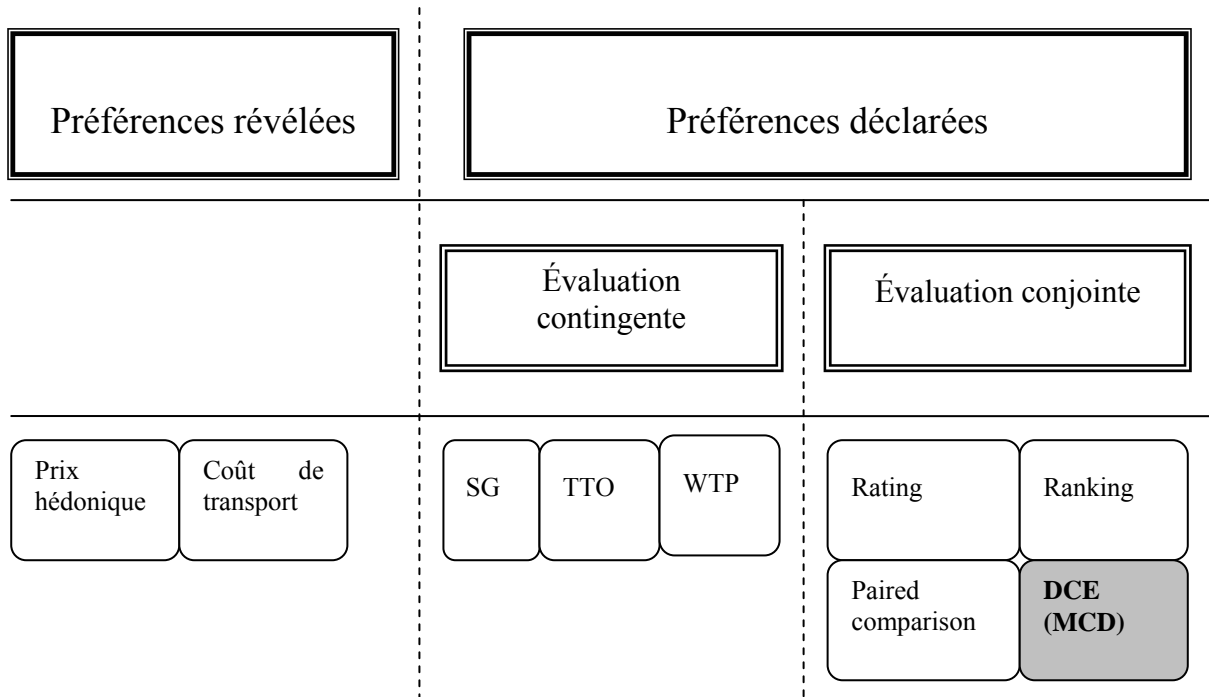
Les méthodes d'évaluation conjointe proposent aux individus différents scénarios, et leur demandent de noter (*rating*), de classer (*ranking*) ou d'indiquer leur degré de préférences pour telle ou telle option (*paired comparison*), là où la MCD leur demande de déclarer le scénario qu'ils préfèrent parmi les différentes alternatives, qu'il y en ait deux ou plus (Hanley *et al.* [2001]). Les méthodes de *rating* ou de *ranking* sont par exemple fréquemment utilisées en marketing. Mais parmi ces techniques d'évaluation conjointe, seule la MCD est compatible

---

<sup>170</sup> Ces méthodes sont désormais clairement détaillées dans des ouvrages pédagogiques comme celui de Drummond *et al.* [1998]. Nous en faisons une présentation très succincte. Le SG demande aux répondants de choisir entre un état de santé certain et des états de santé aléatoires, pouvant être meilleurs (avec une probabilité  $p$ ) ou moins bons (avec une probabilité  $1-p$ ). Les probabilités d'occurrence d'un meilleur état de santé sont modifiées jusqu'à ce que l'individu soit indifférent entre l'état de santé certain et l'aléatoire. A ce point d'indifférence, l'utilité liée à l'état de santé est estimée par la probabilité  $p$ . Le TTO est plus intuitif, et demande aux individus interrogés de choisir entre qualité et durée de vie. L'individu doit choisir entre une vie d'une durée  $H$  en santé parfaite et une vie d'une durée  $T$  en santé imparfaite, avec  $H < T$ . La durée  $T$  est modifiée jusqu'à ce que le répondant soit indifférent entre les deux options, et l'utilité de l'état de santé imparfait est mesurée par le rapport  $H/T$ . Enfin, le WTP demande aux répondants d'indiquer le montant maximum qu'ils seraient prêts à payer pour obtenir un certain niveau d'une option. Il présume que ce montant indique la valeur de l'utilité affectée à cette option.

avec le cadre théorique de l'économie du bien-être (Hanley *et al.* [2001]). C'est donc cette méthode qui à la faveur des économistes. La figure 11 propose un schéma synthétique des différentes méthodes de détermination des préférences individuelles.

**Figure 11 : Les méthodes d'élicitation des préférences**



Source : notre représentation

Le choix de la MCD parmi les différentes méthodes disponibles s'impose comme le plus approprié pour déterminer les préférences des médecins. Les méthodes de préférences révélées ne sont pas accessibles par manque de données d'observation disponibles, sans compter que les méthodes des prix hédoniques ou des coûts de transport ne présentent qu'un intérêt limité pour évaluer les préférences des médecins pour les incitations à la prévention. Il n'est en effet pas pertinent d'évaluer le prix que les médecins seraient prêts à payer pour accéder à des lieux où les incitations à la prévention sont proposées, vu que ces lieux n'existent pas. En revanche, ces méthodes pourraient être utiles à la compréhension des choix de localisation des médecins<sup>171</sup>. Les méthodes d'évaluation contingente, en particulier le pari

<sup>171</sup> La méthode des prix hédoniques serait adaptée si l'on cherchait par exemple à évaluer les bénéfices apportés par la proximité d'une structure hospitalière, notamment en comparant le prix (ou le loyer) de cabinets aux caractéristiques identiques selon qu'ils sont proches ou éloignés de ces structures. La méthode des coûts de transport permettrait également de connaître les prix que les médecins sont prêts à payer pour profiter d'une

standard et l'arbitrage temporel, sont plutôt destinées à l'étude des préférences des patients dans le champ de la santé. De plus, ces méthodes font intervenir des notions de probabilité et posent des difficultés de réponses aux individus interrogés (Ryan et Gerard [2003]). Elles ne sont pas adaptées à notre thématique de recherche. En effet, nous cherchons pas à connaître les préférences des médecins pour un état de santé mais bien leurs préférences pour des incitations à la prévention.

La méthode du WTP pourrait en revanche présenter un intérêt pour notre problématique. On pourrait en effet demander aux médecins combien ils seraient prêts à payer pour une incitation particulière. Cependant, cette méthode permet une moins grande richesse dans l'analyse que la MCD. Elle permet uniquement d'évaluer la disposition à payer d'un individu pour un bien ou une action, mais pas pour ses caractéristiques. En revanche, la MCD permet d'évaluer les préférences pour les divers attributs d'un bien, d'une action, et plus spécifiquement les différentes dimensions de l'environnement de travail du médecin pour la prévention. Autrement dit, avec la méthode WTP, on ne pourrait obtenir une information que pour une incitation spécifique (monétaire, non monétaire, organisationnelle) alors que la MCD possède le potentiel d'informer sur les préférences pour l'ensemble des incitations qui nous intéressent. De plus, il est possible de calculer des dispositions à payer pour les différents attributs dans le cadre de la MCD. La méthode des choix discrets est donc bien supérieure dans le cas qui nous intéresse puisqu'elle permet de valoriser monétairement les préférences pour l'ensemble des types d'incitation considérés dans cette thèse.

L'évaluation conjointe est ainsi préférable lorsque le bien ou service ou l'action à évaluer est complexe et multi-attributs, ce qui est le cas ici. Les autres techniques de l'analyse conjointe sont toutefois à écarter pour des raisons tant théoriques qu'empiriques. Sur le plan théorique, elles ne reposent sur aucun fondement économique (Hanley *et al.* [2001]), contrairement à la méthode des choix discrets. Sur le plan empirique, le type de questionnement de la MCD est plus proche des décisions prises dans la vie courante, soit choisir entre plusieurs alternatives, que ne le sont les techniques de classement ou de notation (Ryan et Gerard [2003]).

La MCD est alors une méthode pertinente pour évaluer les préférences des médecins généralistes pour les différents dispositifs incitatifs à la prévention. Elle permet de construire un pseudo marché soit pour des biens non-marchands soit pour des biens qui n'existent pas

---

localisation selon le coût des transports pour se rendre à leur travail.

encore (Zweifel *et al.* [2009]). C'est le cas des dispositifs incitatifs à la prévention. Il s'agira de considérer ces dispositifs comme des biens économiques multi-attributs proposés aux médecins généralistes. Les incitations à la prévention sont les attributs qui sont présentés au sein de scénarios que les médecins répondants choisiront. Il s'agira d'apprécier les préférences des médecins non pas vis-à-vis des dispositifs dans leur ensemble mais pour chacun de leurs attributs ou composantes soit pour chacune des incitations considérées. Les médecins sont ainsi considérés comme des agents rationnels et maximisateurs.

## 5.2.2 Fondements théoriques de la méthode des choix discrets

Conformément à l'approche néoclassique standard, la MCD fait l'hypothèse d'individus rationnels maximisateurs. Les individus sont dotés de préférences exogènes et ils cherchent à maximiser leur utilité. Lorsqu'il doit réaliser un choix, l'individu assigne un niveau d'utilité à chacun des scénarios présentés et sélectionne celui qui lui procure le maximum d'utilité dans l'ensemble des alternatives présentées. Toutefois, deux extensions du modèle standard fondent cette méthode (Amaya-Amaya *et al.* [2008]), extensions qui renvoient à deux approches théoriques de l'utilité : la théorie de la valeur de Lancaster (Lancaster [1966]) et les modèles d'utilité aléatoire (McFadden [1974]).

Dans la théorie de la valeur de Lancaster les biens ne sont pas unidimensionnels mais plutôt multi-attributs. Les individus dérivent une utilité des différents attributs qui composent le bien plutôt que du bien pris dans sa globalité (Lancaster [1966]). Contrairement à l'approche néoclassique standard en microéconomie, où les biens sont homogènes et où seule la quantité de bien entre dans la fonction d'utilité, l'approche lancasterienne postule que ce sont les attributs qui composent le bien qui déterminent l'utilité. Dans la théorie de la valeur de Lancaster, un changement de valeur dans un des attributs peut faire passer le choix d'un bien à un autre bien qui proposerait une combinaison de valeur des attributs plus bénéfique à l'individu. La satisfaction d'un individu  $n$  vis-à-vis d'un bien  $i$  notée  $U_{in}$  dépendra des valeurs des  $k$  différentes composantes ou attributs de ce bien  $(x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ik})$  :

$$U_{in} = U_{in}(x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ik})$$

L'exemple de l'automobile est parlant. Les consommateurs ne retirent pas une satisfaction de la quantité de voiture qu'ils peuvent consommer, mais des différentes caractéristiques qui

composent la voiture, telles que la couleur, le nombre de porte, la motorisation, les divers équipements, etc. Les médecins ont des préférences concernant les différentes modalités de leur environnement de travail pour la prévention : le mode de paiement, la disponibilité des guides de pratiques, le mode d'exercice en sont des exemples.

Les modèles d'utilité aléatoire (RUM pour *random utility modelling*), issus de la théorie éponyme (RUT pour *random utility theory*) introduite en psychologie mathématique par Thurstone [1927], postulent quant à eux que l'utilité retirée du choix a une nature probabiliste (McFadden [1974]). Ce caractère aléatoire ne remet pas en cause la nature déterministe des choix individuels mais traduit l'idée que seule une partie des déterminants des choix est observable par le chercheur (Holmes et Adamowicz [2003]). En effet, d'une part les préférences individuelles sont influencées par un ensemble de caractéristiques inobservables propres aux individus, d'autre part, certaines caractéristiques des biens entrant dans la prise de décision peuvent échapper à un évaluateur externe. L'utilité se décompose alors en deux parties : une systématique et observable par le chercheur,  $V_{in}$ , et l'autre aléatoire et inobservable,  $\varepsilon_{in}$ . Formellement, la fonction d'utilité s'écrit comme suit :

$$U_{in} = V_{in} + \varepsilon_{in} \quad (\text{III.3})$$

avec  $U_{in}$  l'utilité de l'individu  $n$  pour l'alternative  $i$ ,  $V_{in}$  la composante systématique de l'utilité (dite indirecte) et  $\varepsilon_{in}$  la composante inobservable de l'utilité, considérée comme une composante aléatoire.

L'individu rationnel  $n$  choisira l'alternative  $i$  parmi l'ensemble des  $j$  alternatives de l'ensemble de choix  $C_n$ , si quel que soit  $j$  différent de  $i$  :

$$\begin{aligned} U_{in} &> U_{jn}, \quad \forall j \neq i \in C_n \\ \Leftrightarrow (V_{in} + \varepsilon_{in}) &> (V_{jn} + \varepsilon_{jn}) \\ \Leftrightarrow (V_{in} - V_{jn}) &> (\varepsilon_{jn} - \varepsilon_{in}) \end{aligned} \quad (\text{III.4})$$

Le membre droit de l'inégalité étant inobservable, il n'est pas possible de déterminer avec certitude si  $(V_{in} - V_{jn}) > (\varepsilon_{jn} - \varepsilon_{in})$ . Il faut alors s'intéresser à la probabilité d'occurrence de la relation. La probabilité de choix de l'alternative  $i$  parmi l'ensemble des  $j$  possibilités de l'ensemble  $C_n$  est ainsi exprimée par (McFadden [1974]) :

$$\begin{aligned}
P_{in} &= \Pr(U_{in} > U_{jn}), \quad \forall j \neq i \in Cn \\
&= \Pr(V_{in} + \varepsilon_{in} > V_{jn} + \varepsilon_{jn}) \\
&= \Pr(\varepsilon_{jn} - \varepsilon_{in} < V_{in} - V_{jn})
\end{aligned} \tag{III.5}$$

L'analyste ne connaissant pas la distribution des  $\varepsilon_{jn} - \varepsilon_{in}$ , l'étude du modèle de choix qui permettra d'estimer la fonction d'utilité indirecte est déterminée par les hypothèses faites quant à la distribution de la composante aléatoire de l'utilité. Plusieurs modèles économétriques sont envisageables selon ces hypothèses.

### 5.2.3 Traitements économétriques possibles

La fonction d'utilité indirecte à estimer est en MCD traditionnellement conçue comme une fonction d'utilité linéaire et additive (Amaya-Amaya *et al.* [2008]). Pour chaque individu  $n$ , l'utilité procurée par le choix du scénario  $i$  est de la forme :

$$V_{in} = A_i + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{ik} \tag{III.6}$$

Avec  $A_i$ , la constante spécifique à l'alternative  $i$  (ASC),  $\beta_k$  les coefficients à estimer pour les  $k$  attributs dont les valeurs dans l'alternative  $i$  sont représentées par les  $x_{ik}$ . L'ASC capte l'effet des facteurs inobservés pour chacune des alternatives (Amaya-Amaya *et al.* [2008]). Dit autrement, l'ASC identifie la différence d'utilité entre alternatives, non prise en compte par les attributs de ces alternatives. Précisons que, selon Scott [2001], la constante peut également refléter un biais de référence, un biais droite/gauche<sup>172</sup> ou l'influence d'une variable muette non incluse dans l'estimation. Nous reviendrons en détails sur ces points en section 5322. Notons que seules les valeurs des attributs sont intégrées dans cette fonction d'utilité indirecte, mais il est aisé d'introduire les caractéristiques individuelles des répondants.

L'estimation des modèles à choix multiples utilise des modèles de régression logistique avec une variable indicatrice du choix. Les modèles retenus dépendent de la fonction de densité  $F(\varepsilon_{in})$  définie pour les besoins de l'analyse. Traditionnellement, les termes

---

<sup>172</sup> Un biais de référence consiste à choisir la modalité fixe uniquement puisque c'est la référence. Un biais droite/gauche existe lorsque le choix est effectué sur la base de l'ordre de présentation des scénarios lors de l'enquête (Scott [2001]).

aléatoires  $\varepsilon$  sont supposés indépendants et identiquement distribués (IID) selon une loi de Gumbel (distribution à valeur extrême de type I) (Greene [2005], p.705) :

$$F(\varepsilon_{in}) = \exp[-\exp(\varepsilon_{in})] \quad (\text{III.7})$$

La probabilité précédente (III.5) peut alors s'exprimer de la façon suivante :

$$P_{in} = \frac{\exp(\mu V_{in})}{\sum_{j \neq i \in C_n} \exp(\mu V_{jn})} \quad (\text{III.8})$$

Le paramètre  $\mu$  est appelé paramètre d'échelle (*scale factor*). Lorsque la fonction d'utilité à estimer est linéaire et additive, il n'est pas possible d'estimer séparément le paramètre d'échelle et les préférences, seul le produit  $\mu\beta$  peut être identifié (Louviere *et al.* [2000]). Traditionnellement, l'hypothèse  $\mu \equiv 1$ , *i.e.* une hypothèse d'homoscédasticité ou de variance constante, est posée pour permettre l'identification des préférences.

Plusieurs modèles peuvent être envisagés pour estimer cette probabilité. Le modèle de loin le plus utilisé dans la littérature est le Logit conditionnel de McFadden (McFadden [1974]), en raison d'une part de sa simplicité d'utilisation et d'estimation, et surtout d'autre part, de sa filiation directe avec la théorie de l'utilité aléatoire, le Logit conditionnel ayant été spécifiquement développé pour estimer les modèles d'utilité aléatoire (RUM) (Louviere *et al.* [2000], Amaya-Amaya *et al.* [2008]). Ce modèle est approprié lorsque les données à analyser sont propres au choix et que les caractéristiques des individus sont supposées ne pas intervenir dans les choix, conformément à la fonction d'utilité indirecte communément retenue. Il s'agit alors d'estimer la probabilité suivante :

$$P_{in} = \frac{\exp(\beta' x_{ik})}{\sum_{j \neq i \in C_n} \exp(\beta' x_{jk})} \quad (\text{III.9})$$

La fonction d'utilité est conditionnée par l'alternative choisie, et ce modèle est estimé par la méthode du maximum de vraisemblance (Greene [2005]). Comme mentionné précédemment, il est aisé de modifier la fonction d'utilité indirecte pour faire intervenir tant les aspects propres aux individus que ceux liés aux choix.

$$V_{in} = A_i + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{ik} + \sum_{h=1}^H \gamma_{ihn} (z_{hn} \times x_{ik}) \quad (\text{III.10})$$

avec  $\gamma_{ihn}$  les paramètres à estimer pour le choix de l'alternative  $i$  pour les caractéristiques

individuelles  $h$  et propres à l'individu  $n$ . Les  $z_{hn}$  caractéristiques propres à l'individu  $n$  sont intégrées au modèle par interaction avec les  $x_{ik}$  niveaux d'attributs de l'alternative  $i$ . En effet, les caractéristiques propres à l'individu  $n$  sont les mêmes pour tous les choix et ne peuvent être intégrées directement dans le modèle. Avec cette forme fonctionnelle, la probabilité (III.8) s'écrit comme suit (Greene [2005], Dachary-Bernard [2007]) :

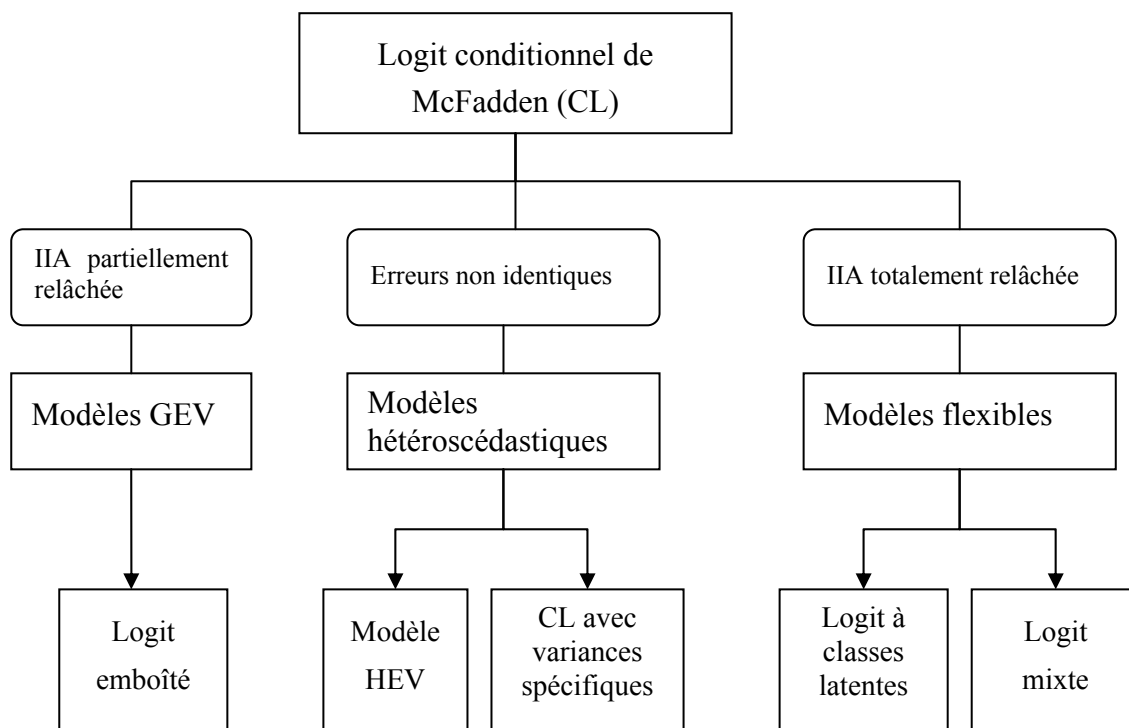
$$P_{in} = \frac{\exp(\beta' x_{ik} + \gamma'_{in} z_n)}{\sum_{j \in C_n} \exp(\beta' x_{jk} + \gamma'_{jn} z_n)} \quad (\text{III.11})$$

Ce modèle est parfois qualifié de Logit multinomial universel dans la littérature (Dachary-Bernard [2005], Dachary-Bernard [2007], Rulleau *et al.* [2010]). Cependant, et bien qu'il s'agisse d'une séparation purement terminologique, le Logit multinomial fait plutôt référence aux modèles où seules les caractéristiques individuelles, et non celles des choix, sont intégrées dans le modèle (Greene [2005]). On lui préférera le terme de Logit conditionnel avec interaction, qui fait référence à l'utilisation répandue dans la littérature propre à la MCD de « modèles avec termes d'interaction » (entre autres, Scott [2001], Scott *et al.* [2003], Hole [2008]).

L'intérêt du Logit conditionnel est indéniable, il demeure d'ailleurs largement utilisé dans le cadre de la méthode des choix discrets (Ami et Chanel [2009]). Toutefois, il repose sur des hypothèses fortes sur les termes aléatoires, qui sont supposés tous suivre la même distribution, et sur l'hypothèse d'indépendance des erreurs, qui a pour corollaire l'hypothèse d'indépendance des alternatives non pertinentes (IIA pour *Independence of Irrelevant Alternatives*). L'hypothèse IIA signifie que la probabilité de choisir entre deux alternatives ne dépend que de ces deux possibilités et non des autres alternatives non considérées. Il ne permet pas de prendre en compte l'hétérogénéité inobservée. De nombreux modèles ont été développés pour contourner ces limites. Le schéma de la figure 12 fait une présentation synthétique des principaux modèles mobilisables dans le cadre de la MCD.



Figure 12 : Principaux modèles économétriques utilisables en MCD



Source : adapté de Amaya-Amaya *et al.* [2008], p.28

Les modèles GEV (*generalized extreme value*) sont une catégorie de modèle qui généralise le Logit conditionnel pour permettre une corrélation explicite entre différents groupes mutuellement exclusifs d'alternatives. Ils permettent donc une corrélation entre les facteurs inobservés entre alternatives (Train [2009], p.18). Dans cette famille, le modèle le plus courant est le Logit emboîté (*nested logit*). Il s'agit du modèle approprié lorsque les alternatives auxquelles fait face l'individu sont supposées être divisées en sous-groupes (*nests*). Le choix s'apparente à un arbre de décision, l'individu choisissant en premier lieu une branche, selon le *nest*, puis une sous-branche au sein de la branche choisie (Train [2009], p.78). L'hypothèse d'IIA est maintenue pour les choix entre alternatives appartenant à un même sous-groupe, et relâchée pour les choix entre alternatives de différents *nests*. Amaya-Amaya *et al.* [2008] font remarquer que le Logit emboîté est peu utilisé dans les travaux en économie de la santé, sans doute parce qu'il ne permet pas de traiter les variations aléatoires des goûts entre répondants, ni les observations multiples obtenues pour chaque répondant, cas fréquent en MCD. Il présente pourtant des avantages dans le cas de l'application de la MCD aux choix de traitements des patients, qui se structurent typiquement sous la forme d'un arbre de décision : choisir ou non le traitement, puis choisir une alternative de traitement.

Les modèles hétéroscédastiques relâchent quant à eux l'hypothèse d'erreurs identiquement distribuée, dit autrement l'hypothèse de variances constantes  $\mu = 1$  (Amaya-Amaya *et al.* [2008]). Ces modèles reposent sur l'hypothèse, comme le CL, que les erreurs sont distribuées indépendamment entre alternatives et individus, mais qu'elles ne sont pas identiquement distribuées. Avec le modèle HEV (*heteroscedastic extreme value*) élaboré par Bhat [1995], l'hétéroscédasticité est définie entre alternatives. D'autres modèles retiennent une hétéroscédasticité entre individus ou entre individus et alternatives. Les implications comportementales sont ainsi variables selon les choix faits quant à l'hétéroscédasticité. Autoriser les paramètres d'échelle à varier entre les individus implique que la part de l'utilité totale  $U$  que l'analyste est capable de capter  $V$  est variable selon les répondants. Permettre une hétéroscédasticité entre individus et alternatives est fonctionnellement identique au Logit conditionnel avec interaction, ce qui mesure l'impact des caractéristiques sociodémographique sur les préférences, à la différence que les paramètres d'échelle varient entre personnes ( $\mu$  n'est plus fixé à 1). Nous renvoyons à Swait [2007] pour une présentation approfondie des différents modèles hétéroscédastiques. A notre connaissance, cette catégorie de modèle n'a pas fait l'objet d'application dans le champ de la santé.

Les modèles qui rencontrent dernièrement le plus de succès dans l'application de la méthode des choix discrets en santé sont les modèles flexibles, en particulier les Logit mixte (Amaya-Amaya *et al.* [2008], Hole [2008], Kjaer et Gyrd-Hansen [2008]). L'objectif de cette catégorie de modèle est de prendre en compte plus spécifiquement l'hétérogénéité inter-individuelle.

Les Logit mixte (*mixed logit*) consistent à permettre aux termes inobservés de suivre n'importe quel type de distribution. La terminologie Logit mixte désigne en fait un ensemble de modèles très divers selon les comportements individuels spécifiés et ayant chacun leur interprétation propre (Train [2009], p.134). Le Logit mixte se définit au travers de la forme fonctionnelle de la probabilité de choix, sa caractéristique étant de décomposer les facteurs inobservés en deux parties : une qui contient toutes les corrélations et l'hétéroscédasticité, l'autre qui suit une distribution à valeur extrême IID (Train [2009], p.19). Cette classe de modèle particulièrement flexible est réputée pouvoir s'adapter à n'importe quel type de modèle d'utilité aléatoire (McFadden et Train [2000]). L'estimation se fait par la méthode du maximum de vraisemblance. Elle ne peut être résolue analytiquement, et l'on recourt à des techniques de simulation (Train [2009]). Dans l'application la plus utilisée, qui peut être trouvée sous le terme de Logit à paramètres aléatoires (*random parameters logit*), le vecteur

des paramètres  $\beta$  n'est plus supposé fixe, mais varie selon les répondants suivant une certaine distribution, le plus souvent normale ou log-normale (Hole [2008]). Son intérêt est de permettre une variation des préférences entre les individus. Une autre variante consiste à faire porter la variation sur les termes d'erreur selon une certaine distribution, ce qui est très utile lorsque ces choix sont répétés pour un même individu et lorsque l'objectif de l'étude support de l'analyse est de prédire les comportements (Amaya-Amaya *et al.* [2008]).

Les Logit à classes latentes (*latent class logit*) fonctionnent sur un principe relativement similaire à la différence que les paramètres ne varient pas selon une distribution continue mais discrète (Hole [2008]). Ils présument l'existence de groupes homogènes d'individus ayant des préférences, des goûts très similaires (Swait [2007]). L'appartenance à ces catégories homogènes n'est pas connue par l'analyste et se caractérise par des variables latentes, les perceptions et comportements des individus, et pouvant être liées à des caractéristiques observables, comme leurs caractéristiques sociodémographiques (Amaya-Amaya *et al.* [2008]). Le modèle s'estime en deux temps, un modèle d'appartenance à un groupe et un modèle de choix conditionnel à l'appartenance à une classe latente, et ne nécessite pas de technique de simulation. Il implique de choisir préalablement un nombre de classe, ce qui est un choix crucial lors de la sélection du modèle. D'après leur expérience, Amaya-Amaya *et al.* [2008] considèrent comme normal un nombre maximum de cinq classes. Les Logit à classes latentes ont été fréquemment mobilisés en économie du transport et de l'environnement, mais pas en économie de la santé, à l'exception de Hole [2008] au sujet des préférences des patients pour les attributs de la relation médicale.

Plusieurs modèles ont été développés pour contourner les limites du Logit conditionnel, chacun ayant ses avantages propres. L'utilisation d'un modèle économétrique dépend des données et des hypothèses faites sur les comportements attendus, et donc de l'étude qui sera conduite comme support de la MCD. Nous verrons que, compte tenu de nos objectifs et de nos données, les modèles économétriques qui seront utilisés sont des Logit conditionnel simple, avec interactions et mixte<sup>173</sup>. Nous nous sommes contenté d'une présentation succincte et littéraire des modèles, à l'exception du Logit conditionnel qui constitue le modèle

---

<sup>173</sup> Bien que nous le détaillerons lors de l'estimation des modèles, signalons que le Logit mixte sera préféré au Logit à classes latentes. En effet, si l'on s'attend à ce que les préférences varient considérablement au sein de la population d'étude, le Logit mixte est privilégié, alors que si l'on suppose que les individus sont regroupés dans des segments de population à préférences homogènes, il convient de se tourner vers le Logit à classes latentes (Amaya-Amaya *et al.* [2008]).

de base à estimer quelle que soit l'étude. Il ne nous a pas semblé utile de présenter ici les détails de formalisation des différents modèles les plus avancés envisageables tant ceux-ci sont nombreux<sup>174</sup>. La formalisation du Logit mixte sera quant à elle détaillée lors de la présentation du modèle dédié à notre étude, étude qui va être présentée à la section suivante.

### ***Section 5.3 Conception de l'étude et caractéristiques de l'échantillon***

L'utilisation de la méthode des choix discrets pour appréhender les préférences des médecins généralistes face aux dispositifs accompagnant et favorisant *a priori* leur activité de prévention passe par les différentes étapes habituelles de la mise en œuvre de cette méthode (Hanley *et al.* [2001], Amaya-Amaya *et al.* [2008]) : définition des attributs et de leur niveaux (détermination de la liste des caractéristiques permettant de décrire les dispositifs incitatifs, valeurs possibles de ces caractéristiques), choix du plan d'expérience (détermination du nombre et de la configuration des dispositifs qui seront soumis au choix des médecins interrogés) et collecte des données (choix de la population enquêtée et construction des questionnaires).

#### **5.3.1 Définition des attributs et de leurs niveaux**

La sélection des attributs d'intérêt qui seront soumis aux choix des répondants est une question centrale dans l'application de la MCD. Il faut s'assurer de retenir les attributs qui sont importants pour les individus interrogés, afin de capter l'ensemble des composantes de la partie systématique de la fonction d'utilité des répondants (Amaya-Amaya *et al.* [2008]). Pour autant, il n'existe pas de méthode qui permette de déterminer avec précision le nombre d'attributs et leurs niveaux, *i.e.* les valeurs qui peuvent être prise par chaque attribut, souhaitable quelle que soit l'étude. C'est donc sur la base des attendus théoriques sur les comportements des individus interrogés, de revues de littératures et/ou de travaux qualitatifs auprès d'experts du domaine ou de représentants des répondants que se fait le choix des attributs.

---

<sup>174</sup> Pour des détails sur la formalisation des différents modèles, nous renvoyons à l'ouvrage de Train [2009] et au chapitre de Swait [2007] qui en font des présentations remarquables.

Dans notre cas, il s'agit de choisir des attributs qui soient pertinents pour le médecin et accessibles aux politiques publiques. N'oublions pas que si notre intérêt premier est de mieux comprendre les préférences des médecins généralistes, nous souhaitons également déterminer les dispositifs incitatifs à la prévention qui pourraient être utilisés par les politiques publiques afin d'aller dans le sens de ces préférences.

Concernant le nombre d'attributs, il faut trouver l'équilibre entre un nombre suffisamment élevé pour représenter les aspects déterminants de la situation à évaluer et assez faible pour ne pas créer des difficultés cognitives lors des choix. En effet, si le nombre d'attributs est trop important, les répondants ne seront pas en mesure d'effectuer des arbitrages entre tous les attributs, ce qui faussera les résultats de l'expérience<sup>175</sup>. Dans la littérature sur la MCD appliquée au champ de la santé, les enquêtes utilisent au plus huit attributs (Kjaer [2005]).

Une fois prise la décision sur le nombre d'attributs, il faut convenir des niveaux pris par ces derniers. Ces valeurs doivent être réalistes pour entrer dans la décision des individus, et donner lieu à des arbitrages. Tout comme pour le nombre d'attributs, il faut retenir une valeur qui ne soit pas trop grande afin de ne pas compliquer outre mesure les choix des répondants, d'autant que le nombre de niveaux se répercute de façon exponentielle sur le nombre de choix proposés aux individus. Enfin, il n'est pas nécessaire que tous les attributs aient le même nombre de niveaux (Amaya-Amaya *et al.* [2008]).

Les attributs proposés dans notre étude ont été choisis sur la base des développements exposés au cours de la partie précédente de cette thèse. La pertinence des attributs et de leurs niveaux a été discutée dans le cadre d'un groupe de travail réunit avec l'aide de l'URML de Bourgogne et constitué d'une dizaine de représentants des médecins généralistes libéraux. Ce groupe de travail a également permis de préciser les questions liées à la formulation et la présentation de l'enquête support de l'étude.

En accord avec l'état de l'art de la méthode des choix discrets et pour les raisons que nous venons d'évoquer, huit attributs ont été retenus. Ils couvrent les incitations monétaires, organisationnelles et non monétaires susceptibles d'influencer le comportement d'offre de prévention des médecins et sont donc *a priori* opérants sur le niveau d'utilité du médecin. Pour chacun de ces attributs, différents niveaux ou modalités sont envisagés. Deux critères sont déterminants du choix des attributs et de leurs niveaux : efficacité et plausibilité. Ils ont

---

<sup>175</sup> On se trouvera alors face à des préférences dominantes ou lexicographiques, sur lesquelles nous reviendrons en détails à la section 613.

été sélectionnés en fonction de critères d'efficacité présentés dans la partie 2 de cette thèse et afin qu'ils soient plausibles dans le système de santé français actuel.

Les trois premiers attributs concernent la rémunération de la pratique préventive et renvoient au niveau, au mode et à la fréquence du paiement. Le premier attribut précise le niveau de la rémunération octroyée spécifiquement pour l'activité de prévention. Cet attribut monétaire permet en particulier de calculer les dispositions à payer (DAP) des médecins pour les autres attributs. Bras et Duhamel [2008a] notent sur la base d'expériences étrangères que les paiements à la performance ont montré une efficacité lorsqu'ils représentaient 5 à 10% du revenu des médecins. L'incitation financière a donc été envisagée afin de prendre trois niveaux : 0, 5% et 10% du revenu moyen des omnipraticiens. Les montants retenus ont été calculés sur la base des estimations de la DREES (Fréchou et Guillaumat-Tailliet [2008])<sup>176</sup>. Il aurait été possible de présenter directement au choix des médecins les montants sous formes de pourcentage de leur propre revenu, et de réestimer le montant correspondant pour chaque médecin. Cependant, et bien que les médecins soient interrogés sur leur revenu annuel dans notre questionnaire, la littérature, les échanges avec les représentants des médecins libéraux et l'expérience de notre équipe de recherche indiquent que les médecins sont réticents à déclarer leur rémunération. Nous avons donc préféré proposer directement cet attribut sous forme de montant moyen pour pouvoir calculer les dispositions à payer.

Comme nous souhaitons évaluer les préférences des médecins non seulement pour le montant de la rémunération mais aussi pour le mode et la fréquence de cette rémunération, il n'était pas possible de fixer le niveau de base strictement à 0, et un niveau proche a été retenu. Les trois niveaux finalement retenus sont 100€, 6100€ et 12100€ par an. Un intervalle constant entre les niveaux a été maintenu afin de s'assurer que des arbitrages soient effectués par les répondants dans un pas de variation constant (Scott [2001]). Globalement, les médecins devraient révéler une préférence pour les niveaux les plus importants de rémunération pour leur activité de prévention.

Le deuxième attribut traite du mode de rémunération. Dans le cadre d'approches relevant notamment de la théorie des contrats, l'impact des modalités de rémunération sur l'offre des médecins a déjà été largement étudié (Rochaix [2004]). Afin de présenter des scénarios, certes

---

<sup>176</sup> Lors de la réunion du groupe de travail de médecins, il est apparu qu'il était préférable d'exprimer les changements de rémunération en proportion du revenu brut plutôt que du revenu net (honoraires net moyen des études de la DREES).

hypothétiques mais probables dans le contexte français actuel, nous nous sommes concentrés sur le paiement au forfait qui s'est particulièrement développé ces dernières années, représentant 6% du revenu des omnipraticiens en 2006 (Fréchou et Guillaumat-Tailliet [2008]). En complément du forfait simple, deux autres configurations du mode de rémunération sont introduites : un forfait assorti d'une rémunération à l'acte de prévention et un forfait assorti d'un paiement à l'objectif. Dans l'étude préalable sur l'efficacité des mécanismes incitatifs à la prévention menée dans un précédent chapitre, nous avons souligné qu'un paiement associant forfait et rémunération à l'acte était un moyen d'assurer la participation des médecins et d'encourager à la fois la prévention technique (dépistage, vaccins...) et la prévention comportementale (*counseling* nutritionnel, tabagique...). L'attachement des médecins français au paiement à l'acte devrait leur faire préférer la modalité combinant forfait et paiement à l'acte, toutefois, la mise en place récente en France d'une rémunération à l'objectif dans le cadre des contrats d'amélioration des pratiques individuelles (CAPI) a montré qu'ils pouvaient adhérer à d'autres formes de rémunération. La nature de leurs préférences reste donc à préciser.

Le troisième attribut de rémunération est motivé par des arguments empiriques sur l'importance de la fréquence de la rémunération en matière de prévention (Kane *et al.* [2004]). La fréquence de paiement joue dans le maintien de la motivation, une baisse pouvant apparaître lorsque le lien entre l'effort de l'agent et sa rémunération est trop distendu. Une étude sur les incitations aux dépistages (Grady *et al.* [1997]) remarque à ce titre une baisse de l'intérêt des médecins sur une période d'un an qui peut être interprétée comme un indice de la nécessité d'une incitation pluriannuelle. Deux propositions de fréquence ont été retenues : annuelle et mensuelle, avec l'hypothèse d'une préférence pour un versement mensuel.

Trois autres attributs relèvent de dispositifs non financiers, à savoir les guides de bonne pratique, des formations, et un retour d'information sur la pratique préventive. Pour des raisons méthodologiques, il n'était pas possible de proposer tous les incitatifs non monétaires étudiés dans cette thèse. Néanmoins, ces attributs ont été retenus afin de représenter les principaux types d'incitations non financières dans le champ médical : la diffusion de référentiel, que ce soit directement ou avec un accompagnement humain, et l'évaluation des pratiques individuelles<sup>177</sup>.

---

<sup>177</sup> Les systèmes de rappel n'ont pas été proposés en raison de l'absence de dossier médical électronique pour tous les patients. Nous n'avons pas retenu le délégué médical en raison du manque de preuve de son efficacité en prévention et pour éviter des confusions avec les représentants des firmes pharmaceutiques. Enfin, l'évaluation

La généralisation de l'utilisation des guides de bonne pratique par la Haute Autorité de Santé et leur potentiel pour améliorer la pratique de prévention en offrant des recommandations claires nous ont amené à les retenir comme quatrième attribut des scénarios. Toutefois, ces guides peuvent paraître inadaptés à la pratique pour certains professionnels (Bachimont *et al.* [2006], Groulx [2007]). Si un guide émis par un organisme extérieur peut être perçu comme une contrainte limitant l'autonomie, la participation des médecins à la définition du guide peut en revanche en favoriser l'acceptation. Les guides de pratique réalisés par les médecins qui les appliquent sont en effet mieux acceptés (Grol [2001]). Trois niveaux ont été retenus pour cet attribut : aucun guide, des référentiels préétablis, des guides élaborés avec la participation de médecins libéraux généralistes, ce dernier niveau devrait être préféré.

Le cinquième attribut porte sur la formation à la prévention. La faiblesse de la formation initiale des médecins français en matière de santé publique et de prévention a été maintes fois soulignée (Bouton [2005], Demeulemeester et Dépinoy [2006], Grémy [2006]). Les médecins généralistes déclarent régulièrement ressentir un manque de formation aux activités préventives, en particulier dans l'aspect pédagogique et communicationnel de celles-ci (Buttet et Fournier [2003], Fantino *et al.* [2004], Aulagnier *et al.* [2007a]). La faiblesse de formation initiale peut être compensée par la formation continue<sup>178</sup>. Elle devrait correspondre à un besoin des médecins face à une activité que les pouvoirs publics leur demandent d'assurer sans qu'ils y aient été formés, et devrait avoir leur préférence.

Le sixième attribut traite du retour d'information sur la pratique de prévention. Il s'inscrit dans une démarche similaire à l'évaluation des pratiques professionnelles (obligation légale depuis 2004), soit du type audit ou *feedback*. Ce type de dispositif peut se révéler efficace pour améliorer les pratiques professionnelles d'après la méta-analyse de Jamtvedt *et al.* [2006] et son importance a été mise en avant lors des débats du groupe de travail qui a participé à l'élaboration de l'enquête. Ce retour d'information devrait avoir la préférence des médecins, il peut à la fois leur permettre de savoir mieux définir leur comportement d'offre de prévention, de faciliter leur relation avec leurs patients et d'accroître leur satisfaction vis-à-vis du travail entrepris. Les deux attributs ont été introduits sous forme binaire (présence ou non d'une

---

en groupe de pairs risquait d'être perçue comme une forme de contrôle et il nous a semblé plus judicieux de ne pas l'intégrer.

<sup>178</sup> L'efficacité de la formation continue semble varier selon la forme que prend la formation d'après une revue de littérature de la *Cochrane Collaboration* (O'Brien *et al.* [2001]).



formation à la prévention, existence ou non d'un retour d'information).

Les deux derniers attributs concernent davantage l'organisation de la pratique ou le soutien aux pratiques préventives (pratique de groupe, assistance d'un personnel dédié...) qui permettent de lever les barrières à la prévention identifiées dans différentes études (Buttet et Fournier [2003], Hudon *et al.* [2004]). Ils renvoient aux incitations organisationnelles de l'exercice collectif.

Le septième attribut s'intéresse précisément au fait de travailler en cabinet individuel ou de groupe. Le travail de groupe peut être un moyen de faciliter les actions de prévention du médecin en libérant du temps médical. Il est en effet associé à une charge de travail moins élevée et à de meilleures conditions de travail (Audric, [2004], Aulagnier *et al.* [2007b], Barnay *et al.* [2007]). Or la prévention est consommatrice de temps médical et les médecins déclarent le manque de temps comme un frein aux pratiques de prévention (Buttet et Fournier [2003], Hudon *et al.* [2004]). Le travail de groupe présente également l'avantage de favoriser la diffusion des bonnes pratiques entre les membres par une forme de pression des pairs (Scott et Farrar [2003]), ceux exerçant en groupe ayant des pratiques similaires (De Jong *et al.* [2003]). Cet attribut a deux modalités : travail ou non en cabinet de groupe<sup>179</sup>.

Le huitième et dernier attribut tient également compte des difficultés liées au manque de temps, en proposant une assistance en personnels paramédicaux pour l'activité de prévention. Il s'appuie également sur l'argument d'un impact *a priori* positif pour la prévention de la mise en complémentarité de compétences variées. Le terme assistance renvoie à une aide au médecin (complémentarité) et non à un remplacement (substitution). Une étude française a récemment montré, dans le cadre d'une expérimentation contrôlée, que la coopération entre médecins généralistes et infirmières améliorerait significativement le suivi des patients diabétiques (Bourgueil *et al.* [2008]). Les discussions avec le groupe de travail ont conclu qu'il était préférable de ne pas préciser le type de personnel paramédical, le test de l'attribut portant davantage sur le fait d'avoir une assistance que sur sa nature. Ces deux derniers attributs correspondent à des évolutions de l'exercice médical vers un exercice moins isolé, comme en atteste le développement des maisons médicales et de la pratique en réseau, que

---

<sup>179</sup> L'impact du travail en groupe dépend de différentes caractéristiques présentées au cours du chapitre 4 (section 412). Pour des raisons liées à la méthode d'investigation empirique, qui implique un nombre limité d'attributs, il ne nous a pas été possible de développer les caractéristiques (effet taille, lieu, et partage de profit) dans davantage d'attributs. Nous nous sommes donc limité à la dichotomie groupe / non groupe. En revanche, nous étudions l'effet de la composition du groupe à l'aide du huitième attribut.

l'activité de prévention justifie tout particulièrement. Si les jeunes médecins semblent aujourd'hui plus enclins que leurs aînés à préférer cette évolution, il est toutefois possible que globalement les préférences continuent de pencher vers l'exercice individuel. La liste des attributs est présentée dans le tableau 4.

**Tableau 4 : Liste des attributs et de leurs niveaux**

	<b>Attributs</b>	<b>Niveaux</b>	<b>Intitulé de la variable</b>
1	Niveau de rémunération (augmentation annuelle)	100 6100 12100	REM
2	Mode de rémunération	Forfait Forfait et paiement à l'acte Forfait et paiement à l'objectif	FRF FA FO
3	Fréquence de rémunération	Mensuelle Annuelle	Freq
4	Guides de bonnes pratiques de prévention	Aucun Participation à leur définition et application Application de référentiels préétablis	Auc Def Apl
5	Formation à la prévention	Oui Non	Form
6	Retour d'information sur la pratique de prévention	Oui Non	Suiv
7	Travail en cabinet de groupe	Oui Non	Prat
8	Assistance d'un personnel dans le cadre de la prévention	Oui Non	Assp

Source : notre étude

### **5.3.2 Plan d'expérience, développement du questionnaire et collecte des données**

Nous présentons ici l'étape qui permet de passer de la liste d'attributs au questionnaire, en réalisant un plan d'expérience, puis les différents choix méthodologiques effectués au sujet du développement et de la passation du questionnaire.

### 5.3.2.1 Plan d'expérience

La méthode des choix discrets suppose de réaliser un plan d'expérience *i.e.* de combiner les différents niveaux des attributs au sein de scénarios, qui seront ensuite proposés aux répondants lors de l'enquête.

Un plan d'expérience complet, constitué de l'ensemble des combinaisons possibles de tous les niveaux d'attributs, permet d'estimer tous les effets de tous les attributs sur les choix. Sont ainsi compris les effets de chacun des niveaux d'attributs (*main effects*) et les effets de toutes les interactions possibles entre ces attributs (*interaction effects*) (Hanley *et al.* [2001]). Une telle précision à un coût, celle du nombre de scénarios à proposer aux choix des individus. Dans notre cas, compte tenu du nombre de modalités de chaque attribut, le plan d'expérience complet résulterai en  $2^5 \times 3^3 = 864$  scénarios. Ce nombre de combinaisons est beaucoup trop important pour conduire raisonnablement une étude. Il n'est en effet pas concevable de demander à un individu d'exprimer ces préférences parmi autant d'alternatives. Un plan d'expérience fractionnel, qui consiste à retenir un sous-ensemble de combinaisons du plan complet, est alors préféré. L'inconvénient d'un tel plan est que toutes les interactions ne seront plus détectées. L'idée sous-jacente est de ne retenir que les combinaisons d'attributs qui apportent le maximum d'information sur les préférences individuelles avec le minimum de choix. Sont systématiquement exclus le scénario qui présente le niveau le plus favorable pour tous les attributs, qui sera logiquement tout le temps préféré, et son exact opposé, qui ne sera jamais choisi. Hormis pour ces deux cas particuliers, la sélection des combinaisons des attributs les plus informatifs n'est pas chose aisée. Pour s'assurer de l'efficacité du plan d'expérience, on recourt à la théorie statistique des plans d'expérience (Goupy et Leighton [2006], Amaya-Amaya *et al.* [2008]).

Comme dans la plupart des applications de la MCD, nous employons un plan d'expérience fractionnel orthogonal (Ryan *et al.* [2008]). Ce plan d'expérience satisfait deux critères, le critère d'orthogonalité (*orthogonality*) et le critère d'équilibre des niveaux (*balanced design*) (Hensher *et al.* [2005], Kuhfeld [2005]). Le premier critère vérifie l'absence de corrélation entre les niveaux des attributs pris 2 à 2, afin que les paramètres estimés par un modèle linéaire ne soient pas corrélés entre eux. Le second critère assure que tous les niveaux des attributs sont présents un nombre identique de fois dans l'ensemble des alternatives. Il permet de minimiser la variance des paramètres estimés. Ce type de plan est adapté à l'estimation d'une fonction d'utilité linéaire additive, puisqu'il suppose que les

interactions entre attributs sont négligeables (Ryan *et al.* [2008]). Le plan d'expérience fractionnel orthogonal a été conduit avec le logiciel JMP (version 6) et il a généré 24 scénarios, qui sont présentés en annexe 2<sup>180</sup>.

Des épreuves de choix (*choice set*) sont ensuite construites avec ces scénarios pour être proposées aux répondants. La plupart des applications en économie de la santé retiennent deux scénarios par épreuve de choix, même si le nombre d'étude proposant trois alternatives ou plus tend à s'accroître ces toutes dernières années (Amaya-Amaya *et al.* [2008]). Nous adoptons ici la présentation par paires. Même par paires, le nombre de combinaisons possibles des scénarios s'élève encore à  $(24 \times 24) = 576$  ou à  $(24 \times 23) / 2 = 276$  si nous considérons que l'ordre de présentation des scénarios n'a pas d'impact sur le choix. Dans un cas comme dans l'autre, ce chiffre demeure encore trop important. Plusieurs stratégies peuvent alors être envisagées pour l'agencement des paires et il n'existe pas de recommandation précise à ce sujet (Ryan et Gerard [2003]).

Une possibilité consiste à grouper aléatoirement et deux par deux les scénarios. Schwappach et Strasmann [2006] adoptent cette méthode et aboutissent à 4 paires de choix sur la base des 8 scénarios issus de leur plan d'expérience. D'autres auteurs choisissent de retenir un des scénarios comme référence, et de construire les paires de choix par comparaison de tous les scénarios restants à cette référence (Scott [2001], Ubach *et al.* [2003], Berchi *et al.* [2006]). Enfin d'autres, comme Nguyen *et al.* [2008], décident de construire les paires à la main, afin de respecter les propriétés de chevauchement minimal (*minimal overlap*) et d'équilibre des utilités (*utility balance*) (Huber et Zwerina [1996]). La propriété de chevauchement minimal consiste à minimiser la probabilité qu'un attribut soit proposé à un même niveau au sein des épreuves de choix, afin de collecter le maximum d'information à chaque choix. En effet, si un attribut est proposé à un niveau identique dans les deux alternatives d'une paire, l'arbitrage effectué n'apporte pas d'information sur les préférences du répondant quant à cet attribut. L'équilibre des utilités signifie, comme son nom l'indique, que les paires doivent être conçues pour être équilibrées afin que les individus effectuent réellement un arbitrage entre les attributs. Si dans une paire un scénario présente une combinaison d'attribut bien plus favorable, il sera en principe préféré et le choix n'apportera pas d'information. Cependant, cette propriété implique que l'utilité associée à chaque niveau

---

<sup>180</sup> Parmi l'ensemble des combinaisons issues du processus de génération fractionnel, il s'agit du plan qui associe la plus faible *D-error* et le plus petit nombre de scénarios possibles.

d'attribut soit connue au préalable, ce qui n'est pas le cas pour notre étude. Par exemple, on ignore si la combinaison d'un forfait et d'un paiement à l'objectif est systématiquement préférée à la combinaison d'un forfait et d'un paiement à l'acte.

Les possibilités sont nombreuses et les approches recommandées pour la construction des plans d'expérience en MCD continuent d'évoluer rapidement (Mangham *et al.* [2009])<sup>181</sup>. Nous avons adopté la stratégie du scénario de référence. Pour ce faire, un scénario a été choisi parmi les scénarios construits dans le plan d'expérience. Il a été retenu afin d'être *a priori* non dominant sur l'ensemble des attributs, ce qui signifie qu'il a été choisi afin de ne pas être *a priori* systématiquement préféré aux autres alternatives qui seraient proposées dans chaque épreuve de choix. Le terme *a priori* est ici important, car ce choix se fait du point de vue de l'analyste, et ne correspond pas nécessairement à celui du répondant. Notons qu'il s'agit d'une façon de respecter la propriété d'équilibre des utilités. Le scénario retenu comme référence prend pour le niveau de rémunération la valeur possible centrale. Pour les autres attributs, et lorsque des hypothèses sur les préférences peuvent être posées, les niveaux sont sélectionnés de manière à ne pas correspondre tous au niveau supposé *a priori* préféré par l'ensemble des médecins. Le scénario de référence est présenté dans le tableau 5.

Avec le plan expérimental retenu, les propriétés d'orthogonalité et d'équilibre des niveaux sont satisfaites par définition. Le critère d'équilibre des utilités est respecté *a minima*, sur la base des hypothèses disponibles quant aux préférences des médecins. En revanche, le critère de chevauchement minimal ne peut être pleinement respecté en recourant à une alternative de référence. Ces considérations techniques sont importantes dans la construction du plan d'expérience pour une application de la MCD. Il faut toutefois relativiser les critères d'efficacité technique par des considérations concernant l'efficacité des répondants, qui peut être définie comme l'aptitude des individus interrogés à pouvoir faire les choix qui leur sont demandés au regard de leurs capacités cognitives et de l'effort intellectuel demandé par l'exercice, ces deux catégories d'efficacité entrant en interaction pour aboutir à l'efficacité

---

<sup>181</sup> On peut noter que dans d'autres champs d'utilisation de la méthode, l'on recommande désormais d'appliquer le plan d'expérience sur les épreuves de choix et non plus sur les scénarios (Street *et al.* [2005]). Plusieurs méthodes concurrentes existent et les débats se poursuivent sur la supériorité des unes et des autres. Nous renvoyons à Rose et Bliemer [2008] pour une comparaison des différentes stratégies. Quoiqu'il en soit, la démarche que nous avons adoptée, en utilisant un plan fractionnel orthogonal, reste l'approche standard en économie de la santé.

globale de l'expérience de choix<sup>182</sup> (Louviere [2001]). Il faut donc se préoccuper de l'efficacité des répondants lors de la construction de l'expérience. Les expérimentations des psychologues ont en effet largement montré que la quantité d'information que les personnes pouvaient utiliser lors de la prise de décision était limitée (Amaya-Amaya *et al.* [2008]). Les plans expérimentaux plus complexes et satisfaisant au mieux tous les critères précités peuvent faire perdre en efficacité des répondants ce qu'ils gagnent en efficacité statistique<sup>183</sup>. A l'inverse, le recours à un plan d'expérience plus simple est un moyen de réduire la difficulté cognitive des épreuves de choix pour les répondants et de compenser la perte d'efficacité statistique due à la non satisfaction de certains critères. Le recours à un comparateur commun peut être un moyen de réduire la difficulté cognitive de l'exercice et d'améliorer l'efficacité des répondants.

**Tableau 5 : Scénario de référence**

<b>Attributs</b>	<b>Niveaux</b>
Niveau de rémunération (augmentation annuelle)	6100
Mode de rémunération	Forfait et paiement à l'acte
Fréquence de rémunération	Annuelle
Travail en cabinet de groupe	Oui
Guides de bonnes pratiques de prévention	Aucun
Formation à la prévention	Non
Retour d'information sur la pratique de prévention	Non
Assistance d'un personnel dans le cadre de la prévention	Non

Source : notre étude

Enfin, lors de la construction de l'expérimentation, il faut décider d'offrir aux répondants la possibilité de refuser le choix, par l'inclusion d'un *opt-out*, ou bien de proposer un choix forcé. L'utilisation d'une possibilité de non participation est à juger selon la pertinence d'une

<sup>182</sup> Il s'agit bien d'une efficacité au même titre que l'efficacité statistique, l'idée étant d'obtenir le maximum d'information par répondant au moindre coût, en ne saturant pas leurs capacités de réflexion par des choix trop complexes.

<sup>183</sup> Dans la pratique, les auteurs instigateurs des critères d'efficacité statistique reconnaissent eux-mêmes qu'il est impossible de créer un plan d'expérience qui respecte simultanément tous les critères désirables (Kuhfeld [2005]).

telle alternative dans le contexte de l'étude. Dans notre cas, il est tout fait concevable que les médecins ne préfèrent pas l'un ou l'autre des dispositifs d'accompagnement à la prévention proposés<sup>184</sup>. Toutefois, l'inclusion de l'*opt-out* peut réduire l'échantillon exploitable et poser des problèmes dans l'estimation si cette option est trop fréquemment choisie (Fiebig *et al.* [2005]). C'est précisément ce qui pouvait être craint dans notre enquête auprès du public spécifique des médecins. Les médecins sont très largement sollicités par de nombreuses études pour des raisons diverses et par des promoteurs variés, et ont des taux de réponse assez bas lorsqu'ils sont interrogés sur des thématiques éloignées de leur activité quotidienne (voir entre autres Cogneau *et al.* [2002], Le Fur *et al.* [2009]). Les choix forcés permettant par ailleurs d'obtenir des estimateurs des coefficients des attributs qui demeurent appropriés et précis (Fiebig *et al.* [2005]), il nous a semblé plus judicieux de ne pas inclure dans nos questionnaires la possibilité de refus, afin de garantir un échantillon minimum exploitable. La figure 13 donne un exemple d'une épreuve de choix à laquelle sont confrontés les médecins interrogés.

**Figure 13 : Exemple d'une épreuve de choix discret**

	<b>Modalité A</b>	<b>Modalité B</b>
Augmentation de votre rémunération annuelle	<b>6100€</b>	<b>12100€</b>
Mode de rémunération de la prévention	<b>Forfait + Paiement à l'acte de prévention</b>	<b>Forfait + Paiement à l'objectif de prévention</b>
Rémunération attribuée	<b>Annuellement</b>	<b>Annuellement</b>
Travail en cabinet de groupe pour la prévention	<b>Oui</b>	<b>Non</b>
Guides de bonnes pratiques de prévention	<b>Aucun</b>	<b>Vous participez à leur définition et les appliquez</b>
Formation à la prévention	<b>Non</b>	<b>Oui</b>
Retour d'information sur votre pratique de prévention	<b>Non</b>	<b>Non</b>
Assistance d'un personnel dans le cadre de la prévention	<b>Non</b>	<b>Oui</b>
	<b>Je préfère A</b>	<b>Je préfère B</b>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cochez une des cases svp

Source : notre étude

<sup>184</sup> Ils peuvent être indifférents entre les deux scénarios proposés ou bien ne trouver aucun des deux à leur goût.

### 5.3.2.2 Développement du questionnaire et collecte des données

Une fois les épreuves de choix construites, il faut les intégrer au sein de questionnaires qui seront soumis aux personnes interrogées. Plusieurs méthodes d'enquêtes peuvent être mobilisées pour administrer le questionnaire, allant du simple questionnaire papier aux questionnaires administrés en entretien, en passant par les questionnaires avec support audio, photo ou vidéo, ou par Internet. Champ et Welsh [2007] font un recensement et une présentation des différentes stratégies d'enquête utilisées par les méthodes de déclaration des préférences qui nous dispense d'une présentation approfondie. Signalons que pour des raisons de coûts, les questionnaires auto-administrés par voie postale et par Internet sont les plus utilisés. Nous avons retenu le questionnaire auto-administré par voie postale comme méthode d'enquête. L'utilisation d'un questionnaire par Internet exposait à des biais de sélection trop importants que nous souhaitions éviter.

L'effectif nécessaire à l'application de la méthode ne fait pas l'objet de recommandations claires. Même si certains auteurs proposent différentes formules de calcul (Permain *et al.* [1991], Louviere *et al.* [2000]), dans les faits, les effectifs sont très variables selon les études<sup>185</sup>. La population d'étude retenue est constituée de l'ensemble des généralistes de la région Bourgogne. Cette région a été choisie car nous disposions d'études antérieures portant sur l'activité des médecins réalisées au sein de notre équipe (Béjean *et al.* [2007]). De plus, l'URML de Bourgogne nous offrait un appui logistique en nous fournissant la liste et l'adresse des omnipraticiens en activité. Étant donné les faibles taux de réponses escomptés, il ne nous a pas semblé pertinent de ne sélectionner qu'un échantillon des généralistes bourguignons et 1396 médecins ont été interrogés.

Le plan d'expérience a abouti à 24 scénarios alternatifs. Avec l'utilisation d'un scénario de référence, 23 épreuves de choix sont possibles, choix entre le scénario de référence et les 23 autres scénarios. Des travaux en économie des transports ont montré qu'un individu était capable de réaliser au maximum entre 9 et 16 choix successifs (Permain *et al.* [1991]). La limite maximum de 16 semble toutefois très élevée et l'état de l'art des travaux les plus

---

<sup>185</sup> Par exemple, Ryan *et al.* [2009] interrogent seulement 18 individus alors que Hjelmgren et Anell [2007] retiennent un échantillon de 1600 personnes. Les quelques applications de la MCD auprès des médecins généralistes font état d'échantillons sollicités de 1000 (Scott [2001]), 700 (Berchi *et al.* [2006]) et 175 médecins (Zweifel *et al.* [2009]).



récents en économie de la santé suggère plutôt de fixer une limite maximum aux environs de 10 choix (entre autres, San Miguel *et al.* [2005], Ryan *et al.* [2006], Hole [2008], Ryan *et al.* [2009]). Nous avons choisi de ne proposer dans chaque questionnaire que 5 ou 6 scénarios alternatifs au scénario de référence. Pour ce faire, 4 versions du questionnaire ont été élaborées en répartissant aléatoirement les 23 scénarios alternatifs.

Plusieurs tests peuvent être introduits dans l'expérience de choix pour vérifier la validité interne de l'application de la MCD. Les tests portent sur des aspects propres à la MCD comme l'existence d'effets d'ordre (Farrar et Ryan [1999], Kjaer *et al.* [2006]) ou d'effets de cadre (Nguyen *et al.* [2008]). Les effets de cadre désignent l'ensemble des effets liés à la présentation des attributs (expression littérale et/ou numérique, type de format numérique *e.g.* en nombre absolu ou en fréquence) (Nguyen *et al.* [2008]). Ces effets de cadre sont surtout à prendre en compte dans l'examen des préférences des patients, notamment lorsqu'il s'agit d'exprimer les risques ou les bénéfices d'un traitement, mais semblent peu pertinents lors de l'application de la MCD aux préférences des professionnels pour leur environnement de travail.

L'absence d'effets d'ordre permet d'assurer la validité des résultats de la MCD. Il y a effet d'ordre si l'ordre d'apparition des attributs dans les scénarios influence les préférences individuelles. L'existence d'un tel effet est testée en modifiant l'ordre de présentation des attributs au sein de plusieurs versions d'un même questionnaire. Elle a été vérifiée par Kjaer *et al.* [2006], mais pas par Farrar et Ryan [1999]. L'hypothèse de symétrie peut être testée d'autres façons. Selon l'hypothèse de symétrie, l'ordre des épreuves de choix ne devrait pas avoir d'influence sur les préférences (Ryan et Bate [2001]). Ryan *et al.* [1998] ont cherché à vérifier l'hypothèse de symétrie, qui se révèle être une forme d'effet d'ordre. Les auteurs ont donc présenté deux versions de leur questionnaire avec deux répartitions différentes des épreuves de choix, sans pouvoir détecter un tel effet. Nous proposons de tester l'existence d'un effet d'ordre de façon originale, selon la position du scénario de référence. Scott [2001] a en effet souligné qu'un effet de position à droite ou à gauche du comparateur commun pouvait exister, sans toutefois le tester. Deux versions du questionnaire sont considérées, une où le scénario de référence est systématiquement à gauche, l'autre où il est systématiquement à droite. Au total ce sont 8 versions du questionnaire qui ont été élaborées sur la base des 4 versions initiales du questionnaire.

Une autre série de tests porte sur le respect de l'axiomatique habituelle des préférences sous-jacente à l'application de la méthode. Ces tests sont également nommés tests de

rationalité (au sens néoclassique) (Lancsar et Louviere [2006]). La rationalité est en effet appréhendée par quatre axiomes sur les préférences : monotonie, complétude, transitivité et continuité (Ryan *et al.* [2009]). L'axiome de monotonie (ou de non satiété) stipule que l'agent préfère toujours plus à moins. Selon l'axiome de complétude, les agents ont des préférences bien définies entre deux alternatives possibles  $A$  et  $B$  soit  $A \succ B$  ou  $A \prec B$ . L'axiome de transitivité énonce que parmi trois alternatives  $A$ ,  $B$  et  $C$ , si  $A \succ B$  et  $B \succ C$ , alors  $A \succ C$ . Enfin, d'après l'axiome de continuité, si la qualité d'un attribut diminue, il existe toujours un niveau plus élevé d'un autre attribut qui permet de maintenir le niveau d'utilité constant (Ryan et Bate [2001]).

Concrètement, les tests consistent en paires de choix supplémentaires ou en questions de suivi qui sont ajoutées aux épreuves de choix issues du plan d'expérience (Lancsar et Louviere [2006], Amaya-Amaya *et al.* [2008]). Ryan et Gerard [2003] soulignent que dans la majeure partie des études MCD, les tests de rationalité ne font pas état de violations majeures des axiomes, ce qui laisse relativement confiant quant à l'application de la méthode. Malgré tout, et bien que l'analyse du respect des axiomes de rationalité ne soit pas l'objectif de notre étude, nous avons préféré intégrer certains tests.

Parmi les quatre axiomes, le respect de l'axiome de non satiété n'est pas testable dans la présente étude. L'essentiel de nos attributs étant qualitatifs, il n'est pas possible de savoir si une alternative est objectivement meilleure qu'une autre (Lancsar et Louviere [2006]). De plus, le jugement réalisé sur ce qui est meilleur relève du point de vue de l'évaluateur, et ne reflète pas nécessairement celui de la personne interrogée.

Trois tests pouvaient donc être introduits. Pour des raisons de parcimonie, afin de ne pas surcharger le questionnaire, nous avons préféré n'en retenir que deux. Il est particulièrement important de tester l'axiome de complétude. Le respect de cet axiome étant nécessaire pour s'assurer que les répondants ont des préférences bien définies entre deux alternatives, il nous semble primordial d'effectuer ce test. Le test est effectué par vérification de la stabilité des préférences, en soumettant une même paire par deux fois au choix des répondants dans chaque questionnaire.

Compte tenu de la longueur du questionnaire et plus particulièrement de l'expérience de choix, le test sur l'axiome de continuité des préférences a été préféré au test de l'axiome de transitivité. Il est rendu possible par l'introduction d'une question de suivi à la fin de l'expérience de choix discrets, où l'on demande aux répondants s'ils ont effectué leur choix

sur la base d'un seul et unique attribut. L'objectif est de détecter l'existence de préférences lexicographiques<sup>186</sup> (Lancsar et Louviere [2006]), plus exactement ici, d'une préférence dominante stricte pour un seul attribut (Scott [2002]). Cela évite aux répondants d'avoir à répondre à une épreuve de choix supplémentaire. A l'inverse, le test de l'axiome de transitivité nécessite d'inclure une épreuve de choix supplémentaire, ce qui allonge le questionnaire et risque de créer une fatigue pour les répondants et de traitement à la légère des dernières questions (San Miguel *et al.* [2005]), ce que nous souhaitons prévenir<sup>187</sup>. De plus, ce test ne s'applique qu'à un sous-ensemble des répondants. Si A, B et C sont trois scénarios et si les paires A-B et B-C sont construites par le plan d'expérience, le test de l'axiome de transitivité consiste à créer une épreuve de choix A-C et à vérifier que si  $A \succ B$  et  $B \succ C$ , alors  $A \succ C$ . Seuls les répondants préférant A à B et B à C peuvent donc faire l'objet du test.

Pour faciliter l'exercice aux répondants, une paire de choix supplémentaire qui est ensuite exclue de l'analyse pouvait être introduite en guise d'échauffement, avant le début de la réelle expérience de choix. San Miguel *et al.* [2005] expliquent qu'une telle démarche améliore la cohérence des réponses. Pour la même raison que précédemment, nous avons préféré ne pas introduire de paire de choix supplémentaire. A la place, nous avons initialement prévu de proposer un exemple d'épreuve de choix pré-remplie et accompagnée d'une explication détaillée en début d'expérience. Une telle stratégie conduit également à des réponses plus cohérentes (San Miguel *et al.* [2005]).

Le questionnaire support de l'étude a fait l'objet d'un pré-test auprès d'un groupe de travail de dix médecins généralistes pour s'assurer de la compréhension de la méthode. Certaines modifications de formulation ont été apportées. Des commentaires faits sur l'exemple présenté au début de l'expérience, jugé perturbant, ont amené à le retirer du questionnaire. Contrairement à ce qu'indiquent les résultats obtenus par San Miguel *et al.* [2005], l'exemple ne facilitait manifestement pas l'exercice dans notre étude. Le questionnaire a ensuite été envoyé à un échantillon représentatif de 100 médecins généralistes bourguignons. Il s'agissait principalement de s'assurer que le scénario de référence était non

---

<sup>186</sup> Les préférences lexicographiques tirent leur nom de la façon dont s'organise un dictionnaire. Les agents classent les attributs par ordre de priorité, puis font leur choix en fonction de l'attribut qui a la plus haute priorité. Lorsque plusieurs alternatives d'un même choix présentent le même niveau pour cet attribut à priorité maximale, le second attribut le plus important détermine la décision, et ainsi de suite.

<sup>187</sup> Rendre le questionnaire plus long était d'autant plus problématique avec le public spécifique interrogé, ayant généralement peu de temps à consacrer aux multiples enquêtes pour lesquelles ils sont sollicités.

dominant sur l'ensemble des attributs pour l'ensemble des répondants, ce qui fut vérifié. Sur les 25 questionnaires retournés dans cette phase de test, le scénario de référence a été choisi dans 46% des cas, et les scénarios alternatifs dans 54%. Les 8 différentes versions du questionnaire final ont été réparties aléatoirement et envoyées par voie postale aux 1296 médecins non encore interrogés. Il a été administré entre Juin et Août 2009. Une des versions du questionnaire est présentée en annexe 3.

Ce questionnaire comporte trois parties. La première partie permet de collecter l'opinion générale du médecin quant à la prévention en médecine générale. Elle sert d'échauffement, notamment en amenant les médecins interrogés à se concentrer sur la thématique qui fera l'objet de la MCD et évite une entrée trop brutale dans les épreuves de choix susceptible de rebuter le répondant. L'intégration d'une telle partie est la stratégie habituelle des études MCD, tout particulièrement celles qui s'appuient sur des questionnaires auto-administrés<sup>188</sup>. La deuxième partie est le cœur du questionnaire, l'expérience de choix. En incluant la paire répétée, 6 ou 7 paires de scénarios sont soumises au choix du médecin, dans chaque paire, un des deux scénarios est le scénario de référence. La dernière partie du questionnaire permet de recueillir des éléments caractérisant le médecin et son activité (localisation, ancienneté, genre, volume d'activité, participation à des actions de prévention collective ...).

### **5.3.3 Résultats préliminaires : statistiques descriptives de l'échantillon**

Au total, en comptant les envois faits dans la phase de test, puisque le questionnaire n'a pas été modifié lors du passage à la phase finale, ce sont 1396 questionnaires qui ont été envoyés. Parmi ces envois, 16 questionnaires sont revenus pour adresse incorrecte, 9 parce que les médecins interrogés n'étaient pas ou plus généralistes, et 3 en raison de cessation d'activité, ce qui amène un nombre de 1368 questionnaires parvenus.

Après une relance, 337 questionnaires ont été retournés, soit un taux de réponse de près de 25%, mais en raison de valeurs manquantes, les réponses de 301 médecins se sont révélées pleinement exploitables, soit un taux de réponse exploitable de 22%<sup>189</sup>. Les valeurs

---

<sup>188</sup> Lorsque le questionnaire est administré par un enquêteur, le besoin d'une telle partie est moins flagrant. L'enquêteur peut au préalable aborder à l'oral la thématique sur laquelle porte l'évaluation MCD avec l'enquêté.

<sup>189</sup> Dans un recensement d'enquêtes auprès des médecins généralistes et portant sur leur temps de travail, les taux de participation sont compris entre 16 et 64% (Le Fur *et al.* [2009]). Le taux de participation des médecins

manquantes concernaient principalement la seconde partie du questionnaire, ce qui empêchait de mener l'évaluation économique par la MCD<sup>190</sup>. Les principales statistiques descriptives des répondants et les valeurs de références régionales et nationales sont présentées dans le tableau 6.

La méthodologie de l'enquête ne permet pas de viser un échantillon représentatif. Les caractéristiques des généralistes répondants montrent qu'ils sont légèrement plus âgés que les médecins bourguignons. Les généralistes installés en zone rurale sont surreprésentés dans l'échantillon par rapport à la population destinataire de l'enquête. Au regard des valeurs nationales, la surreprésentation des généralistes installés en zone rurale est encore plus marquée, leur part en Bourgogne étant bien plus forte que la moyenne nationale. Enfin, l'activité moyenne est supérieure dans notre échantillon à celle observée en moyenne régionale et nationale. Il faut toutefois garder à l'esprit que les valeurs régionales et nationales sont issues des relevés d'activité des médecins, alors qu'elles sont de type déclaratif dans notre échantillon. Le risque d'une sur-déclaration par nos répondants n'est pas à négliger et pourrait, du moins en partie, expliquer l'écart observé. Inversement, les données d'activités régionales et nationales sont issues du SNIR. Ce fichier est réputé sous-estimer le nombre d'actes réalisés en moyenne puisque y sont comptabilisés les médecins n'ayant eu qu'une très faible activité durant une année. Le nombre d'actes obtenus dans notre enquête pourrait alors être plus proche de la réalité. Quoi qu'il en soit, il conviendra de rester prudent quant à la généralisation des résultats issus de cette étude et d'examiner l'influence des caractéristiques individuelles des médecins sur leurs préférences. Des statistiques descriptives plus complètes sur les médecins de notre échantillon sont proposées en annexe 4.

---

généralistes aux enquêtes dépend du choix des répondants (exhaustifs ou choisis ou volontaires), du thème de l'étude et du promoteur de l'étude. Notre taux de participation est semblable au taux habituel pour des enquêtes par questionnaire, sur un thème non lié à la pratique médicale, et concernant l'ensemble des médecins sur un territoire. Il s'inscrit dans la fourchette des taux de réponses obtenus par l'URML Bourgogne à leurs enquêtes.

<sup>190</sup> Une partie des valeurs manquantes était due à des caractéristiques personnelles des médecins incomplètes. Notre objectif étant d'évaluer l'impact des caractéristiques individuelles sur les préférences dans une section ultérieure (section 621) et pour des raisons de cohérence dans les résultats de l'analyse, nous avons préféré ne conserver que les questionnaires complets dès à présent.

**Tableau 6 : Principales statistiques descriptives des répondants et valeurs de référence**

<b>Variabiles</b>	<b>Echantillon N=301</b>	<b>Valeur moyenne en Bourgogne</b>	<b>Différence Echantillon et Bourgogne <i>p-value</i> (student ou chi-deux)</b>	<b>Valeur moyenne France entière</b>	<b>Différence Echantillon et France <i>p-value</i> (student ou chi-deux)</b>
Age (moyenne, étendue)	51,5 ± 8,1 (29-70)	51,2 (1)	0,0091	51,3 (1)	0,059 (n.s.)
Genre (effectifs, %) -Femme	82 (27,3%)	30% (3)	0,479 (n.s.)	31,2% (2)	0,277 (n.s.)
Secteur (%)					
-Secteur 1	280 (93%)	87,3 %(1)	0,485 (n.s.)	89,3 %(1)	0,623 (n.s.)
-Secteur 2	20 (6,6%)	11,4 %(1)		9,9 %(1)	
-Non conventionné	1 (0,4%)				
Zone de pratique (effectifs, %) -Rural	135 (44,9%)	33% (4)	0,008	15,7 % (2)	<0,0001
Type de pratique (effectifs, %) -Groupe	142 (47,2%)	39,6% (4)	0,118 (n.s.)	44,5% (2)	0,567 (n.s.)
Membre d'un réseau (%)	127 (42,2)	39% (5)	0,496 (n.s.)	Entre 27 et 44% (sur 5 des régions françaises) (5)	Non déterminée
Actes hebdomadaires (moyenne, étendue)	119 ± 38 (30-300)	102,8 (1)	0,000	102,4 (1)	0,000

Note : les comparaisons de moyenne ont été effectuées sous l'hypothèse d'égalité de variance en raison de l'absence de données exhaustives ou de valeurs des écart-types sur les âges et actes de l'ensemble des médecins bourguignons et français.

En l'absence de données exhaustives et homogènes sur les omnipraticiens libéraux, les valeurs moyennes en France et en Bourgogne sont issues de différentes sources, mobilisées afin de couvrir les caractéristiques choisies ici pour décrire notre échantillon.

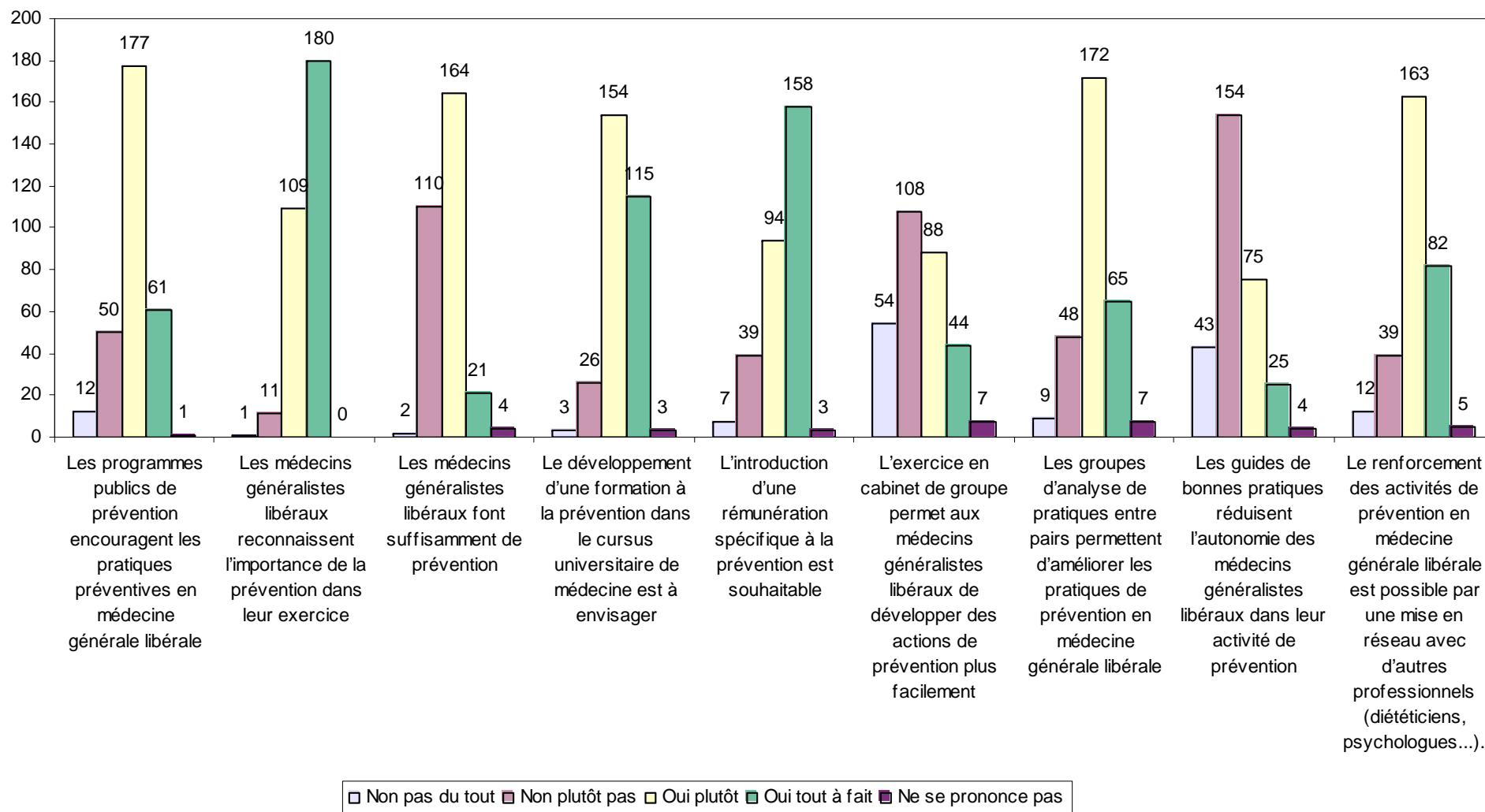
- (1) Intégralité des omnipraticiens libéraux – données 2008 – SNIR – source : Eco-Santé Régions & Départements 2010 – IRDES  
Pour le nombre d'actes hebdomadaires le nombre d'actes annuels a été divisé par 46 semaines (donnée convergente issue de différentes enquêtes sur le temps de travail des médecins)
- (2) Intégralité des omnipraticiens libéraux – données 2009 – ADELI – source : Sicart [2009]
- (3) Intégralité des omnipraticiens libéraux – données 2009 – SNIR – source : ORS Bourgogne [2010]
- (4) Panel de médecins généralistes libéraux DREES, URML, FNORS – données 2007 – source : Aulagnier *et al.* [2007b]
- (5) Panel de médecin généralistes libéraux DREES, URML, FNORS – données 2007 – source : Bournot *et al.* [2008]

Les médecins ont été dans la première partie du questionnaire interrogés sur leurs opinions quant à la politique publique de prévention et la prévention en médecine générale. Nous l'avons dit, cette partie a été principalement introduite avec pour objectif de faciliter l'immersion des médecins dans la thématique lors de l'expérience de choix. Les réponses des médecins fournissent cependant des éléments d'information sur leur perception de la prévention dans le système de santé et en médecine générale, et sont présentées à la figure 9.

Les médecins généralistes répondants considèrent, pour près de 80% d'entre eux, que la politique publique encourage les activités de prévention en médecine générale. La réforme du médecin traitant de 2004 et les différents avenants qui l'ont suivi ont apporté une reconnaissance à la dimension préventive de leur activité à laquelle les médecins interrogés sont sensibles. La reconnaissance institutionnelle de la prévention en médecine générale est ainsi particulièrement perçue par les professionnels interrogés. Les omnipraticiens reconnaissent dans leur immense majorité (96%) l'importance de la prévention dans leur activité quotidienne. Ils sont même 60% à penser qu'elle est tout à fait importante. Ils reconnaissent également que la prévention en médecine générale pourrait être davantage réalisée : 38% d'entre eux considèrent que cette dimension de leur activité n'est pas suffisamment développée. Ces résultats sont cohérents avec ceux obtenus par Buttet et Fournier [2004], par Levasseur *et al.* [2004] auprès de généralistes bretons et par Aulagnier *et al.* [2007a] auprès de généralistes de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Si les généralistes conviennent de l'importance de la prévention, ils admettent qu'elle est trop peu réalisée.

Les questions restantes traitent directement des attributs qui seront soumis aux médecins durant l'épreuve de choix, à l'exception d'une question sur la formation plus indirecte. Il leur était en effet demandé leur sentiment sur l'adéquation de la formation initiale à cette nouvelle activité de prévention pour laquelle ils sont particulièrement sollicités par les pouvoirs publics. Près de 90% estiment que la formation initiale en matière de prévention est à développer, ce qui confirme les observations sur l'insuffisance de la formation (cf. partie 1, section 22232) et fait écho aux résultats d'enquête de Buttet et Fournier [2004] et Fantino *et al.* [2004].

Figure 14 : Opinions concernant la prévention des médecins généralistes répondants (N=301)





Les réponses aux autres questions d'opinion montrent que les médecins sont plutôt favorables aux différents dispositifs incitatifs à la prévention évoqués. Ils pensent que les groupes de pairs (79%) et la collaboration avec d'autres professionnels de santé (81%) peuvent favoriser la prévention. Ils se déclarent favorables à l'introduction d'une rémunération dédiée à la prévention (83%) et aux guides de bonne pratique (65%). Ils sont en revanche plus partagés sur l'influence positive pour la prévention que pourrait avoir la pratique de groupe. Le choix des attributs qui seront proposés dans l'expérience de choix semble pertinent. Seule l'expérience de choix permettra de déterminer les préférences réelles des médecins, les questions déclaratives directes étant soumises à de nombreux biais (Mueller *et al.* [2010]), notamment de satisfaction morale (*warm glow*) ou de désirabilité sociale, que la MCD permet de contourner (Ryan et Gerard [2003]).

Les médecins généralistes répondants portent un intérêt marqué aux questions de prévention. Cependant, tout comme pour les caractéristiques démographiques et d'activité, les opinions déclarées par les médecins généralistes de notre échantillon ne semblent pas, au regard des informations dont nous disposons pour la France, faire craindre de biais de représentativité majeur. Bien entendu, la prudence s'imposera dans la généralisation des résultats issus de l'enquête, l'étude n'ayant pas été conçue pour obtenir un échantillon représentatif au niveau national.

Notre base de données est au final constituée de 3390 observations, une pour chacun des scénarios, soit 1695 choix entre deux scénarios, l'un étant toujours le scénario de référence. La paire de choix répétée est évidemment exclue de l'analyse, son rôle étant limité à la construction du test de stabilité. Pour chaque choix, nous disposons de la valeur des 8 attributs pour les deux scénarios et des caractéristiques individuelles du médecin auteur de ce choix.

## **Conclusion du chapitre 5**

Les préférences des médecins sont déterminantes de leurs réactions et notamment de leurs réactions aux différentes incitations à la prévention qui peuvent être mises en œuvre par les tutelles. Ces préférences permettent par ailleurs d'approcher la perception de ces incitations par les médecins, perception ayant un effet sur l'efficacité des dispositifs à accroître l'offre de prévention. Les préférences sont pourtant mal connues empiriquement pour ces professionnels.

L'évaluation économique propose des méthodes pour avancer sur la connaissance de ces préférences. Parmi celles-ci, une méthode d'évaluation *ex-ante*, la méthode des choix discrets, est particulièrement pertinente pour éliciter les préférences des praticiens. Encore peu utilisée en France, elle repose sur des fondements théoriques économiques solides, la théorie de l'utilité aléatoire (McFadden [1974]) et la théorie de la valeur de Lancaster (Lancaster [1966]), qui garantissent la pertinence des résultats qui en sont issus, et permet de contourner le problème du manque de données de terrain empêchant une évaluation *ex-post*.

L'application de cette méthode à notre champ d'analyse permet d'évaluer les préférences des médecins généralistes libéraux pour différents dispositifs *a priori* incitatifs à la prévention qui couvrent l'éventail des incitations financières, organisationnelles et non financières. Les différentes incitations, considérées comme des dimensions de l'environnement de travail, sont combinées au sein de scénarios proposés aux choix des médecins interrogés dans le cadre d'une enquête par questionnaire auto-administré et menée auprès de l'ensemble des médecins généralistes libéraux d'une région française.

L'enquête permet d'obtenir, par la structure la méthode, une base de données constituée de 3390 observations, soit 1695 choix entre deux scénarios, qui va être analysée à l'aide des techniques économétriques adéquates.

## CHAPITRE 6 : RÉSULTATS ÉCONOMÉTRIQUES : ESTIMATIONS DES PRÉFÉRENCES DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES

Les préférences des médecins généralistes pour les différents dispositifs incitatifs à la prévention qui pourraient leur être proposés vont être analysées par les méthodes économétriques dédiées aux enquêtes MCD. Le traitement économétrique sera dans un premier temps effectué à l'aide d'un Logit conditionnel. C'est le modèle initial par lequel toute analyse de la méthode des choix discrets commence avant de se tourner vers les divers raffinements économétriques possibles. Bien qu'elle soit simple, cette modélisation permet d'estimer les dispositions à payer des médecins pour les différents niveaux d'attributs et, sous certaines hypothèses, de calculer des surplus compensateurs pour mesurer des variations de bien-être (Dachary-Bernard [2005], Amaya-Amaya *et al.* [2008]). Des tests de validité interne seront effectués pour s'assurer de la qualité des données recueillies.

Dans cette première approche, nous postulons que les préférences des médecins généralistes sont homogènes. Certains travaux ont mis en avant une variabilité des pratiques médicales des médecins généralistes français (Béjean *et al.* [2007], Pelletier-Fleury *et al.* [2007b]). Cette diversité peut résulter de préférences variables au sein de la population des généralistes. Nous traiterons spécifiquement de la question de l'hétérogénéité des préférences pour les dispositifs incitatifs à la prévention, dans un premier temps en élargissant la spécification du Logit conditionnel pour intégrer l'impact des caractéristiques individuelles des médecins. Dans un second temps, nous mobiliserons un Logit mixte pour appréhender une éventuelle hétérogénéité inobservable (*i.e.* non spécifique aux caractéristiques individuelles des médecins). Cette nouvelle spécification aura pour avantage de lever certaines limitations techniques du Logit conditionnel.

### ***Section 6.1 Analyse de préférences homogènes des médecins généralistes***

L'analyse économétrique débute par l'estimation d'un Logit conditionnel. Avec cette spécification, les préférences des médecins généralistes sont supposées homogènes. Cette

première approche permet de savoir si les praticiens ont une préférence pour les différentes incitations qui leur sont présentés ou s'ils y sont indifférents. Elle permet surtout de renseigner le sens de ces préférences, selon que les dispositifs sont source d'utilité ou au contraire de désutilité. Nous examinerons les résultats de l'estimation du Logit conditionnel dans un premier point.

Les estimateurs obtenus par le modèle ne permettent pas directement de comparer et hiérarchiser les préférences entre les différentes dimensions de l'environnement de travail pour la prévention. Afin de rendre comparable les préférences, des valorisations monétaires sont calculées dans un deuxième point. Les dispositions à payer donnent des équivalents monétaires pour chaque niveau d'attribut, ou dit autrement, pour chacune des incitations à la prévention. On peut alors comparer la valeur accordée par les médecins à chacune d'elle. Des surplus compensateurs sont également calculés pour évaluer monétairement l'impact sur le bien-être des médecins d'un changement de programme complet d'incitations à la prévention relativement au Contrat d'amélioration des pratiques individuelles considéré uniquement dans son volet prévention.

Enfin, dans un troisième point, des tests de validité interne des données recueillies sont menés pour s'assurer de la légitimité des résultats obtenus sur les préférences. Ils consistent à évaluer le respect de différents axiomes propres à l'utilisation de la méthode des choix discrets ou relatifs aux hypothèses sur la rationalité (au sens néoclassique) des répondants.

### **6.1.1 Estimation de la fonction d'utilité indirecte du médecin généraliste**

Comme indiqué à l'équation (III.6, p.306), la fonction d'utilité indirecte du médecin face à un dispositif favorisant la prévention est supposée être linéaire et additive. Ses arguments sont les attributs du dispositif. Elle s'écrit de la manière suivante dans sa forme estimable :

$$V_{in} = A_i + \beta_1 REM_i + \beta_2 FRF_i + \beta_3 FO_i + \beta_4 Freq_i + \beta_5 Prat_i + \beta_6 Def_i + \beta_7 Apl_i + \beta_8 Form_i + \beta_9 Suiv_i + \beta_{10} Assp_i + \varepsilon_{in} \quad (III.12)$$

Nous renvoyons au tableau 4 de présentation des attributs de l'étude pour la définition et la valeur des variables explicatives.

$A_i$  est l'ASC du modèle. Lorsqu'un scénario est utilisé comme référence comme dans notre étude, l'ASC identifie l'utilité du scénario de référence lorsque tous les attributs sont égaux entre alternatives. L'ASC est obligatoire avec une alternative de référence car en l'absence de constante dans la régression, l'utilité de la situation de référence serait implicitement supposée nulle (Bech et Gyrd-Hansen [2005]). Elle capte l'utilité globale à choisir le scénario de référence quelle que soit la valeur des attributs proposés dans les scénarios alternatifs. (Holmes et Adamowicz [2003]).

A l'exception de la variable *REM* (montant de la rémunération) de nature quantitative, les variables explicatives sont toutes des variables qualitatives. Ces dernières variables sont traditionnellement codées comme des variables muettes. Ce codage traditionnel pose néanmoins ici deux problèmes (Bech et Gyrd-Hansen [2005]) : il conduit à surestimer l'ASC et il n'est pas possible de mesurer les préférences pour tous les niveaux des attributs. En effet dans le codage *dummy*, les attributs à  $L$  niveaux sont codés en  $L-1$  variables égales à  $1$  si l'attribut prend ce niveau dans l'alternative et  $0$  sinon. Un niveau est nécessairement exclu de l'estimation et utilisé comme référence sous peine de colinéarité parfaite. Ce niveau est mécaniquement intégré dans l'ASC. Ces deux problèmes peuvent être contournés en recourant aux effets codés (*effects coding*) (Bech et Gyrd-Hansen [2005]) : les attributs à  $L$  niveaux sont toujours codés en  $L-1$  variables à la différence que le niveau de référence se voit attribuer la valeur  $-1$ . Le tableau 7 donne une illustration de la différence entre les codages des variables qualitatives en variables muettes et en effets codés.

**Tableau 7 : Variables muettes et effets codés pour deux et trois niveaux d'attribut**

Nombre de niveaux par attribut	Niveau dans l'attribut	Variables muettes		Effets codés	
		Variable de niveau 2	Variable de niveau 3	Variable de niveau 2	Variable de niveau 3
2	1	0		-1	
	2	1		+1	
3	1	0	0	-1	-1
	2	1	0	+1	0
	3	0	1	0	+1

Source : Bech et Gyrd-Hansen [2005], p. 1080

L'ASC ne reflète alors plus que la différence d'utilité entre alternatives indifféremment des attributs. Les coefficients associés aux valeurs prises par les attributs au niveau de référence ne peuvent être estimés directement par le modèle mais sont calculés suite à l'estimation. Ils sont égaux à l'opposé de la somme des coefficients estimés pour les autres niveaux (Bech et Gyrd-Hansen [2005]).

Tous les attributs qualitatifs sont codés en utilisant le principe de *l'effects coding*. Les niveaux des attributs du scénario de référence servent naturellement de références dans l'estimation (Bech et Gyrd-Hansen [2005]). Les variables « paiement forfaitaire et à l'acte » (FA) et « aucun guide de pratique » (Auc) ne sont donc pas intégrées dans l'estimation du modèle.

Les coefficients du modèle permettent de définir l'impact de chacun des 8 attributs du scénario sur l'utilité indirecte du médecin et s'interprètent au regard du scénario de référence. Par exemple, un coefficient positif signifie que passer de la valeur de l'attribut dans le scénario de référence à la valeur considérée fait augmenter l'utilité indirecte du médecin. Les résultats de l'estimation sont présentés dans le tableau 8. Les signes attendus des paramètres font référence aux hypothèses comportementales détaillées dans la section 531.

La valeur de 0,111 du pseudo-R<sup>2</sup> semble indiquer une spécification moyenne pour notre modèle<sup>191</sup>. Cette valeur pourrait s'expliquer par l'absence d'attributs pertinents pour les médecins mais non présents dans la liste proposée à leurs choix ou par le plan d'expérience fractionnel utilisé. Toutefois, la réunion du groupe de travail de médecins généralistes n'a pas fait émerger d'autres attributs que ceux proposés dans la liste initiale, jugée suffisante pour couvrir l'ensemble des dispositifs d'intérêts pour favoriser la prévention, et l'utilisation d'un plan d'expérience fractionnel est nécessaire pour des impératifs de faisabilité de l'enquête, le plan factoriel complet aboutissant à un nombre de combinaisons de scénarios trop élevé pour être proposé aux choix des médecins.

De plus, cette valeur n'est pas exceptionnelle pour une étude MCD. Hjelmgren et Annel [2007] et Lancsar *et al.* [2007] trouvent par exemple un pseudo-R<sup>2</sup> du même ordre. Le pourcentage de prédictions correctes du modèle donne une autre approche de la qualité de la spécification. Ce pourcentage est ici satisfaisant avec 66% de prédictions correctes. De plus,

---

<sup>191</sup> D'après Hensher et Johnson [1981] (*in* Dachary-Bernard [2005]), il doit être situé entre 0,2 et 0,4, pour caractériser une bonne régression. Hensher *et al.* [2005] notent d'après leur expérience que des valeurs de pseudo-R<sup>2</sup> de 0,3 et 0,4 sont comparables à des R<sup>2</sup> de régression linéaire de 0,6 et 0,8.

le test du rapport de vraisemblance est très significatif, prouvant que l'hypothèse de nullité jointe des estimateurs est largement rejetée, et l'on peut être relativement rassuré quant à la qualité globale du modèle.

**Tableau 8 : Estimation de la structure des préférences des médecins généralistes (Logit conditionnel)**

<b>Variabes</b>	<b>Signes attendus</b>	<b>Coefficients estimés</b>
Rémunération (REM)	+	0,0001***
Forfait (FRF)	-	-0,3588**
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	-/+	-0,4273**
Fréquence (Freq)	+	0,1983
Type de pratique (Prat)	-/+	0,2177*
Définition des guides (Def)	+	0,3425*
Application des guides (Apl)	-	0,1725
Formation (Form)	+	0,4828***
Retour d'information (Suiv)	+	0,2407*
Assistance d'un personnel (Assp)	-/+	-0,0350
ASC	Non significative	0,7261
Nombre d'observations		3390
Nombre de répondants		301
Log Likelihood		-1044,281
Test du rapport de vraisemblance $\chi_2^{11}$		261,21***
Pseudo-R <sup>2</sup>		0,111
Prédictions correctes (%)		66,02
AIC		2110,56
BIC		2177,98

Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$

Le paramètre de l'ASC confirme l'absence de problème majeur de spécification. Il n'est pas significatif *i.e.* il n'y a pas de satisfaction associée au fait de choisir le scénario de référence plutôt qu'un autre, ce qui confirme la validité du choix de l'alternative de référence. Le modèle ne souffre pas de biais de référence (Scott [2001]). Cette non significativité

confirme également que les médecins ont bien fait leur choix sur la base des attributs présents dans les scénarios. Elle appuie la pertinence des dispositifs retenus pour l'exercice de prévention, les attributs proposés dans les scénarios permettant de capter l'ensemble des variations d'utilité lors des choix.

Les coefficients significatifs varient dans leur ensemble dans le sens attendu. Conformément aux hypothèses initiales, les médecins sont sensibles à la rémunération de la prévention. L'augmentation du montant du paiement est source de satisfaction de manière très significative ( $p < 0,001$ ). Les modes de rémunération proposés ont en revanche une influence négative sur le niveau d'utilité des médecins ( $p < 0,01$ ), relativement à une combinaison d'un forfait et du paiement à l'acte. Contrairement à notre hypothèse de départ, la fréquence avec laquelle la rémunération est versée n'a par contre pas d'impact sur le niveau d'utilité atteint : les médecins sont indifférents au passage d'une fréquence annuelle à une fréquence mensuelle.

Nos résultats soulignent la sensibilité des médecins aux dispositifs non monétaires destinés à favoriser leur activité de prévention. Ils montrent une appréciation positive des médecins pour la formation à la prévention ( $p < 0,001$ ), ainsi qu'une augmentation de leur utilité en présence d'un retour d'information sur leur activité préventive ( $p < 0,05$ ). La satisfaction des médecins reste inchangée lorsqu'ils passent d'une pratique de prévention sans guide à une pratique accompagnée de guides préétablis, mais cette satisfaction augmente s'ils passent à un guide de bonne pratique auquel ils ont contribué ( $p < 0,05$ ). En revanche, les médecins sont indifférents au fait de bénéficier de l'assistance d'un personnel paramédical pour la prévention.

Le type de pratique de référence étant le groupe, le coefficient positif de la variable *Prat* montre une préférence pour l'exercice individuel ( $p < 0,05$ ). Tout comme le mode de paiement, ce résultat souligne la préférence pour le mode d'exercice longtemps dominant. Plusieurs hypothèses peuvent être émises. En particulier, les médecins généralistes français peuvent avoir une importante préférence pour le présent ou opposer une résistance au changement (Holmes et Adamowicz [2003]). La méthodologie de l'enquête ne permet pas de répondre à ces questions. En revanche, nos résultats rejoignent ceux de Zweifel *et al.* [2009], qui montrent dans une étude MCD que les généralistes suisses ont une forte préférence pour le *statu quo*.

Une fois le modèle estimé, il est possible, grâce aux effets codés, de calculer les niveaux d'utilité associés aux niveaux de référence des attributs au regard cette fois du niveau des attributs dans les autres scénarios. Il s'agit de savoir comment varie l'utilité du médecin



lorsqu'il passe d'une des valeurs possibles d'un attribut à sa valeur dans le scénario de référence. Calculer cette variation de la satisfaction pour les variables dichotomiques est peu pertinent, le paramètre étant simplement égal à l'inverse du paramètre estimé. Les calculs sont donc réalisés pour les attributs à trois niveaux de la manière suivante, avec  $b_n$ , l'estimateur du niveau  $n$  de l'attribut (Bennett et Adamowicz [2001]) :

$$b_1 = -(b_2 + b_3) \quad \text{(III.13)}$$

La variance de ces coefficients est calculée comme suit, et utilisée pour déterminer la significativité des coefficients :

$$\text{var}(b_1) = \text{var}(b_2) + \text{var}(b_3) + 2 \text{cov}(b_2, b_3) \quad \text{(III.14)}$$

Il en résulte les coefficients de paramètres des niveaux de base présentés au tableau 9.

**Tableau 9 : Calcul des paramètres des niveaux de base**

<b>Variable</b>	<b>Calcul</b>	<b>Signes attendus</b>	<b>Coefficient</b>
Forfait et paiement à l'acte (FA)	$\beta_{11} = -(\beta_2 + \beta_3)$	+	0,7861***
Aucun guide (Auc)	$\beta_{12} = -(\beta_6 + \beta_7)$	-	-0,5151*

*Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$*

Le supplément d'utilité associé à la combinaison d'un paiement forfaitaire et à l'acte par rapport soit à un forfait simple soit à un forfait avec paiement à l'objectif est positif et très significatif ( $p < 0.001$ ), ce qui renforce la conclusion tirée de l'étude des deux autres modes de paiement : les médecins expriment une préférence forte pour une rémunération conservant le paiement à l'acte.

L'absence de guide de pratique est au contraire source de désutilité. Ce résultat est intéressant puisque les médecins valorisent négativement l'absence de guide et positivement les guides participatifs, mais ne valorisent pas les guides préétablis de manière significative. On peut alors penser que les guides préétablis permettent de compenser la désutilité de l'absence de guide mais ne sont pas valorisés pour eux-mêmes.

Ces résultats sont une première source d'information sur les préférences des médecins pour la configuration de leur environnement de travail pour la prévention. Les estimateurs

donnent des renseignements utiles sur le sens des préférences (appétence, indifférence ou rejet) pour chacun des attributs mais ne permettent pas directement de comparer et hiérarchiser les préférences entre les attributs (Ryan *et al.* [2008]). Une première raison tient à la variance des erreurs (Bennett et Adamowicz [2001]). Une seconde justification provient de l'impossibilité dans notre spécification de séparer pour chaque coefficient leur effet relatif et l'effet de l'échelle d'utilité des différents niveaux d'attribut considérés (Lancsar *et al.* [2007]). Le calcul des dispositions à payer (DAP) permet de contourner cette difficulté, et de rendre comparable des préférences exprimées dans une même échelle monétaire.

### **6.1.2 Valorisation monétaire des préférences et analyses de bien-être**

Plusieurs méthodes permettent de rendre comparable les préférences pour les différents attributs. La plus usitée est celle des dispositions à payer (DAP). Nous calculerons également des surplus compensateurs (SC). Le calcul des DAP et des SC dépend de la fonction d'utilité indirecte retenue, classiquement supposée linéaire et additive. Il conviendra de s'assurer de la pertinence de cette forme fonctionnelle.

#### **6.1.2.1 Estimation des dispositions à payer**

Les arbitrages effectués par les médecins entre le revenu proposé et les autres attributs des dispositifs permettent de valoriser monétairement les niveaux d'attribut. En effet, les paramètres estimés précédemment correspondent à l'utilité marginale de chaque niveau d'attribut. Dans le cas d'une fonction d'utilité linéaire et additive, le ratio des utilités marginales permet d'estimer les arbitrages entre les caractéristiques du bien, c'est-à-dire de mesurer un taux marginal de substitution (TMS) entre les niveaux d'attributs considérés. Il peut être virtuellement appliqué à tous les arbitrages possibles entre les niveaux attributs. Cette approche est toutefois fastidieuse et peu mobilisée.

En présence d'un attribut monétaire, on lui préfère le calcul d'une disposition à payer marginale (*marginal willingness to pay*)<sup>192</sup>. Comme pour un TMS, il s'agit du montant que

---

<sup>192</sup> Par convenance, nous parlerons désormais de dispositions à payer sans préciser qu'elles sont marginales, les DAP estimées ici portant nécessairement sur un niveau d'attribut.

les individus sont prêts à payer pour disposer du niveau d'attribut considéré et maintenir constant leur niveau d'utilité. Certains auteurs parlent également de valeur partielle (*part worth*) (Bennett et Adamowicz [2001], Amaya-Amaya *et al.* [2008]) ou de prix implicite (Dachary-Bernard [2005], Rulleau *et al.* [2010]). Cette méthode présente l'avantage de quantifier de façon plus claire l'importance relative que les médecins accordent à chacun des niveaux d'attribut. Avec  $X_k$  un attribut non monétaire et  $REM$  l'attribut monétaire, la disposition à payer est telle que :

$$TMS_{REM,k} = DAP_k = \frac{\partial V / \partial X_k}{\partial V / \partial REM} = -\frac{\beta_k}{\beta_1} \quad (III.15)$$

L'estimation de la DAP pour un attribut proposé au médecin s'obtient ici par le rapport entre le coefficient estimé pour cet attribut ( $\beta_k$ ) et le coefficient estimé pour l'attribut monétaire  $REM$  ( $\beta_1$ ). L'expression (III.15) ne permet cependant pas d'obtenir la variance et les intervalles de confiance (IDC) des dispositions à payer estimées. Plusieurs méthodes existent pour calculer la variance, la méthode delta étant celle qui permet d'obtenir les résultats les plus précis (Hole [2007])<sup>193</sup>. La variance des DAP est calculée comme suit :

$$\text{var}(DAP) = \frac{1}{\beta_1^2} \text{var}(\beta_k) + \left(\frac{\beta_k}{\beta_1^2}\right)^2 \text{var}(\beta_1) - 2\left(\frac{1}{\beta_1}\right)\left(\frac{\beta_k}{\beta_1^2}\right) \text{cov}(\beta_k, \beta_1) \quad (III.16)$$

Les intervalles de confiance à 95% sont ensuite déterminés selon la procédure standard,  $DAP \pm z_{\alpha/2} \sqrt{\text{var}(DAP)}$ , où  $z_{\alpha/2}$  est la valeur critique de l'inverse d'une loi normale cumulative (Hole [2007]). Les dispositions à payer sont ainsi distribuées normalement et symétriquement autour de la moyenne.

Un signe négatif d'une DAP indique que les médecins seraient disposés à payer le montant pour bénéficier du niveau d'attribut et conserver le même niveau d'utilité, et un signe positif le montant qu'ils auraient à percevoir pour supporter la caractéristique sans baisse d'utilité. Dans ce cas, on parle également de disposition à accepter (*willingness to accept*).

---

<sup>193</sup> Avec cette méthode, la variance d'une fonction linéaire à plusieurs variables aléatoires est approximée par la variance d'une extension de Taylor de premier ordre autour de la moyenne des variables (Hole [2007]).

Seules sont estimées les dispositions à payer des paramètres significatifs dans l'estimation de la fonction d'utilité (tableau 8 et 9), les médecins étant indifférents aux attributs à paramètre non significatif. Les dispositions à payer calculées sont présentées au tableau 10.

**Tableau 10 : Estimation des dispositions à payer des médecins généralistes**

<b>Attribut</b>	<b>DAP</b>	<b>IDC à 95%</b>	
Forfait (FRF)	+3670,53*	+803,13	+6537,94
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	+4370,91**	+1444	+7297,82
Définition des guides (Def)	-3504,44*	-6238,54	-770,34
Formation (Form)	-4939,22***	-7286,71	-2591,74
Retour d'information (Suiv)	-2461,88*	-4628,68	-295,09
Type de pratique (Prat)	-2227,10*	-4385,01	-69,18
Forfait et paiement à l'acte (FA)	-8041,45**	-13286,98	-2795,91
Aucun guide (Auc)	+5269,47*	+616,59	+9922,35

Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$

La rémunération étant proposée annuellement, les dispositions à payer sont exprimées dans la même unité et sont donc les montants annuels auxquels les médecins seraient prêts à renoncer ou qu'ils seraient disposés à accepter pour bénéficier des différents niveaux des attributs relativement à leur niveau de base, et ce dans l'hypothèse d'une satisfaction devant être maintenue constante.

Les intervalles de confiance obtenus indiquent la robustesse des DAP estimées. En effet, aucun changement de signe relativement à celui des DAP n'est à déplorer dans les bornes des IDC, contrairement à ce qui peut être constaté dans d'autres études (*e.g.* Navrud et Gronvik Braten [2007], Rulleau *et al.* [2010]).

Il faudrait verser aux médecins généralistes 3670€ et 4370€ pour qu'ils acceptent respectivement une rémunération forfaitaire et une combinaison forfait/paiement à l'objectif plutôt que la combinaison forfait/paiement à l'acte. En revanche, ils seraient disposés à payer 3504€ pour exercer avec des guides de pratique participatifs plutôt que de ne pas avoir de guide. Les médecins ont la disposition à payer la plus élevée pour une formation à la prévention, pour laquelle ils sont prêts à payer 4939€. Enfin, ils seraient prêts à renoncer à 2461€ de revenu annuel pour le suivi de leur pratique et à 2227€ pour maintenir un exercice

en cabinet solo.

Le calcul des coefficients associés au scénario de référence précédemment effectué permet également d'estimer la disposition à payer marginale pour ces niveaux (cf. les deux dernières lignes du tableau 10). Ainsi, les praticiens consentiraient à renoncer à 8041€ de revenu pour une combinaison de paiement forfaitaire et à l'acte relativement aux autres modes de rémunération proposés, et, 5269€ seraient nécessaires pour qu'ils acceptent de travailler sans guide de pratique pour la prévention.

Les DAP calculées permettent de mieux hiérarchiser les préférences des médecins pour les différents attributs qui leur sont proposés. Ils montrent un très fort attachement au paiement à l'acte relativement aux autres modes de paiement, attribut pour lequel la DAP est la plus élevée, et représente environ 12% du revenu annuel moyen d'un généraliste. Zweifel *et al.* [2009] ont également relevé ce fort désir de conserver le paiement à l'acte auprès de généralistes suisses. Les auteurs ont trouvé des montants encore plus élevés que le notre, les généralistes demandant entre 16 et 24% de leur revenu moyen pour compenser l'abandon du paiement à l'acte au profit du *managed care*. Une hypothèse qui peut être émise est que les médecins expriment une demande de sécurité, notamment de revenu, et qu'ils souhaitent être amplement compensés pour y renoncer. Il est en effet plus aisé pour un médecin de contrôler, et surtout d'accroître son revenu sous un schéma de rémunération à l'acte, en multipliant les actes par exemple par induction de la demande si elle existe, que sous les autres modes proposés (nécessité d'atteindre les objectifs dans le cas d'un paiement à la performance, faible latitude décisionnelle pour ajuster le revenu avec un forfait). Une autre interprétation consiste à rappeler que les médecins français sont particulièrement attachés au statut libéral de leur profession dont le paiement à l'acte est, avec la liberté d'installation, un symbole (Barnay *et al.* [2007]). La défense de ce mode de rémunération est une façon de garantir l'indépendance de la profession qui peut justifier l'importance de leur disposition à payer pour un paiement à l'acte.

Bien que l'aspect financier des dispositifs soit important, l'aspect non monétaire n'est en rien annexe. Les DAP pour la formation ou pour compenser l'absence de guide de pratique sont également particulièrement élevés, aux environs de 5000€. La formation initiale lacunaire en matière de prévention (Bouton [2005], Demeulemeester et Dépinoy [2006], Grémy [2006]) justifie l'importance du besoin d'une formation dédiée, attestée ici par une disposition à payer élevée. La forte désutilité associée à un exercice sans guide montre que les médecins généralistes souhaitent bénéficier de guides de pratique pour soutenir leur action de

prévention. Cette préférence peut se comprendre au regard de leur faible efficacité perçue pour certaines actions de prévention (Buttet et Fournier [2003], Aulagnier *et al.* [2007a]). Comme le souligne Grol [2001], les guides de pratiques participatifs sont mieux acceptés, ils sont effectivement ici valorisés positivement par les médecins alors que les référentiels préétablis ne le sont pas.

Les DAP montrent également que certains attributs sont moins prédominants, même si les montants que sont prêts à payer les médecins sont loin d'être négligeables, de plus de 2000€. C'est le cas du retour d'information, que les médecins valorisent, comme l'avaient indiqué les membres du groupe de travail réuni dans le cadre de l'élaboration de cette étude. Les généralistes peuvent demander cet outil dans un souci d'amélioration de la qualité de leur pratique de prévention. La DAP la plus faible est celle exprimée pour conserver une pratique en solo plutôt qu'en groupe. Les formes de pratique plus collectives sont aujourd'hui en fort développement (Baudier *et al.* [2010]). Le fait que la DAP soit bien moins importante pour la pratique isolée que pour le maintien du paiement à l'acte indique que les médecins généralistes sont (en moyenne) davantage disposés à accepter une modification de l'organisation de leur pratique que de leur rémunération. Ce résultat est cohérent avec l'accroissement du nombre de praticiens exerçant en groupe constaté ces dernières années (Audric [2004], Baudier *et al.* [2010]).

Les dispositions à payer ont permis de mieux quantifier et de hiérarchiser les préférences des médecins pour chacun des attributs. Il est également intéressant d'évaluer l'effet que pourrait avoir une modification non marginale de l'environnement de travail pour la prévention.

### **6.1.2.2 Calcul des variations de bien-être : les surplus compensateurs**

Les enjeux de la satisfaction professionnelle pour l'offre de travail soulignés par les économistes du travail (Clark [2001], Lévy-Garboua *et al.* [2007]) montrent qu'il peut être intéressant pour l'employeur d'améliorer la satisfaction professionnelle de leurs employés. La satisfaction au travail des médecins affectant entre autres le nombre d'heures travaillées (Ikenwilo et Scott [2007]), l'amélioration de la satisfaction professionnelle peut influencer le temps passé pour chaque dimension de l'activité, et ainsi le temps consacré à la prévention. On peut alors faire l'hypothèse que l'amélioration de la satisfaction au travail propre à

l'environnement de travail de prévention peut accroître l'offre de services préventifs<sup>194</sup>.

Dans la relation d'agence médecin-tutelle, les « employeurs » *i.e.* les décideurs publics, peuvent alors avoir pour objectif de rechercher une amélioration du bien-être des médecins dans leur activité de prévention. Il est intéressant d'évaluer les changements de bien-être engendrés par les modifications des dispositifs incitatifs à la prévention proposés, ce que permet de faire le calcul des surplus compensateurs (*compensating variation*) (Dachary-Bernard [2005], Lancsar *et al.* [2007], Ryan *et al.* [2008])<sup>195</sup>.

L'intérêt de cette méthode est de permettre d'évaluer monétairement l'impact sur le bien-être des médecins d'un changement de politique d'incitations à la prévention. Cela suppose bien entendu qu'une telle politique existe, ce qui est le cas depuis 2009 avec l'introduction des Contrats d'amélioration des pratiques individuelles (CAPI). On se situe alors pleinement dans une optique d'évaluation *ex-ante* des politiques publiques (Todd et Wolpin [2010]) et nous cherchons à connaître l'impact sur le bien-être des médecins qu'auraient des politiques alternatives au CAPI.

Le calcul d'un surplus compensateur se fait de façon suivante (Lancsar *et al.* [2007]) :

$$CV = -\frac{1}{\beta_1} \left[ \ln \sum \exp(V_j^0) - \ln \sum \exp(V_j^1) \right] \quad (\text{III.17})$$

Avec  $\beta_1$  l'utilité marginale du revenu,  $V_j^0$  l'utilité indirecte associée à la politique avant le changement, et  $V_j^1$  celle après changement. Comme l'on s'intéresse à un changement avant-après d'une seule politique (le CAPI ou autre chose), l'équation (III.17) peut se réduire à l'expression suivante (Amaya-Amaya *et al.* [2008]) :

$$CV = -\frac{1}{\beta_1} \left[ V_j^0 - V_j^1 \right] \quad (\text{III.18})$$

La démarche consiste donc dans un premier temps à calculer l'utilité indirecte associée à chacune des alternatives. Pour ce faire les paramètres de l'équation (III.12) sont remplacés par

---

<sup>194</sup> On suppose un impact positif sur le nombre d'actes préventifs de l'amélioration du bien être des médecins vis-à-vis de leur environnement de travail pour la prévention.

<sup>195</sup> Boyle *et al.* [2001] précisent que des choix forcés peuvent créer des distorsions dans les SC dans la mesure où au moins certains individus ont été forcés de choisir. Cependant, bien que ce risque ne puisse être totalement écarté ici, il semble assez limité. En effet, les questionnaires incomplets attestent que les médecins qui souhaitaient réellement ne pas répondre aux épreuves de choix ne l'ont pas fait.

leurs valeurs estimées selon les variables d'attributs retenues. Il ne nous semble pas pertinent de retenir les paramètres non significatifs dans les simulations de politiques publiques : les médecins y étant indifférents, introduire ces attributs pourrait distordre de façon erronée les calculs de bien-être. Sont ainsi exclus les attributs fréquence de paiement (*Freq*) et assistance en personnel (*Assp*).

Il est nécessaire de déterminer un scénario qui corresponde au CAPI. Il convient donc de préciser que cet exercice ne peut en toute rigueur être considéré comme une évaluation du CAPI réel. Le CAPI est ici hypothétique, construit sur la base des attributs proposés dans notre étude. Les dispositifs que nous considérons dans la liste de nos attributs sont uniquement tournés vers l'incitation à la prévention, ce qui sera donc le cas de notre CAPI hypothétique. Le CAPI réel a quant à lui deux volets, un volet prévention et un volet optimisation des prescriptions. Même si ce CAPI hypothétique est proche du CAPI réel, nous menons donc une évaluation *a minima* du CAPI uniquement sur le volet prévention. Le dispositif CAPI ayant été exposé en détail au cours de la partie précédente (section 3222), nous nous contentons ici de présenter le scénario qui figure le CAPI, qui s'en rapproche le plus au tableau 11.

Pour calculer le niveau d'utilité indirecte associée au scénario CAPI, nous décidons de retenir le montant maximum possible afin d'avoir une indication au plus haut des bénéfices de la politique pour les médecins. Les calculs sont effectués avec les valeurs exactes des paramètres issus de l'estimation. Le niveau d'utilité ainsi calculé est de -0,5560<sup>196</sup>. Le CAPI hypothétique est source d'une perte de bien-être pour les médecins, ce qui pouvait être attendu eu égard à l'opposition des organisations représentatives des médecins à ce contrat, qu'elles soient syndicales, comme MG France ou SMG, ou ordinale (Conseil National de l'Ordre des Médecins). Le rejet de la part des organisations représentatives des médecins porte surtout sur le volet d'optimisation des prescriptions et beaucoup moins sur l'aspect prévention. Si le volet prévention est moins soumis à opposition, la présence de ces deux volets simultanément dans le dispositif CAPI pouvait expliquer le rejet des représentants des médecins<sup>197</sup>. On constate ici que malgré l'absence de volet sur les prescriptions, soit en réalisant une évaluation *a minima* du CAPI, le dispositif est en moyenne source de perte de bien-être pour les médecins. Un

---

<sup>196</sup> Il serait de -0,7848 pour un montant de rémunération retenu au niveau moyen.

<sup>197</sup> L'expérience britannique montre que l'introduction d'indicateurs d'efficacité sur les prescriptions fait peser une suspicion sur le dispositif, et qu'il est préférable de séparer les volets qualité, mesurée par rapport aux référentiels de bonnes pratiques, et efficacité (Bras et Duhamel [2008a]).



nombre important de médecins a choisi d'adopter le CAPI, 14800 signataires en septembre 2010, soit environ 30% des généralistes (CNAMTS [2010]). Cependant, ces derniers peuvent avoir des préférences spécifiques, pour des raisons qui restent à déterminer, divergentes des préférences moyennes ici estimées<sup>198</sup>. Ce contrat est donc source de désutilité pour les médecins généralistes pris dans leur ensemble. Qu'en serait-il de politiques alternatives ?

**Tableau 11 : Scénario correspondant au CAPI dans son volet prévention**

<b>Attributs</b>	<b>Niveau</b>	<b>Justification</b>
Montant de rémunération	de Montant maximum : 4200 Moyenne constatée : 1860	La prime maximale qui peut être atteinte s'élève à 7000€ annuel (Clavreul [2009]), mais seul 60% est imputable à la prévention (JO du 21 Avril 2009). En 2010, les CAPI ont rapportés aux médecins signataires 3100€ en moyenne auxquels sont appliqués le taux de 60% (CNAMTS [2010]).
Mode de rémunération	Forfait et paiement à l'objectif	Le CAPI incarne l'introduction du paiement à la performance en France. (Un forfait par patient est ajusté selon le taux d'atteinte des objectifs).
Travail en cabinet de groupe	Non	Le CAPI ne s'accompagne pas d'incitation au regroupement.
Guides de bonnes pratiques de prévention	Aucun de	Il n'existe pas à ce jour de guide de prévention global, mais de nombreuses recommandations dispersées et peu connues (Bourdillon [2008]), et surtout sans lien avec le CAPI
Formation à la prévention	Non	Le CAPI ne prévoit pas de formation spécifique en dehors de l'intérêt propre à chaque médecin sur la base du volontariat dans le cadre de la FMC
Retour d'information sur la pratique de prévention	Oui	Le CAPI intègre un retour d'information trimestriel sur l'atteinte des résultats du médecin dans sa patientèle.

**Source : notre représentation**

<sup>198</sup> Même si notre enquête n'est pas en population générale et qu'un biais de sélection des répondants ne peut être totalement écarté, il ne nous semble pas que nos répondants soient particulièrement des « anti-CAPI ». Nous pensons plutôt que les généralistes fermement opposés à ce contrat n'ont pas répondu à notre questionnaire. Les fortes craintes exprimées par le bureau de l'URML sur la possibilité que notre étude puisse servir de justification à l'implantation des CAPI, qui les ont amené à ne pas cosigner la lettre d'accompagnement du questionnaire, nous confortent dans cette opinion.

De nombreuses combinaisons des attributs sont possibles et nous nous limiterons à quelques cas qui semblent les plus pertinents. Nous retenons les politiques alternatives suivantes :

- Une politique proche des nouveaux modes d'organisation de la médecine de première ligne (maisons médicales et pôles de santé) qui associent forfait, guide de pratique, formation, suivi et pratique de groupe<sup>199</sup> (P1),
- Un programme qui introduit une rémunération mixte (Eggleston [2005]), avec pour seule modification un passage au mode de paiement associant un forfait au paiement à l'acte. On considèrera que l'augmentation de rémunération annuelle sera équivalente à celle du scénario CAPI (P2),
- Une politique mobilisant uniquement des dispositifs non monétaires : guides participatifs, formation, retour d'information et absence de rémunération (P3),
- Un programme complet visant la satisfaction maximale des médecins généralistes avec combinaison de rémunération forfaitaire et à l'acte (du montant du scénario CAPI), exercice solo, guides participatifs, formation et retour d'information (P4).

Les niveaux d'utilité indirecte de ces politiques alternatives sont présentés au tableau 12, ainsi que les surplus compensateurs calculés d'après (III.18).

**Tableau 12 : Variation de bien-être lors du passage du scénario CAPI à une politique alternative**

	<b>CAPI</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>
Utilité indirecte de la politique	-0,5560	0,7304	0,1758	1,2839	2,4808
Surplus compensateur	x	13153,41	7483,29	18813,25	31051,20

Le surplus compensateur indique le bénéfice global annuel pour un médecin si un des quatre programmes était appliqué à la place du CAPI hypothétique. Toutes les politiques alternatives considérées améliorent le bien-être des médecins relativement au scénario CAPI.

<sup>199</sup> Si ces structures favorisent également la coopération interprofessionnelle, rappelons que l'attribut d'assistance en personnel est apparu non significatif, et ne peut en toute rigueur être intégré dans le calcul de l'utilité indirecte.

Le programme P2, centré sur l'incitation monétaire, est celui qui l'améliore le moins, le bénéfice par médecin équivalent à 7483€ annuel. Ce résultat invite à nouveau à relativiser le rôle central de la rémunération dans les modèles de comportement d'offre des médecins. La politique P3, à l'inverse focalisée sur les dispositifs non monétaires, apporte un bénéfice de 18813€. Alors que cette politique n'intègre pas de compensation financière et n'engendre pas de coût supplémentaire pour les pouvoirs publics en termes de rémunération des praticiens, elle permet d'améliorer considérablement le bien-être par rapport au scénario CAPI. Le programme P1 occasionne un bénéfice par médecin de 13153€. Une politique de développement des nouvelles formes d'organisation aurait ainsi des bénéfices supérieurs à l'utilisation du CAPI ici considéré. Bien entendu, c'est le programme P4 qui augmente le plus le bien-être des médecins, pour un équivalent annuel de 31051€ par praticien.

Le calcul des surplus compensateurs, mais aussi celui des dispositions à payer, repose sur des hypothèses de forme fonctionnelle de l'utilité indirecte, qu'il nous faut examiner.

### 6.1.2.3 Tests de la forme fonctionnelle retenue

Si la forme fonctionnelle retenue est classiquement linéaire et additive en MCD (cf. équation (III.6)), ce choix n'est que faiblement contraignant. Il est possible de modifier la spécification retenue par diverses transformations non linéaires des paramètres des  $x_{ik}$  attributs (Amaya-Amaya *et al.* [2008]). Plusieurs formes sont envisageables (quadratique, logarithmique, exponentielle...). Elles ne sont bien entendues pas toutes à tester, mais plutôt selon les suspicions que l'on peut avoir sur la déviation de la fonction d'utilité indirecte par rapport au modèle linéaire.

En premier lieu, c'est l'hypothèse de linéarité de la relation entre le niveau d'utilité et l'attribut *REM* qu'il nous faut tester<sup>200</sup>. Cette hypothèse est importante dans le calcul des DAP, l'expression (III.15) étant valable uniquement pour une spécification linéaire et additive. L'augmentation de l'utilité avec le montant de rémunération est cohérente avec la théorie, mais la relation peut être autre que linéaire. On pense en particulier à la forme logarithmique habituellement utilisée par les économistes lorsqu'il s'agit de revenu. Nous proposons de

---

<sup>200</sup> Il s'agit du seul attribut quantitatif de l'étude, cette hypothèse n'est donc naturellement pas à tester sur les autres attributs.

vérifier visuellement cette relation. Pour ce faire, il faut transformer la variable quantitative *REM* en trois dichotomiques correspondant respectivement aux valeurs des trois niveaux de cet attribut. Le codage traditionnel ne permettant pas d'estimer l'impact sur l'utilité du niveau de base (ici la rémunération égale à 100), nous appliquons le principe des effets codés. Le codage appliqué est présenté au tableau 13.

**Tableau 13 : Codage de la variable *REM* en trois variables qualitatives selon le principe des effets codés**

Attribut « montant de rémunération » recodé	Variables effets codés	
	REM2	REM3
Rémunération = 12100 (REM3)	0	1
Rémunération = 6100 (REM2)	1	0
Rémunération = 100 (REM1) (niveau de base)	-1	-1

Source : notre étude

Le modèle Logit conditionnel peut alors être à nouveau estimé en remplaçant la variable *REM* dans l'équation (III.12) par les variables REM2 et REM3, et le paramètre de REM1 est calculé sur la base des estimateurs de REM2 et REM3 selon (III.13). Les résultats des estimations sont présentés en annexe 5. L'intérêt est ici de visualiser la forme de la relation à la figure 15.

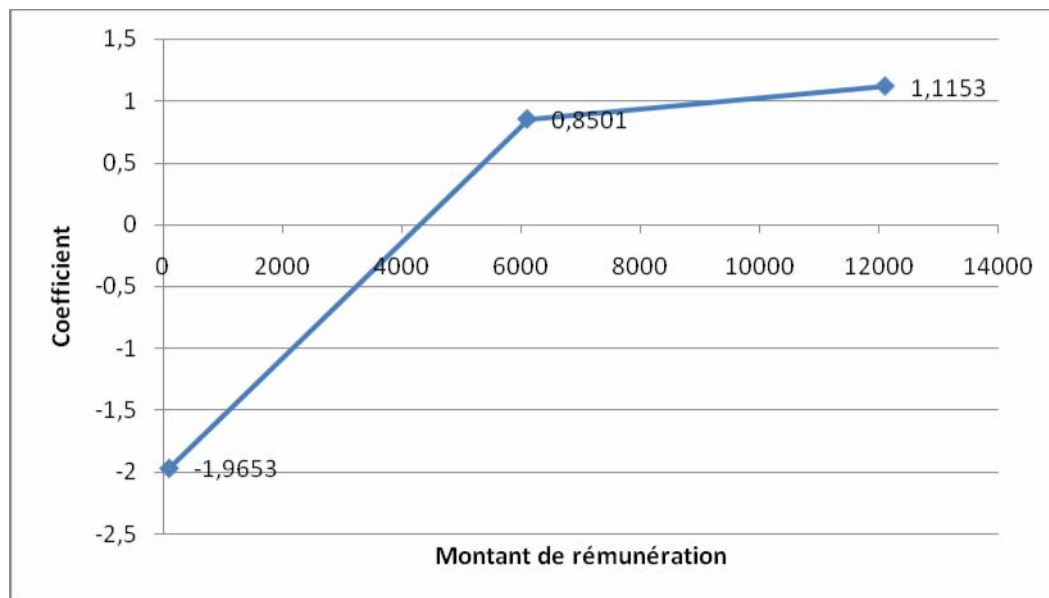
Visuellement, la relation évoque dans un premier temps plutôt une forme logarithmique, comme cela pouvait être escompté. L'équation (III.12) peut alors être modifiée pour intégrer cette relation logarithmique et devient :

$$V_{in} = A_i + \beta_1 \ln REM_i + \beta_2 FRF_i + \beta_3 FO_i + \beta_4 Freq_i + \beta_5 Prat_i + \beta_6 Def_i + \beta_7 Apl_i + \beta_8 Form_i + \beta_9 Suiv_i + \beta_{10} Assp_i + \varepsilon_{in} \quad (III.19)$$

Les résultats de l'estimation figurent au tableau en annexe 6, par convenance de présentation. Globalement, les résultats sont similaires à ceux obtenus avec une fonction d'utilité indirecte linéaire, à l'exception de la variable *Prat* qui devient non significative, ce qui indique la relative robustesse de nos précédents résultats. Nous vérifions si cette régression améliore la qualité de l'ajustement relativement à (III.12). On note un léger gain

dans le pseudo-R<sup>2</sup>, à 0,113 dans cette régression contre 0,111 initialement. Les critères d'information d'Akaike (AIC) et Bayésien de Schwarz (BIC) sont également sensiblement plus faibles ici, respectivement à 2106,21 (contre 2110,56) et 2173,62 (contre 2177,98). Des AIC et BIC plus faibles indiquant une meilleure spécification (Greene [2005], Cahuzac et Bontemps [2008]), le constat d'un léger gain de la qualité d'ajustement est confirmé.

Figure 15 : Représentation de la relation entre le montant de rémunération et le niveau d'utilité



Malgré cela, il nous semble préférable de conserver la spécification linéaire de la fonction d'utilité indirecte. Deux raisons principales dictent ce choix. La première provient de la volonté de maintenir des dispositions à payer fiables et stables. En effet, adopter une spécification logarithmique conduit à fragiliser les résultats des DAP. Ces dernières se calculent alors de la manière suivante :

$$DAP_k = \frac{\partial V / \partial X_k}{\partial V / \partial REM} = - \frac{\beta_k}{(\beta_1 / \overline{REM})} \quad (\text{III.20})$$

Il faut alors choisir un niveau de rémunération moyen  $\overline{REM}$  qui influencera nécessairement le résultat des DAP. Comme le recommandent Hanley *et al.* [1998] et l'applique Dachary-Bernard [2005], on peut choisir de fixer ce montant au niveau de rémunération moyen proposé dans les scénarios de l'étude. Cependant, les résultats demeurent sensibles au choix de ce niveau, ce qui réduit fortement la portée des dispositions à payer

issues de la MCD (Cavailhès [2005]). Dans le cas de l'étude de Dachary-Bernard [2005], qui évalue la disposition à payer pour des attributs paysagers et adopte une spécification quadratique, une variation de 10% du prix moyen retenu conduit à multiplier par six les différentes DAP en cas d'augmentation du prix, et à changer les signes des DAP en cas de diminution (Cavailhès [2005]).

Dans notre cas, la forme fonctionnelle logarithmique est évidemment moins sensible aux variations que la forme quadratique, mais un petit exercice de simulation montre tout de même que l'amplitude de variation de la rémunération moyenne se répercute environ d'autant sur les DAP. Ainsi, la faible amélioration de la qualité de l'ajustement permise par la spécification logarithmique ne nous semble pas contrebalancer la fragilité introduite dans le calcul des dispositions à payer.

La seconde raison qui nous incite à conserver une linéarité pour l'attribut *REM* provient du plan d'expérience utilisé dans cette étude. Lorsque le plan d'expérience est orthogonal à effets principaux, ce qui est le cas ici, il n'est pas possible de supposer une relation non linéaire entre un attribut et le niveau d'utilité (Gerard *et al.* [2008]). Plus exactement, le plan d'expérience suppose que tous les effets inobservés sur l'utilité sont nuls<sup>201</sup>, et la non linéarité qui apparaît visuellement à la figure 15 pourrait s'expliquer par un biais de variable omise (Gerard *et al.* [2008]). Pour s'assurer d'une réelle non linéarité, il aurait par exemple fallu disposer de davantage de niveau de l'attribut *REM*, ce qui ne fut pas fait pour ne pas multiplier le nombre de scénarios à proposer aux choix des médecins ou accroître la difficulté des choix<sup>202</sup>. L'un dans l'autre, maintenir une relation linéaire entre montant de rémunération et niveau d'utilité demeure une approximation raisonnable que nous choisissons de maintenir.

Un dernier test sur la forme fonctionnelle de l'utilité peut être conduit. Il porte sur l'indépendance supposée des trois attributs de rémunération. L'utilité retirée d'une alternative par un individu suit le principe de valorisation indépendante et de sommation (IVS) (Bennett et Adamowicz [2001]), ce qui implique ici que le médecin retire une utilité de chacun des attributs pris indépendamment. Il est cependant possible que les médecins répondants aient établi un lien entre le montant, le mode et la fréquence de rémunération lors de leur prise de

---

<sup>201</sup> Rappelons que ce type de plan d'expérience est le plus fréquemment utilisé en MCD et que bien qu'il soit *a priori* souhaitable d'intégrer des non linéarités, il en résulte un accroissement du nombre de scénarios issus du plan d'expérience, et en conséquence, des problèmes en termes de faisabilité de l'étude.

<sup>202</sup> Le travail de San Miguel *et al.* [2005] montre en effet que l'augmentation du nombre de niveaux d'attributs augmente la difficulté cognitive de l'exercice pour les répondants.

décision<sup>203</sup>. Par exemple, ils pourraient penser qu'une combinaison de forfait et de paiement à l'acte serait associée à un niveau de revenu plus avantageux, ce qui influencerait leurs préférences. Cette hypothèse est importante à la fois pour la valorisation globale de l'utilité (analyse des surplus compensateurs) et pour les utilités marginales de ces attributs. Nous allons donc tester la significativité des interactions entre ces attributs.

Idéalement, la possibilité de détecter des effets d'interaction doit être intégrée lors de la conception du plan d'expérience (Amaya-Amaya *et al.* [2008]). Les impératifs de terrain nous ont incité à ne pas intégrer cette possibilité dans notre plan d'expérience, le nombre de scénarios augmentant de façon exponentielle avec le nombre d'interactions. De plus, si intégrer des interactions entre attributs est parfois souhaitable, comme c'est le cas ici avec nos attributs de rémunération, et en dehors des problèmes de faisabilité évoqués, d'autres questions sans réponses claires se posent : combien d'interactions retenir, à combien de niveaux (2, 3 ou plus), etc.

Il est donc possible que des interactions existent sans que nous soyons en mesure de les détecter. En revanche, si des interactions sont détectées même avec notre plan d'expérience, cela implique qu'elles sont particulièrement importantes et risquent de biaiser fortement nos résultats. C'est dans cet esprit que nous conduisons le test sur les interactions entre les différents attributs de rémunération. Nous nous limitons aux interactions à deux niveaux, les interactions d'ordre supérieur ayant encore moins de chance d'être décelées. L'équation à estimer est la suivante :

$$\begin{aligned}
 V_{in} = & A_i + \beta_1 REM_i + \beta_2 FRF_i + \beta_3 FO_i + \beta_4 Freq_i + \beta_5 Prat_i + \beta_6 Def_i + \beta_7 Apl_i \\
 & + \beta_8 Form_i + \beta_9 Suiv_i + \beta_{10} Assp_i + \delta_1 REM_i \times FRF_i + \delta_2 REM_i \times FO_i \\
 & + \delta_3 REM_i \times Freq_i + \delta_4 Freq_i \times FRF_i + \delta_5 Freq_i \times FO_i + \varepsilon_{in}
 \end{aligned} \tag{III.21}$$

Les résultats de la régression sont présentés en annexe 7. Nous souhaitons nous assurer que les  $\delta_n$  ( $n=1, \dots, 5$ ) sont non significatifs *i.e.* que les attributs de rémunération sont valorisés de manière indépendante. Les autres paramètres ne sont pas pertinents ici et ne seront pas commentés. Aucun des  $\delta_n$  n'apparaît significativement différent de zéro. Un test

---

<sup>203</sup> Nous avons soulevé cette question lors de la réunion du groupe de travail de médecins, et d'après les membres du groupe, il n'y avait pas de difficulté à imaginer que ces trois aspects de la rémunération puissent varier indépendamment.

du rapport de vraisemblance entre ce modèle et la régression (III.12) permet de s'assurer de la nullité jointe des estimateurs  $\delta_n$  ( $\chi_2^5 = 6,53, p = 0,2581$ ). La conclusion de ce test suggère que les médecins répondants n'ont pas établi de lien entre les différents attributs de rémunération dans leur choix. La fonction d'utilité IVS est alors légitime.

Les conclusions des différents tests menés indiquent la pertinence du choix d'une fonction d'utilité linéaire et additive et appuient la validité des préférences, des dispositions à payer et des surplus compensateurs précédemment calculés. Il convient maintenant de s'assurer de la validité interne des données recueillies avec la MCD et sur lesquelles nos estimations reposent.

### **6.1.3 Tests de validité interne**

Trois tests de validité interne des données ont été conduits. Le premier test traite de l'axiome de symétrie, hypothèse technique nécessaire à l'utilisation de la MCD. Les deux autres tests, de complétude et de continuité des préférences, portent sur l'hypothèse de rationalité des répondants.

#### **6.1.3.1 Test de l'axiome de symétrie**

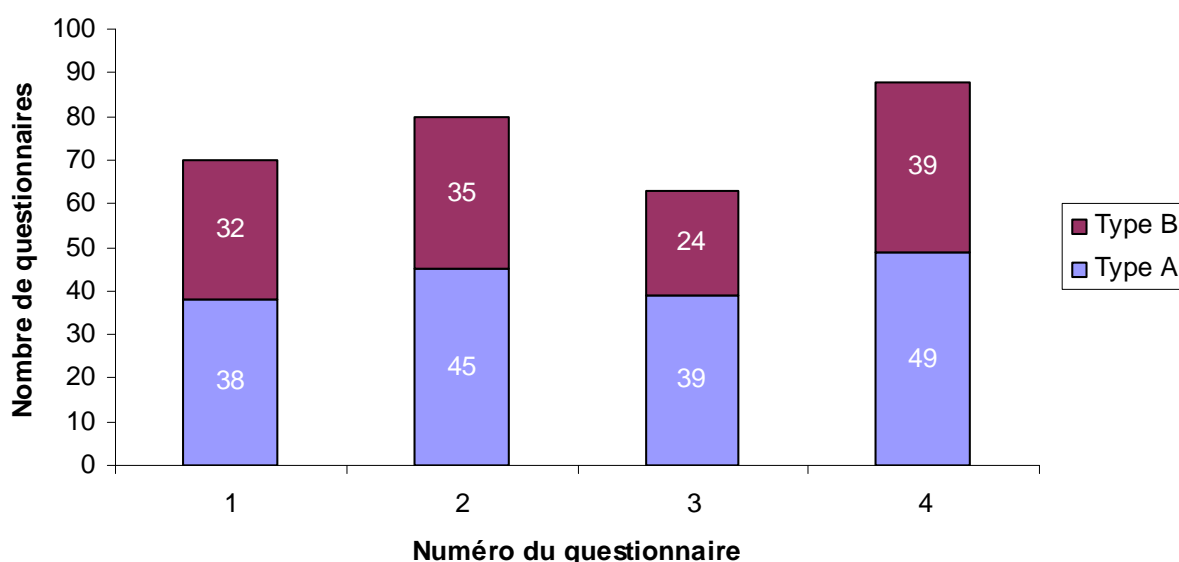
L'axiome de symétrie garantit que les préférences ne varient pas en fonction de la présentation des attributs et des scénarios. Il est généralement testé en modifiant l'ordre des attributs au sein des épreuves de choix dans plusieurs versions d'un même questionnaire (Farrar et Ryan [1999], Kjaer *et al.* [2006]). Dans notre étude, il est particulièrement important de s'assurer que la position du scénario de référence dans l'épreuve de choix n'affecte pas les préférences déclarées. Scott [2001] a en effet émis l'hypothèse qu'un tel biais de position pouvait exister, sans toutefois chercher à la tester.

Nous proposons donc un test original de l'axiome de symétrie, l'axiome étant respecté si les préférences ne divergent pas selon la position du scénario de référence. Dit autrement, nous cherchons à vérifier l'absence de biais de position. Le protocole du test consiste à créer deux types de questionnaire, avec dans un cas le scénario de référence à gauche dans les épreuves de choix (scénario A) et dans l'autre le comparateur commun à droite (scénario B).



Rappelons qu'au total huit versions différentes du questionnaire ont été élaborées, les épreuves de choix issues du plan d'expérience ayant été aléatoirement assignées à quatre questionnaires (numéro 1 à 4). Ces huit différentes versions (A1 à A4 et B1 à B4) ont été distribuées équitablement, environ à 174 médecins pour chaque version<sup>204</sup>, et envoyées aléatoirement à l'ensemble de la population interrogée. Même s'ils ne respectent pas exactement la répartition initiale des envois, les questionnaires retournés se répartissent assez uniformément entre les différentes versions, avec cependant davantage de questionnaires de type A retournés (figure 16).

**Figure 16 : Répartition des questionnaires retournés selon leur version**



Dans ce qui suit, et pour plus de clarté, nous désignons les questionnaires par type (A ou B), par numéro (1 à 4) et par version (combinaison du type et du numéro, de A1 à B4).

Deux régressions conditionnelles sont conduites selon l'équation (III.12), l'une portant sur les données collectées avec les questionnaires de type A, et l'autre avec les questionnaires de type B. Leurs résultats, présentés au tableau 14, sont ensuite comparés.

<sup>204</sup> En étant totalement exact, 176 questionnaires de version A4 et B4, et 174 pour chacune des autres versions.

**Tableau 14 : Résultats des Logit conditionnels selon la position du scénario de référence**

<b>Variable</b>	<b>Type A</b>	<b>Type B</b>	<b>Test de Wald (p-value)</b>
Rémunération (REM)	0,0001***	0,0001***	<b>0,1723</b>
Forfait (FRF)	-0,4878**	-0,1966	<b>0,2828</b>
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	-0,5737**	-0,2407	<b>0,2378</b>
Fréquence (Freq)	0,2102	0,1922	<b>0,9337</b>
Type de pratique (Prat)	0,2739	0,1393	<b>0,530</b>
Définition des guides (Def)	0,5024**	0,1354	<b>0,1735</b>
Application des guides (Apl)	0,2719	0,0435	<b>0,393</b>
Formation (Form)	0,4356**	0,5455**	<b>0,6099</b>
Retour d'information (Suiv)	0,2833*	0,1850	<b>0,6492</b>
Assistance d'un personnel (Assp)	0,0398	-0,1385	<b>0,4085</b>
ASC	0,9498	0,4167	<b>0,6849</b>
Nombre d'observations	1922	1468	
Log Likelihood	-586,02	-454,059	
Test du rapport de vraisemblance $\chi_2^{11}$	160,19***	109,42***	
Pseudo-R <sup>2</sup>	0,12	0,108	
AIC	1194,04	930,119	
BIC	1255,212	988,327	

Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$

Les pseudo-R<sup>2</sup> restent semblables entre les deux sous-échantillons. Certains attributs n'apparaissent plus significatifs lorsque la régression est effectuée sur le sous-échantillon ayant répondu au questionnaire de type B, bien que les signes des coefficients ne changent pas. Seuls les attributs *REM* et *Form* demeurent significatifs. Dans le sous-échantillon A, les préférences ne sont pas modifiées par rapport au modèle estimé sur l'ensemble de l'échantillon, ce qui est cohérent puisque davantage d'observations sont obtenues avec les questionnaires de type A.

Ces différences entre sous-échantillons peuvent être dues au hasard, et il faut vérifier si elles sont statistiquement significatives avant de pouvoir conclure à un biais de position. Un test de Wald ( $\chi_2^1$ ) de l'hypothèse nulle d'égalité des coefficients estimés dans les deux

régressions a été conduit pour chacun des paramètres. Les *p-value* de chaque test sont présentées dans la colonne de droite.

Pour tous les paramètres estimés, l'hypothèse nulle ne peut être rejetée. Il n'y a pas de différences significatives entre les résultats issus des deux estimations. On peut donc conclure à l'absence d'un biais de position et au respect de l'axiome de symétrie.

Si ce test a été principalement conduit pour s'assurer de la validité technique de notre étude, et des données qui en sont issues, il fournit également une information intéressante pour la conception d'une étude MCD. Il confirme que la place d'un scénario dans l'ensemble de choix n'affecte pas significativement les résultats des préférences déclarées, et donc qu'un scénario peut être disposé indifféremment au sein de paires de scénario. Ce résultat est utile lorsque l'analyste doit combiner les scénarios au sein d'épreuves de choix. Rappelons que pour  $m$  scénarios, le nombre d'épreuve de choix possible est de  $m^2$  ou de  $[m \times (m-1)]/2$  sous l'hypothèse d'absence d'effet de la position du scénario. Nous confirmons ici que la seconde formule, qui présente l'avantage de réduire le nombre d'épreuves de choix à proposer, peut être recommandée.

Certains auteurs ayant distribué les paires de choix issues de leur plan d'expérience au sein de plusieurs numéros de questionnaires vérifient l'absence d'un effet du numéro (*e.g.* Berchi *et al.* [2006]). Dans notre étude, les épreuves de choix ont été réparties aléatoirement entre les questionnaires de numéro 1 à 4 et il n'y a *a priori* pas de raison que le numéro de questionnaire influence les préférences. Par mesure de précaution, nous examinons l'existence de cette influence en intégrant trois des quatre variables muettes correspondant au numéro de questionnaire dans la régression (annexe 8). Les coefficients associés à ces trois variables sont tous non significativement différents de zéro. L'hypothèse de nullité jointe des 3 coefficients associés à chaque numéro de questionnaire est acceptée sur la base d'un test du rapport de vraisemblance entre ce modèle et la régression (III.12). Comme escompté, le numéro de questionnaire n'a pas d'impact sur les résultats.

### **6.1.3.2 Tests du respect des hypothèses de rationalité par les répondants**

Deux tests visant à vérifier le respect des hypothèses de rationalité par les répondants ont été intégrés dans nos questionnaires (cf. section 5322). Nous conduisons ces tests sur notre échantillon de répondants. Les réponses jugées non-conformes sont fréquemment effacées.

Nous discuterons des conséquences de l'échec au test pour les répondants et du choix de l'effacement des réponses jugées non conformes.

#### **6.1.3.2.1 Test de l'axiome de complétude**

Le test de l'axiome de complétude est opérationnellement aisé puisqu'il est réalisé par répétition d'une même paire au sein de l'épreuve de choix à laquelle est soumis un répondant. L'axiome de complétude signifiant que les agents ont des préférences bien déterminées entre plusieurs alternatives possibles (Lancsar et Louviere [2006]), les préférences sont jugées complètes dès lors qu'un individu effectue le même choix face à des alternatives identiques, ou dit autrement, lorsque ses choix sont stables. Nous parlerons donc dans cette section indifféremment de choix et de préférences stables ou de préférences complètes.

Dans notre étude, la paire de choix présentée en deuxième position dans le questionnaire a été répétée en septième position, et ce quelle que soit la version du questionnaire. Notre souci était de limiter les effets de mémoire, *i.e.* que les individus interrogés se remémorent leur choix et prennent mécaniquement une décision sans interroger leurs vraies préférences, en éloignant le plus possible la paire répétée, ce qui permet aussi de maintenir la crédibilité de la méthode auprès des répondants (Ryan *et al.* [2009])<sup>205</sup>.

Une variable dichotomique « stabilité » a été créée pour identifier les répondants selon leur résultat au test de complétude. Cet axiome semble globalement respecté puisque 82% des médecins interrogés ont été identifiés comme ayant des préférences stables, proportion comparable à celle obtenue dans d'autres études utilisant la méthode des choix discrets. Par exemple, Nguyen *et al.* [2008] relèvent un taux de répondant à préférences stables de 88% et Rulleau et Dachary-Bernard [2009] un taux de 85%.

Si cet axiome semble respecté, il est particulièrement important de s'assurer que les préférences exprimées pour les attributs ne varient pas selon la sous-population considérée. En effet, si les valorisations des attributs exprimées par les répondants ayant fait des choix stables sont différentes de celles des répondants ayant fait des choix instables, la validité des

---

<sup>205</sup> Si une répétition trop proche de la paire pouvait enlever toute pertinence au test de stabilité, elle pourrait également compromettre de façon plus grave les résultats de l'étude, en amenant les individus à ne pas prendre les épreuves de choix au sérieux.

résultats tirés de l'analyse de l'ensemble de l'échantillon est remise en cause. En revanche, si ce n'est pas le cas, il est légitime de conserver l'ensemble des réponses. Nous menons deux régressions, toujours selon l'équation (III.12), une sur le sous-échantillon à préférences stables, l'autre sur le sous-échantillon que nous qualifierons d'instable, et comparons les résultats pour chacun des estimateurs. Ces résultats sont présentés au tableau 15.

**Tableau 15 : Résultats des Logit conditionnels selon la stabilité des préférences**

<b>Variable</b>	<b>Stables</b>	<b>Instables</b>	<b>Test de Wald (p-value)</b>
Rémunération (REM)	0,0001***	0,0001***	<b>0,8656</b>
Forfait (FRF)	-0,3215*	-0,3895	<b>0,8492</b>
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	-0,5153**	0,1731	<b>0,0741</b>
Fréquence (Freq)	0,2411	0,0697	<b>0,5407</b>
Type de pratique (Prat)	0,2354*	0,1877	<b>0,8657</b>
Définition des guides (Def)	0,2955*	0,6387*	<b>0,3233</b>
Application des guides (Apl)	0,1234	0,3533	<b>0,5049</b>
Formation (Form)	0,3691**	1,1019***	<b>0,0110</b>
Retour d'information (Suiv)	0,2771*	0,1891	<b>0,7553</b>
Assistance d'un personnel (Assp)	-0,0003	-0,1123	<b>0,6918</b>
ASC	0,5126	2,7951	<b>0,2045</b>
Nombre d'observations	2768	622	
Log Likelihood	-848,22	-188,19	
Test du rapport de vraisemblance $\chi_2^{11}$	222,19***	54,75***	
Pseudo-R <sup>2</sup>	0,115	0,127	
AIC	1718,444	398,39	
BIC	1783,629	447,152	

Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$

Le pseudo-R<sup>2</sup> est sensiblement amélioré lorsque seuls les répondants dont les préférences sont identifiées comme instables sont considérés. Dans ce sous-échantillon, seuls demeurent significatifs les attributs *REM*, *Def* et *Form*. Notons que les préférences estimées dans le sous-échantillon stables sont similaires à celles obtenues sur l'ensemble des répondants.

Comme dans la section précédente, nous vérifions la significativité des différences entre les estimateurs obtenus sur les sous-échantillons stables et instables à l'aide d'un test de Wald ( $\chi^2$ ) de l'hypothèse nulle d'égalité des coefficients estimés dans chacune des régressions.

Les *p-value* de chaque test présentées dans la colonne de droite du tableau indiquent qu'à l'exception de l'attribut de formation, toutes les différences sont non statistiquement significatives. L'attribut formation est davantage valorisé par les médecins « instables » que par les « stables », mais ceci n'est pas inquiétant dans la mesure où le signe du coefficient ne change pas. Surtout, un seul attribut sur les onze est concerné. Dans l'ensemble, il semble que toutes les réponses, qu'elles proviennent des répondants passant avec succès le test de stabilité ou des autres, puissent être conservées. Nous reviendrons plus en détails sur la question de l'effacement des réponses non-conformes dans une section ultérieure, et nous concentrons à présent sur l'autre test visant à s'assurer du respect des hypothèses de rationalité.

#### **6.1.3.2 Test de l'axiome de continuité**

L'axiome de continuité est testé dans notre étude par l'ajout d'une question de suivi à la fin de l'expérience de choix. En particulier, c'est l'existence de décisions individuelles non compensatoires entre les attributs qui est examinée par ce biais (Ryan *et al.* [2009]). En d'autres termes, nous cherchons à détecter l'existence de préférences lexicographiques (Campbell *et al.* [2006], Lancsar et Louviere [2006]). Si préférences lexicographiques il y a, ce sont des préférences déclarées que nous serons en mesure d'identifier (Ryan et Bate [2001], Scott [2002]). Une autre stratégie consiste en effet à déceler des préférences lexicographiques apparentes, en décomposant les séquences de choix des individus, mais cette méthode suppose qu'aucun des attributs ne soit présenté au même niveau dans une épreuve de choix (Rulleau et Dachary-Bernard [2009]), condition que nous ne pouvions valider avec le protocole du scénario de référence<sup>206</sup>. Surtout, il ne nous était pas possible de mener le test de lexicographie apparente en raison de la nature qualitative de l'écrasante majorité de nos attributs. Le principe de la décomposition de la séquence de choix implique de s'assurer que le répondant choisi bien en fonction d'un seul attribut, en retenant systématiquement le

---

<sup>206</sup> Une dernière possibilité consiste à définir une lexicographie croisée pour les répondants à la fois à préférences lexicographiques apparentes et déclarées (Scott [2002]).

scénario qui présente le meilleur niveau de cet attribut. Or, nous ne connaissons pas *a priori* ce meilleur niveau pour chaque médecin<sup>207</sup>. Il est toujours possible *a posteriori* d'imposer la structure de préférence moyenne, mais cette stratégie est très discutable : pourquoi l'imposer alors même que l'on cherche à éliciter la particularité de ces préférences ? Dans ce cas on ne testerait pas la rationalité, mais l'écart à la préférence moyenne<sup>208</sup>.

Nous considérons donc que les individus ont des préférences lexicographiques déclarées lorsqu'ils disent avoir toujours fondé leur choix sur la base d'un seul attribut<sup>209</sup>. Ce sont 35% des médecins qui se trouvent dans cette situation. Tout comme pour le test de l'axiome de complétude, cette proportion est en ligne avec les résultats de la littérature (*e.g.* Rulleau et Dachary-Bernard [2009]), même si certaines études obtiennent des taux plus faibles (*e.g.* Nguyen *et al.* [2008]).

Une seconde question permettait de connaître l'attribut concerné par la préférence lexicographique stricte. La répartition des réponses à cette question est donnée à la figure 17. Parmi les répondants violant l'axiome de continuité, la préférence dominante la plus importante s'exprime pour le montant de rémunération (Scott [2002]), près d'une fois sur quatre, ce qui implique que ces répondants souhaitent bénéficier d'une hausse de revenu pour s'impliquer dans la prévention, indépendamment des autres attributs. Les guides de bonnes pratiques arrivent en seconde position des préférences lexicographiques. Ces répondants choisissent entre deux alternatives sur la base de cet unique attribut, sans tenir compte des autres attributs. Précisons que la question ne nous permet pas de savoir pour quel niveau s'exprime la préférence lexicographique. A l'inverse, la fréquence de rémunération n'est jamais citée, et n'apparaît dominante pour aucun des médecins interrogés dans cette étude.

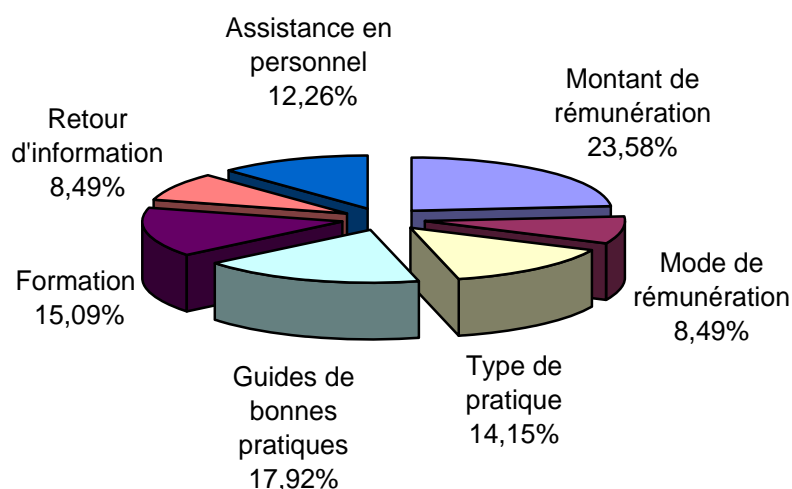
---

<sup>207</sup> S'il ne semble pas inconsistant de penser qu'un individu préfère ne pas être malade à être malade, il est en revanche beaucoup plus difficile de dire qu'un médecin préférera, par exemple, exercer en groupe plutôt que seul. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle nous n'avons pas pu mener de test de l'axiome de non-satiété.

<sup>208</sup> Une solution aurait consisté à demander dans la seconde question de suivi plus seulement l'attribut, mais également le niveau de l'attribut préféré, et à utiliser ce niveau pour guider la décomposition de la séquence de choix de chaque répondant.

<sup>209</sup> Nous renvoyons au questionnaire en annexe pour la formulation de la question de suivi.

Figure 17 : Répartition des préférences lexicographiques déclarées par attribut



Cette approche descriptive est à compléter par un traitement économétrique. Deux sous-échantillons, lexicographiques et non lexicographiques, sont alors distingués, et deux régressions logistiques conditionnelles sont effectuées. Comme pour le test précédent, on s'intéresse aux différences entre les estimations sur les sous-groupes conformes et non-conformes aux hypothèses de rationalité. Les résultats sont présentés au tableau 16.

Étonnamment, le pseudo- $R^2$  est meilleur dans la régression effectuée sur le sous-groupe à préférences lexicographiques, alors que l'on pouvait plutôt s'attendre à ce que de telles préférences soient mal ajustées par le modèle. Nous constatons qu'à l'exception de *REM*, aucun attribut n'est identiquement significatif entre les deux régressions. Le résultat le plus remarquable est celui du coefficient de *Freq* parmi les répondants à préférences lexicographiques. Il apparaît positif et significatif, alors que la fonction d'utilité indirecte estimée sur l'ensemble des répondants résultait en une indifférence de la part des médecins généralistes, et alors qu'aucun des individus lexicographiques n'avait déclaré de préférence stricte pour cet attribut. Ce dernier résultat n'est cependant pas incohérent. En effet, une préférence lexicographique signifie qu'un individu choisit d'abord en fonction d'un attribut favori, mais lorsque plusieurs alternatives d'un même choix présentent un niveau identique pour ce dernier, le second attribut le plus important détermine la décision, et ainsi de suite. Il est donc possible que la fréquence de rémunération soit dans ce cas.



**Tableau 16 : Résultats des Logit conditionnels selon la lexicographie des préférences**

<b>Variable</b>	<b>Non lexicographiques</b>	<b>Lexicographiques</b>	<b>Test de Wald (p-value)</b>
Rémunération (REM)	0,0001***	0,00008***	<b>0,2914</b>
Forfait (FRF)	-0,309	-0,5044**	<b>0,4957</b>
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	-0,5639***	-0,2412	<b>0,2835</b>
Fréquence (Freq)	-0,0038	0,5570**	<b>0,0136</b>
Type de pratique (Prat)	0,1119	0,3674*	<b>0,2592</b>
Définition des guides (Def)	0,4375**	0,2117	<b>0,4217</b>
Application des guides (Apl)	0,2341	0,1186	<b>0,6814</b>
Formation (Form)	0,6409***	0,2176	<b>0,0636</b>
Retour d'information (Suiv)	0,1559	0,4122*	<b>0,2632</b>
Assistance d'un personnel (Assp)	0,0257	-0,1433	<b>0,4554</b>
ASC	0,5991	0,9158	<b>0,8234</b>
Nombre d'observations	2200	1190	
Log Likelihood	-677,252	-356,328	
Test du rapport de vraisemblance $\chi_2^{11}$	170,42***	112,19***	
Pseudo-R <sup>2</sup>	0,112	0,136	
AIC	1376,504	734,657	
BIC	1439,162	790,556	

Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$

Comme nous en avons maintenant l'habitude, nous testons la significativité des différences d'estimation entre les deux sous-groupes. Nos résultats montrent que les différences sont non statistiquement significatives au seuil de 5%. Seule exception, le coefficient *Freq*, ce qui pouvait être attendu eu égard à la remarque précédente. Hormis pour cet attribut, il ne semble donc pas inquiétant de conserver l'ensemble des réponses, les différences n'étant pas significatives entre les répondants lexicographiques et ceux ayant réellement effectué des arbitrages entre chacun des attributs.

Lorsqu'il a identifié les répondants violant les hypothèses de rationalité, le chercheur se trouve confronté à un choix difficile. Faut-il supprimer de l'analyse les réponses des médecins jugés non rationnels ? En effet, si nos résultats statistiques ne montrent pas de différences

entre les individus violant et respectant les axiomes, et sont donc plutôt rassurants, les fondements théoriques de la méthode des choix discrets sont en partie remis en cause par ces réponses.

### **6.1.3.2.3 Que faire des réponses non-conformes aux tests de rationalité ?**

Conformément aux résultats de la littérature (Ryan et Gerard [2003]), les tests ne montrent pas de violations majeures des axiomes de rationalité sous-jacents à la MCD. En effet, d'après les tests menés, 82% des médecins ont des préférences stables. Avec 65% de préférences non lexicographiques, les répondants sont moins nombreux à respecter l'axiome de continuité. Au-delà de cette observation, une question plus importante peut être posée : celle de la capacité de ces tests quantitatifs à réellement détecter des irrationalités. La littérature récente sur la MCD tend à tempérer les décisions d'effacement des réponses jugées irrationnelles, des réponses valides et rationnelles au sens néoclassique pouvant être indûment effacées (Lancsar et Farrar [2006], Ryan *et al.* [2009]). Nous nous attardons sur les deux tests utilisés dans cette étude, avant de revenir sur des considérations plus générales.

Des explications alternatives à une violation de l'axiome de complétude par l'absence de stabilité des choix existent. Lorsque les alternatives paraissent similaires aux yeux d'un répondant, l'agent peut être relativement indifférent entre les deux et avoir des difficultés à se décider (Ryan *et al.* [2009]). Par similarité entre alternatives, il ne faut pas comprendre que les scénarios présentent les mêmes niveaux d'attribut, mais que, pris dans leur ensemble, la composition des différents niveaux au sein de l'alternative, par jeu de compensation, aboutit à une utilité indirecte similaire pour chaque scénario. On peut alors assister à une modification de choix lors de la répétition de la paire compatible avec un comportement rationnel, les deux alternatives se situant sur la même courbe d'indifférence.

Une autre possibilité est que les individus font des erreurs aléatoires durant leur processus de maximisation. Ces erreurs proviennent notamment d'une mauvaise lecture des valeurs des attributs. La possibilité d'erreur est non négligeable, comme l'atteste le pourcentage de 20% parmi les réponses non conformes relevé par San Miguel *et al.* [2005]. Les médecins qui ont été identifiés comme instables ont pu faire une erreur dans leur choix à une des deux possibilités d'évaluation, et la corriger à l'autre. Il n'y aurait alors pas d'instabilité et ainsi pas d'irrationalité.

Enfin, la répétition d'un même choix pose le problème de séparer un effet d'apprentissage d'une mesure de la complétude des préférences. Si des individus ont des préférences complètes et bien définies sur lesquelles ils fondent leur choix, d'autres ont des préférences qu'ils vont construire au cours de l'expérience (Ryan *et al.* [2009]). San Miguel *et al.* [2005] établissent que certains individus adoptent un processus dynamique d'apprentissage par lequel ils construisent un schéma de décision durant les premier choix et appliquent ce schéma pour les choix suivants. Ainsi, la cohérence des réponses s'améliore au cours de l'expérience de choix<sup>210</sup>. L'implication de ce constat est que les individus satisfont moins aux tests lors des premiers choix et la différence de choix entre la paire initiale et la paire répétée peut s'expliquer par cet apprentissage. Dans ce cas, les répondants ne sont pleinement rationnels au sens néoclassique, mais demeurent maximisateurs. A l'inverse, le test de stabilité peut ne pas détecter des préférences construites et les considérer comme complètes alors même qu'une recherche qualitative atteste du processus de construction des préférences (Ryan *et al.* [2009]). En somme, le test peut indiquer des préférences complètes lorsqu'elles ne le sont pas, et relever des violations de rationalité sans qu'elles aient lieu.

L'axiome de continuité a été envisagé sous l'angle de la lexicographie déclarée. Or, les résultats de ce test déclaratif sont à prendre avec précaution. Il est vrai que la MCD est une méthode déclarative, mais la structure spécifique de ce type d'enquête est réputée pouvoir limiter les biais classiquement craints lorsque les individus sont interrogés dans des questionnaires plus traditionnels, comme les biais de satisfaction morale, d'accord avec l'enquêteur (*yea-saying*) ou encore de désirabilité sociale (Ryan et Gerard [2003]). La question de suivi utilisée pour la lexicographie ne permet pas de contrôler ces biais. Mueller *et al.* [2010] montrent que les structures de préférence obtenues lors de questionnements directs et par la MCD sont différentes. Eu égard à la validité avérée de la méthode, ils en concluent que les déclarations directes des individus sont à considérer avec prudence, contrairement aux questions plus indirectes de la MCD qui permettent de mieux éliciter les préférences. En d'autres termes, définir une violation de l'axiome de continuité sur la seule base des lexicographies déclarées peut s'avérer inadéquat<sup>211</sup>.

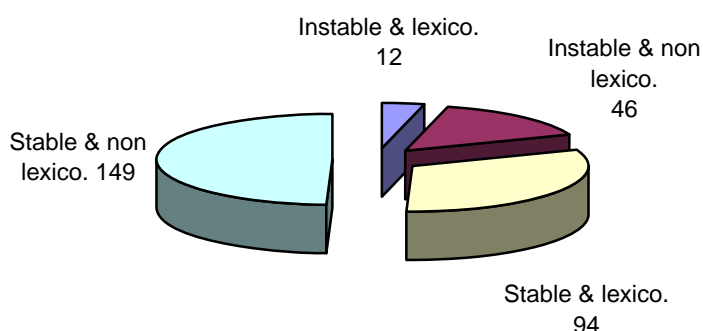
---

<sup>210</sup> Pour être totalement complet, il faut préciser qu'une troisième étape de fatigue et d'ennui clos ce processus dynamique lorsque les expériences de choix sont longues. La relation entre longueur de l'expérience de choix et cohérence des réponses à une forme en U inversé.

<sup>211</sup> A titre d'illustration, on peut noter que Rulleau et Dachary-Bernard [2009] trouvent que sur 57 personnes ayant des préférences lexicographiques déclarées, seules 21 personnes (soit 37% d'entre elles) ont les mêmes

Si ces deux tests de rationalité pris séparément sont imparfaits, il est sans doute possible d’appréhender plus finement les défauts de rationalité en croisant les résultats obtenus aux deux tests. Un individu détecté à la fois comme instable et lexicographique aura, en effet, d’autant plus de chance d’être effectivement irrationnel. La figure 18 montre que seuls douze médecins sont dans ce cas, ce qui est très marginal (moins de 4% des répondants)<sup>212</sup>.

**Figure 18 : Croisement des résultats aux tests de stabilité et de lexicographie (effectifs de médecins)**



Nous avons discuté en détails de la fiabilité des tests quantitatifs utilisés dans notre étude. D’autres arguments, plus généraux, peuvent être également avancés en faveur de la conservation de toutes les réponses. Lancers et Louviere [2006] ont rédigé un article très complet sur les diverses raisons qui incitent à ne pas effacer les réponses des individus ayant échoué aux tests de rationalité. Nous présentons de façon synthétique les raisons qui s’appliquent à notre étude.

La principale raison tient à ce que l’utilisation de plans d’expérience fractionnels peut amener à faussement identifier des violations des axiomes de rationalité. En effet, les plans fractionnels ne permettent pas de mesurer tous les effets possibles des attributs, en particulier leurs interactions, sur l’utilité indirecte. Les préférences, les choix observés peuvent résulter de schéma de décision, de goûts plus complexes sous-jacents. Dit autrement, les préférences irrationnelles observées selon les critères quantitatifs sur des plans fractionnels pourraient être

---

préférences lexicographiques apparentes.

<sup>212</sup> Lorsque ces répondants sont exclus de l’analyse de régression, et que ces résultats sont comparés à la régression sur l’ensemble de l’échantillon interrogé, il n’apparaît aucune différence significative, et ce de façon très nette (cf. annexe 9), ce qui souligne encore qu’il convient de conserver toutes les réponses.

rationnelles si l'on pouvait observer l'ensemble du schéma de décision à l'aide d'un plan d'expérience complet. L'ancsar et Louviere [2006] concluent ainsi en notant qu'il est plus sage de ne pas tirer de conclusion sur les comportements rationnels en utilisant des fractions.

Une deuxième raison fondamentale est que la théorie de l'utilité aléatoire (RUT), sur laquelle la méthode des choix discrets se fonde, est en mesure de traiter de ces préférences non conformes. Rappelons que l'utilité se divise selon cette approche théorique en une partie déterministe (la fonction d'utilité indirecte) et une partie aléatoire. Cette seconde partie est fréquemment interprétée comme la résultante de l'imparfaite observabilité des décisions individuelles par le chercheur. Cependant, la partie aléatoire peut également être vue comme capturant les erreurs faites par les individus dans leur processus de maximisation. Si les irrationalités détectées sont considérées comme des erreurs faites durant l'optimisation, alors la MCD peut faire face aux réponses atypiques.

Un autre argument, de nature plus opérationnelle, ne doit pas être oublié. L'effacement des observations conduit à réduire l'échantillon exploitable et la puissance statistique des tests et des traitements économétriques, ce qui peut conduire à l'impossibilité d'estimer la fonction d'utilité indirecte, en particulier lorsque l'hétérogénéité des préférences est examinée<sup>213</sup>. En conclusion de cette brève présentation, ajoutons que, pour vraiment parler d'irrationalité, des informations contextuelles supplémentaires sur les perceptions, les croyances, les attitudes et les motivations des répondants doivent être collectées (McFadden [1999]).

Au terme des résultats satisfaisants aux tests et des arguments conduisant à ne pas exclure les médecins répondants suspectés d'irrationalité, nous conservons l'ensemble des répondants pour les analyses ultérieures et retenons l'ensemble des résultats obtenus jusqu'à présent sur les préférences des médecins généralistes.

\* \* \*

En synthèse, les résultats de notre étude montrent que, conformément à nos hypothèses, les préférences des médecins généralistes sont plurielles. Les motivations monétaires sont présentes, les médecins ayant une utilité marginale croissante pour une hausse de leur revenu pour la prévention. Ils préfèrent également un schéma de paiement dans lequel est conservé la rémunération à l'acte relativement à des paiements purement forfaitaires ou à l'objectif. Nos résultats attestent également de l'importance des motivations non financières. Pour leurs

---

<sup>213</sup> Même si nous avons supposé une homogénéité des préférences jusqu'à présent, ce point fera l'objet de la prochaine section.

actions de prévention, les médecins sont demandeurs de guides de pratiques, de formation et de retour d'information sur leur activité de manière très significative. L'aspect organisationnel est également important, le type de pratique (isolée ou en groupe) étant un argument significatif de la fonction d'utilité indirecte des médecins généralistes.

La valorisation monétaire de ces préférences à l'aide des dispositions à payer permet de les hiérarchiser et montre que les incitations non monétaires ne sont nullement annexes dans la fonction d'utilité indirecte des praticiens. La DAP la plus grande concerne le paiement à l'acte pour un montant d'environ 8000€. Juste derrière, les DAP pour la formation ou pour compenser l'absence de guide de pratique sont également très élevées, aux environs de 5000€. Il est donc particulièrement important de considérer les préférences des médecins dans leur diversité et de dépasser la domination des motifs financiers comme déterminant de leurs comportements professionnels.

Bien qu'ils ne constituent pas une évaluation *ex-post* de l'efficacité des dispositifs incitatifs, nos résultats peuvent servir à orienter les choix des décideurs publics. Les politiques publiques combinent généralement les instruments plutôt que de les utiliser individuellement, comme le montre le CAPI. Nous évaluons *ex-ante* l'effet sur le bien-être des médecins du CAPI, uniquement considéré dans son volet prévention, et l'effet d'autres politiques qui pourraient être mises en place par les autorités publiques. Le scénario CAPI est en moyenne source de perte de bien-être, et d'autres combinaisons de dispositifs incitatifs, en particulier un programme reposant uniquement sur des dispositifs non monétaires, seraient plus bénéfiques aux médecins généralistes. Soulignons à nouveau que si nos résultats mesurent l'effet sur le bien être des médecins, et pas l'effet sur l'offre de prévention, l'hypothèse d'une amélioration de l'offre de prévention avec une meilleure satisfaction pour l'environnement de travail dédié est tout à fait cohérente et tenable.

Nous avons jusqu'à présent fait l'hypothèse d'une homogénéité des préférences des médecins généralistes, ce qui nous a conduit à tirer des conclusions sur des préférences moyennes. Les préférences des médecins sont plurielles et nous avons déjà avancé sur leur compréhension. Pour affiner encore davantage cette connaissance des préférences et en dresser un portrait plus détaillé, plus précis et donc plus complet, il faut nous interroger sur leur possible hétérogénéité. N'y aurait-il pas une hétérogénéité des préférences selon les caractéristiques d'activités des médecins qu'il faudrait prendre en compte ou même une hétérogénéité des préférences fondée sur des éléments inobservables par un tiers ? Ces questions seront examinées dans la section suivante.

## ***Section 6.2 Hétérogénéité des préférences des médecins généralistes***

L'hétérogénéité des préférences des médecins est une question primordiale, à la fois en termes de connaissance des comportements de ces acteurs centraux du système de santé, et en matière de conseils aux politiques publiques qui pourraient être faits sur leur base. Les préférences individuelles étant personnelles, les goûts peuvent varier d'un individu à un autre et se limiter à l'étude de préférences globales des médecins pour les incitations à la prévention peut fournir une information incomplète sur la diversité des motivations des praticiens. L'hétérogénéité des préférences des médecins a été soulignée très récemment par Godager *et al.* [2009] pour des praticiens norvégiens. L'objectif de cette section est d'affiner la compréhension des préférences des médecins en étudiant leur possible hétérogénéité.

L'hétérogénéité des pratiques observées peut être reliée à des caractéristiques des médecins. Ainsi, les pratiques des médecins généralistes français sont variables selon leur âge ou leur genre, ou encore leur lieu, leur type de pratique ou leur secteur conventionnel (*e.g.* Béjean *et al.* [2007], Mousquès *et al.* [2010]). On peut alors faire l'hypothèse que les caractéristiques qui influencent les décisions d'activité des médecins influencent également leurs préférences pour les dispositifs incitatifs à la prévention. Nous examinerons donc dans une première section l'impact des caractéristiques socioprofessionnelles des médecins sur leurs préférences relativement à leur environnement de travail pour la prévention. Les estimations seront effectuées dans le cadre d'un Logit conditionnel avec interactions.

L'hétérogénéité des préférences ne se limite cependant pas à l'impact des caractéristiques observables des médecins. Une hétérogénéité inobservable, propre aux goûts de chacun et ne provenant d'aucun facteur extérieur ne doit pas être négligée (Hole [2008]). Les préférences moyennes peuvent alors fournir une représentation partielle, si ce n'est erronée, des motivations individuelles (Kjaer et Gyrd-Hansen [2008]). Nous allons alors chercher à savoir si les préférences pour les incitations à la prévention sont très différentes pour chaque médecin ou si elles sont proches des valeurs moyennes. Pour ce faire, nous estimerons, dans une deuxième section, un modèle Logit mixte. Afin d'obtenir la représentation la plus complète des préférences des médecins, nous combinerons les deux approches de l'hétérogénéité au sein d'un Logit mixte avec interactions dans une troisième section. Les résultats de l'ensemble des estimations seront comparés et discutés dans une quatrième section.

Les résultats de la MCD peuvent nourrir les réflexions des décideurs publics quant aux programmes d'incitations à la prévention. Les préférences des médecins, leur perception des incitations, ont un rôle majeur dans les réactions qu'ils peuvent avoir aux différents mécanismes incitatifs. Nous discuterons des possibles implications pour la politique publique de prévention de l'hétérogénéité des préférences dans une cinquième section. Nous calculerons des surplus compensateurs et analyserons l'impact sur le bien-être des médecins de politiques incitatives à la prévention en tenant compte de l'hétérogénéité des préférences.

## **6.2.1 Hétérogénéité observable des préférences des médecins généralistes**

L'estimation de la fonction d'utilité par un modèle avec interaction permet d'intégrer la divergence des pratiques de prévention des médecins selon certaines caractéristiques personnelles ou professionnelles dans l'étude de leurs préférences. Il est en effet possible que les préférences des médecins diffèrent selon ces caractéristiques. Nous allons examiner les variations de préférences en sélectionnant certaines variables supposées influencer les préférences des médecins pour les dispositifs de prévention.

### **6.2.1.1 Présentation du modèle avec interactions des attributs et des caractéristiques des médecins**

Le recours à un Logit conditionnel avec interactions est le prolongement légitime du Logit conditionnel initial utilisé dans la section précédente. Ce modèle permet d'améliorer la connaissance des motivations des médecins en étudiant l'impact de leurs caractéristiques socioprofessionnelles sur leur structure de préférences. Il s'agit de l'approche standard pour l'étude de l'hétérogénéité des préférences dans le cadre de la MCD (Hole [2008]).

Les observations de l'activité des médecins français montrent que les pratiques sont hétérogènes et que des caractéristiques individuelles personnelles (âge, genre) et professionnelles (lieu, type de pratique, secteur de conventionnement, etc.) influencent l'activité (*e.g.* Béjean *et al.* [2007], Mousquès *et al.* [2010]). Cette variabilité des pratiques se retrouve également dans le champ de la prévention (Aulagnier *et al.* [2007a], Pelletier-Fleury *et al.* [2007b]).



Si l'on suppose conformément à l'approche néoclassique que les médecins font les choix d'offre de travail qui maximisent leur utilité, alors l'activité médicale résulte des décisions prises par les médecins selon leurs préférences, y compris celles pour leur environnement de travail<sup>214</sup>. Comme l'activité médicale est très hétérogène, même lorsque les caractéristiques des patients sont contrôlées (Davis *et al.* [2002]), la variété des pratiques peut alors refléter une variabilité des préférences des médecins relativement à leurs décisions d'activité<sup>215</sup>. Les caractéristiques qui influencent les décisions d'activité des médecins influenceraient également leur préférence, et leur préférence pour les dispositifs incitatifs à la prévention.

Les quelques études MCD portant sur les praticiens confirment l'impact des caractéristiques socioprofessionnelles des médecins sur leurs préférences (Scott [2001], Wordsworth *et al.* [2004], Berchi *et al.* [2006]). Par exemple, parmi les caractéristiques personnelles, le genre et l'âge influencent les préférences relatives à l'environnement de travail (Scott [2001], Wordsworth *et al.* [2004])<sup>216</sup>. Les caractéristiques professionnelles sont également liées aux préférences pour l'environnement de travail, qu'il s'agisse des caractéristiques de revenu, de lieu d'exercice et de type de pratique (Scott [2001]), ou encore selon la titularisation des médecins concernés (Scott [2001], Wordsworth *et al.* [2004]). Berchi *et al.* [2006] montrent également que le type de pratique influence les préférences pour les caractéristiques d'un dépistage organisé.

Les préférences des médecins sont donc effectivement influencées par les caractéristiques socioprofessionnelles et il est intéressant d'examiner dans quelle mesure les aspects propres aux médecins impactent la valorisation des préférences pour les dispositifs incitatifs à la prévention. Nous testons cet impact à l'aide d'un Logit conditionnel avec interactions.

La procédure économétrique, présentée en section 523, consiste en l'ajout d'un vecteur de

---

<sup>214</sup> Il y a par exemple un effet genre bien connu sur la quantité de travail des médecins : les femmes travaillent moins d'heures par jour et de jours par semaine que leur confrères masculins (Fivaz et Le Laidier [2001]) et ce choix peut s'expliquer par des préférences différentes, notamment une plus forte préférence pour le loisir des femmes (Samson [2010]).

<sup>215</sup> Précisons cependant qu'il n'y a pas de consensus sur l'origine de la variabilité des pratiques médicales dans la littérature consacrée, et que parallèlement au paradigme préférentiel dominant en économie de la santé coexistent des explications d'ordre clinique liés au style de pratique (Davis *et al.* [2000], Mousquès *et al.* [2010]).

<sup>216</sup> Le genre influence les préférences pour les heures de garde (Scott [2001], Wordsworth *et al.* [2004]), pour les guides de pratiques (Scott [2001]) et pour la durée des consultations (Wordsworth *et al.* [2004]). L'âge a également un impact sur les préférences des praticiens pour les heures de garde (Scott [2001], Wordsworth *et al.* [2004]), ainsi que pour le nombre d'heures travaillées (Wordsworth *et al.* [2004]).

paramètres au Logit conditionnel initial. Les caractéristiques propres au médecin ne varient pas entre les scénarios proposés à un même répondant et ne peuvent être directement incorporées dans le modèle. Elles sont intégrées par interaction avec les niveaux d'attributs de l'alternative (Greene [2005])<sup>217</sup>. Dans sa forme estimable, suivant l'équation (III.10), la fonction d'utilité indirecte du médecin s'écrit alors :

$$V_{in} = A_i + \beta_1 REM_i + \beta_2 FRF_i + \beta_3 FO_i + \beta_4 Freq_i + \beta_5 Prat_i + \beta_6 Def_i + \beta_7 Apl_i + \beta_8 Form_i + \beta_9 Suiv_i + \beta_{10} Assp_i + \sum_h \gamma_{ihn} (z_{hm} \times x_{ik}) + \varepsilon_{in} \quad (III.22)$$

avec  $\gamma_{ihn}$  les paramètres à estimer pour le choix de l'alternative  $i$  pour les caractéristiques individuelles  $h$  et propres à l'individu  $n$ ,  $z_{hm}$  les caractéristiques propres à l'individu  $n$  et  $x_{ik}$  les niveaux d'attributs de l'alternative  $i$  présents dans l'équation.

Le nombre de variables candidates  $z_{hm}$  caractérisant les médecins professionnellement et personnellement est élevé, et celui d'interactions qui en résultent ( $z_{hm} \times x_{ik}$ ), entre caractéristiques du médecin et attributs de l'environnement de travail l'est encore bien plus. L'idée est alors de sélectionner des caractéristiques qui soient facilement observables par les pouvoirs publics, pour lesquels des attendus théoriques puissent être énoncés, et qui puissent servir à des stratégies de différenciation des mécanismes incitatifs ce qui nous a conduit à retenir soixante interactions.

N'oublions pas que l'intérêt de cet aspect de l'étude est notamment de savoir si oui ou non la structure des préférences par rapport à l'environnement de travail varie selon les catégories de médecins, et en conséquence, s'il est nécessaire pour les décideurs d'adapter les dispositifs incitatifs à des publics précis<sup>218</sup>.

Les variables d'âge, de genre, et de localisation ont été intégrées pour l'ensemble des dispositifs. Ces trois variables ont une influence sur les préférences des praticiens d'après les travaux de Scott [2001], Wordsworth *et al.* [2004] et Berchi *et al.* [2006]. L'hétérogénéité

---

<sup>217</sup> Ajoutons que coder les variables qualitatives selon le principe de l'*effects coding* présente ici l'avantage supplémentaire d'assurer que les effets principaux et les effets d'interactions de ces attributs soient indépendants (avec des *dummy*, les corrélations entre ces paramètres sont très élevées) (Gerard *et al.* [2008], p.124).

<sup>218</sup> La littérature ayant montré l'impact des pratiques personnelles de prévention des médecins sur l'offre de prévention (Brotons *et al.* [2005], Aulagnier *et al.* [2007a]), les médecins ont été interrogés sur ce point. Cependant, cette caractéristique ne peut être observée par les tutelles et ne peut servir à moduler les incitations. D'autres informations collectées sont dans ce cas, et nous les conservons pour des analyses ultérieures.

observée des pratiques de prévention, si elle traduit les préférences des médecins, tend à corroborer l'impact de ces caractéristiques.

Le genre oriente l'activité de prévention, les femmes ayant des scores de prévention significativement plus élevés d'après Aulagnier *et al.* [2007a]. Les médecins femmes réalisent des consultations en moyenne plus longues que les hommes (Fivaz et Le Laidier [2001], Breuil-Genier et Gofette [2006]) et les consultations de durée plus importante sont associées à davantage de prévention (Wilson et Childs [2002]). Les femmes semblent donc avoir un intérêt plus marqué pour la prévention, ce qui correspond certainement à une différence de préférences : Croson et Gneezy [2009] soulignent en effet l'existence très nette d'une différence de genre dans les préférences. Concernant les préférences pour les dispositifs incitatifs à la prévention, il est difficile de définir avec précision des effets attendus : faisant déjà davantage de prévention que leurs homologues masculins, les femmes peuvent être moins demandeuses de dispositifs de soutien à la prévention tout comme elles peuvent au contraire préférer un environnement de travail plus adéquat à l'activité préventive.

L'effet de l'âge sur les pratiques préventives n'est pas clairement défini. Les médecins plus âgés peuvent réaliser moins d'actes préventifs que leurs confrères plus jeunes (Ewing *et al.* [1999]). Cependant, d'autres montrent que les praticiens avec plus d'années d'expérience offrent des services préventifs à une plus grande part de leur patientèle (Pham *et al.* [2005]). La culture médicale est particulièrement tournée vers le curatif en France. La prévention n'ayant reçu une reconnaissance institutionnelle que depuis très récemment, il est possible que les médecins plus âgés soient davantage tournés vers le soin que les plus jeunes. Tout comme pour l'effet du genre, aucune hypothèse ne peut être faite concernant l'impact sur les préférences pour les dispositifs incitatifs à la prévention, ceux effectuant davantage de prévention pouvant préférer ou pas bénéficier des dispositifs.

Les médecins urbains effectuent moins d'actions de prévention que ceux exerçant en zone rurale ou semi-rurale (Pelletier-Fleury *et al.* [2007b]). Le choix de la zone d'installation étant libre en France, les médecins qui choisissent de s'installer en zone urbaine ont des préférences différentes de ceux qui retiennent un exercice rural. L'importance des préférences sur les choix de localisation a notamment été confirmée par Bolduc *et al.* [1996]. Là encore, aucun effet spécifique ne peut être attendu et des interactions sont créées avec l'ensemble des attributs proposés au choix des médecins.

Un effet du secteur d'activité sur les préférences des médecins peut également être attendu, les praticiens exerçant en secteur 1 ayant des comportements d'offre et des logiques d'activité

différentes de ceux en secteur 2 (Delattre et Dormont [2000]), y compris dans le cadre de leurs actions de prévention (Videau *et al.* [2010]). Les médecins hors secteur 1 pouvant fixer leurs honoraires et obtenir des revenus supérieurs aux médecins de secteur 1, on peut s'attendre à ce qu'ils expriment une préférence plus forte pour le montant de rémunération. Pour autant, nous ne pouvons faire porter spécifiquement cet effet sur ce seul attribut, et des interactions avec tous les attributs sont générées.

Des interactions ont été créées entre le revenu et l'attribut de rémunération. En fonction de leur revenu, les médecins généralistes vont probablement valoriser différemment le montant de rémunération proposée. Nous supposons, conformément à la théorie économique néoclassique, que l'utilité marginale d'un supplément de rémunération sera moins grande à mesure que le revenu du médecin augmente (Scott [2001]). On s'attend donc à ce que les médecins appartenant aux tranches de revenu élevé valorisent moins la rémunération pour la prévention.

Selon leur expérience de pratique, les médecins généralistes peuvent également valoriser différemment les attributs liés à une pratique plus collective. En effet, les médecins qui travaillent déjà en groupe peuvent être plus intéressés par un exercice plus collectif. Le regroupement en cabinet relève d'un choix des médecins qui indique déjà leur préférence pour une pratique groupée plutôt qu'en solo. Ils peuvent donc valoriser davantage les attributs liés à la pratique de groupe, qu'ils expérimentent déjà, et à l'assistance en personnel paramédical.

De même, certains médecins exercent dans le cadre de réseau de santé. Ce type d'exercice a un effet positif sur l'efficacité ressentie de la prévention par les médecins (Fantino *et al.* [2004]). Les réseaux de santé favorisent la coordination des soins et la collaboration entre différentes professions. La participation à un réseau de santé est volontaire et les médecins membres travaillent de manière collective et pluridisciplinaire (infirmières, psychologues, diététiciens, etc.). Cette spécificité de la pratique est choisie par les praticiens ce qui indique leur préférence pour une pratique collective et pluridisciplinaire. Les médecins participant à des réseaux peuvent donc avoir une préférence plus forte que le reste de l'échantillon pour les attributs liés à l'assistance en personnel et la pratique de groupe

La préférence pour la formation peut également varier selon l'adhésion du professionnel à un réseau de santé. Dans les réseaux de santé, les médecins bénéficient de formations continues régulières sur la thématique propre au réseau. Parce qu'ils l'expérimentent et peuvent en mesurer l'intérêt, on peut s'attendre à ce que les membres d'un réseau valorisent plus la formation continue que les médecins non membre.

Enfin, les médecins peuvent choisir de participer à des actions de formation médicale continue sur le thème de la prévention. Les médecins ont pour obligation de suivre un certain nombre de formations continues (équivalent à 250 crédits) sur une période de cinq ans, mais ces formations ne se limitent pas à la prévention et portent sur des thématiques très variées. Le choix de participer à une formation médicale continue dédiée à la prévention indique l'intérêt des médecins pour cet outil, qu'il soit vu comme un soutien ou un moyen d'améliorer leurs pratiques préventives. Les médecins suivant effectivement une FMC peuvent donc avoir une préférence plus forte pour l'attribut de formation.

Au total, ce sont soixante termes d'interactions qui sont créés et qui entrent dans l'équation (III.22). L'écriture de l'ensemble de l'équation avec ces soixante termes d'interactions est fastidieuse et sans intérêt particulier, c'est pourquoi nous ne l'écrivons pas par commodité de présentation. Ce Logit conditionnel avec interactions peut maintenant être estimé.

### **6.2.1.2 Estimation du modèle avec interactions**

L'objectif de ce modèle est de comprendre l'impact des caractéristiques démographiques et socioprofessionnelles des médecins sur leur préférence pour les différents attributs de l'environnement de travail pour la prévention. On s'intéresse donc tout particulièrement aux termes d'interaction, d'abord à leur significativité, ensuite à leur signe. Nous testons la significativité des interactions pour vérifier si les caractéristiques personnelles des médecins ont bien un impact sur leurs préférences. Puis, nous examinons le signe des coefficients des termes d'interaction significatifs pour confirmer les hypothèses ou simplement comprendre l'impact, positif ou négatif, des caractéristiques sur les préférences des médecins.

La démarche consiste dans un premier temps à estimer un modèle complet avec l'ensemble des interactions présentées. Puis, en fonction de la significativité des termes d'interaction dans le modèle complet, on estime une forme réduite dans laquelle ne sont conservées que les interactions significatives. En effet, les interactions non significatives sont non pertinentes et il est préférable, pour des raisons de parcimonie du modèle, d'examiner les résultats d'une forme réduite où seuls sont présents les termes d'interaction significatifs dans le modèle complet.

La régression est donc estimée pour l'ensemble des interactions qui viennent d'être

présentées. Le résultat de ce modèle complet est proposé en annexe 10. Le nombre de paramètres du modèle complet est particulièrement important, avec 71 explicatives (60 termes d'interaction et 11 paramètres pour chaque niveau d'attribut et l'ASC). Il ressort de plus que de nombreux termes d'interaction sont non significatifs.

Nous estimons donc une forme réduite dans laquelle ne sont conservées que les interactions significatives dans le modèle complet. En raison du nombre élevé de paramètres, nous avons choisi de fixer un seuil de significativité à 10% pour faire cette sélection. Un test du rapport de vraisemblance entre le modèle complet et le modèle réduit a été mené afin de s'assurer que la forme réduite soit bien préférable, ce qui fut vérifié. Ce test, qui suit une loi de chi-deux à 50 degrés de liberté, montre la nullité jointe des estimateurs du modèle complet non présents dans le modèle réduit, ceux-ci étant non significativement différents de zéro ( $p=0,8739$ ). Nous présentons les résultats du modèle réduit ci-après (tableau 17).

Les résultats s'interprètent comme suit. Les termes d'interaction significatifs indiquent que la caractéristique personnelle considérée influence les préférences des médecins, et le signe montre si l'utilité marginale de l'attribut est augmentée (signe positif) ou réduite (signe négatif) par rapport à celle des médecins de la catégorie de référence. Par ailleurs, l'interprétation des valeurs des coefficients des attributs est modifiée par rapport au Logit conditionnel initial. Lorsque l'attribut entre dans un terme d'interaction, la valeur des coefficients des attributs indique l'effet expurgé de l'interaction<sup>219</sup>.

Dans une première remarque, signalons dès à présent que le modèle avec interactions améliore la qualité d'ajustement relativement au Logit conditionnel initial, qu'il s'agisse du pseudo  $R^2$  (0,141 vs 0,111) du pourcentage de prédictions correctes (68,02 vs 66,02) ou de l'AIC (2061 vs 2177,98)<sup>220</sup>.

---

<sup>219</sup> Pour faciliter la compréhension, les termes d'interactions sur un attribut peuvent être vus comme des variables de contrôle, et le coefficient de cet attribut comme l'effet résiduel une fois les variables de contrôle intégrées.

<sup>220</sup> Le BIC est ici moins bon (2189,7 vs 2177,98). Il pénalise davantage l'augmentation du nombre de paramètres du modèle. En effet,  $AIC = -2 \cdot \ln(\text{likelihood}) + 2 \cdot k$  alors que  $BIC = -2 \cdot \ln(\text{likelihood}) + \ln(N) \cdot k$ , avec  $k$  le nombre de degrés de liberté et  $N$  le nombre d'observations. Lebarbier et Mary-Huard [2004] soulignent que le BIC sert à évaluer la qualité de modèles prédictifs, alors que l'AIC convient plutôt à des modèles explicatifs, ce qui correspond davantage à notre étude.

**Tableau 17 : Logit conditionnel avec interactions entre attributs et caractéristiques des médecins, modèle réduit**

<b>Variables</b>	<b>Coefficients</b>
Rémunération (REM)	0,0001***
Forfait (FRF)	-0,331*
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	-0,419**
Fréquence (Freq)	0,225*
Type de pratique (Prat)	0,667***
Définition des guides (Def)	0,309*
Application des guides (Apl)	0,210
Formation (Form)	0,364**
Retour d'information (Suiv)	0,765**
Assistance d'un personnel (Assp)	-0,339*
ASC	0,744
Age (continu)	
×Suiv	-0,0099*
Périurbain (ref: Rural)	
×Form	-0,378*
×Assp	0,309
Revenu (ref: inférieur à 45K€ / an) [80000; 95000€] ×REM	0,0001**
Groupe (ref: Solo)	
×Prat	-0,665***
×Assp	0,503***
Réseau (ref: Non)	
×Prat	-0,417*
×Form	0,536**
Secteur (ref: Secteur 1)	
×Prat	0,578
×Apl	-1,158***
Nombre d'observations	3390
Log Likelihood	-1009,5095
Test du rapport de vraisemblance $\chi_2^{21}$	330,75***
Pseudo $R^2$	0,141
Pourcentage de prédictions correctes (%)	68,02
AIC	2061
BIC	2189,7

Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$

Avant d'en venir aux termes d'interactions, quelques commentaires peuvent être faits pour les valeurs des coefficients des attributs relativement au modèle sans interaction. Le coefficient de *Freq* est significatif et positif, ce qui indique une préférence des généralistes pour un versement du supplément de revenu plus fréquent. Cet attribut n'apparaissant significatif pour aucune interaction avec les caractéristiques des médecins, il en ressort que l'ensemble des professionnels favorisent une rémunération mensuelle.

L'assistance d'un personnel dans le cadre de la prévention (*Assp*) devient également un argument significatif, mais négatif, de la fonction d'utilité indirecte. Cependant, cet attribut entre dans des termes d'interaction, avec la pratique de groupe (*Groupe*×*Assp*) et avec l'exercice en périurbain (*Périurbain*×*Assp*). La valeur du coefficient *Assp* (-0,339) traduit l'utilité marginale pour les médecins des catégories de référence, soit ceux travaillant en solo et en zone rurale, qui valorisent négativement l'assistance en personnel.

Venons-en maintenant aux interactions. Pour faciliter la lecture du tableau, nous donnons quelques unes des valeurs correspondantes aux termes d'interaction dans l'interprétation.

La pratique groupée effective des médecins a un impact sur les préférences pour les attributs d'assistance en personnel (*Assp*) et de pratique de groupe (*Prat*). L'assistance en personnel n'est valorisée positivement que par les médecins qui pratiquent déjà en groupe ( $\gamma(\text{Groupe} \times \text{Assp}) = 0,503$ ), ce qui confirme notre hypothèse. La préférence pour une pratique plus collective des médecins travaillant en groupe se retrouve également pour l'attribut de pratique de groupe (*Prat*). Cela peut être un indicateur de la validité externe des résultats : les préférences déclarées dans le questionnaire reflètent les préférences révélées par l'activité réelle. Les médecins membres d'un réseau valorisent également plus fortement cet attribut. Les autres médecins ont une préférence pour l'exercice individuel.

Les médecins participant à un réseau de santé ont une préférence encore plus forte que les non membres pour la formation à la prévention ( $\gamma(\text{Réseau} \times \text{Form}) = 0,536$ ). Les réseaux de santé proposent pour la plupart à leurs membres des formations correspondant aux thématiques retenues par l'organisation<sup>221</sup>. Ces médecins ont donc eu l'opportunité de bénéficier réellement de formations, et peut être d'en apprécier les avantages (réduction de l'incertitude, gain de productivité, résolution de problèmes de terrain rencontrés...), ce qui expliquerait qu'ils soient davantage demandeurs de cet attribut.

---

<sup>221</sup> Rappelons que les réseaux de santé sont des organisations qui se fédèrent autour de thématiques de santé selon des populations (gériatrie, néonatalité,..) ou des pathologies (grippe, cancers,...).



La localisation des praticiens n'a finalement que peu d'impact sur les préférences qu'ils expriment. La seule interaction apparaissant significative concerne l'attribut de formation à la prévention ( $\gamma(Périurbain \times Form) = -0,378$ ), les médecins travaillant en zone périurbaine valorisant moins la formation que leurs confrères de milieu rural. Ce résultat ne correspond à aucun attendu théorique. Exercer en milieu urbain plutôt que rural n'a aucune influence sur les préférences. Il est intéressant de remettre l'absence d'effet important de la localisation en perspective avec les caractéristiques de notre échantillon de répondants. Rappelons que les médecins ruraux y sont surreprésentés, ce qui nous faisait craindre un problème pour la généralisation des résultats obtenus sur les préférences. Si ces préférences n'ont pas vocation à être représentatives des généralistes au niveau national, l'absence d'influence notable de la localisation nous rend relativement confiant dans les interprétations et recommandations qui ont pu être faites, par exemple en termes de politique publique.

Le niveau de revenu du médecin n'a qu'une influence modérée sur les préférences pour le montant de rémunération pour la prévention. Parmi les coefficients d'interaction entre le montant de rémunération, l'attribut *REM*, et la catégorie de rémunération du médecin, une seule apparaît significative et positive : les médecins gagnant entre 80000 et 95000 euros valorisent plus chaque euro supplémentaire que ceux qui gagnent moins de 45000 euros par an<sup>222</sup>. Ce résultat est surprenant, puisque nous pouvions plutôt nous attendre à ce que les médecins les mieux payés valorisent moins chaque euro supplémentaire (utilité marginale décroissante du revenu). Mais il est possible que les médecins qui gagnent plus qu'un certain seuil valorisent plus le revenu que d'autres aspects de leur environnement de travail, en comparaison avec des médecins à revenu plus faible ayant davantage d'appétence pour des aspects non pécuniaires. Si cet effet ne se retrouve pas pour les praticiens dont le revenu annuel dépasse 95000 euros, c'est peut être parce que se combine à cet effet de seuil un effet de plafond : au-delà d'un certain revenu, les médecins n'ont plus de divergence de préférences par euro supplémentaire. Une autre hypothèse peut être faite pour expliquer ce résultat. Les médecins à haut revenu sont, dans un système de paiement majoritairement à l'acte, ceux qui ont une forte activité. Ils doivent donc arbitrer par rapport à leur temps de travail dans une

---

<sup>222</sup> Des interactions avec la variable d'activité ont également été traitées en lieu et place de la classe de revenu, revenu et activité étant fortement corrélés. Les résultats sont similaires et ne sont pas reportés ici. Notons que comme l'activité est peu déterminante des préférences, et malgré une activité moyenne supérieure dans notre échantillon aux moyennes nationales et régionales, il ne semble pas y avoir de raisons de s'inquiéter d'éventuels biais dus à cette caractéristique de notre échantillon.

occupation déjà très dense. Ils ont un coût d'opportunité du travail plus important et sont plus exigeants quant à la rentabilité du salaire supplémentaire. Les médecins dont le revenu annuel dépasse 95000 euros ne valorisent alors pas la rémunération additionnelle puisque ils ne peuvent plus accroître leur activité.

Le secteur d'activité modifie la valorisation des guides préétablis (*Apl*). Si les médecins du secteur 1 y sont indifférents, les autres (en secteur 2 à l'exception d'un médecin non conventionné) expriment une forte défiance, avec une utilité marginale négative ( $\gamma(\text{Hors secteur } 1 \times \text{Apl}) = -1,158$ ). Ce refus des guides préétablis peut être relié à la question de l'autonomie (Kristiansen [1994]). Les médecins hors secteur 1 sont plus indépendants dans leur relation avec l'Assurance Maladie. Plutôt qu'une préférence pour des honoraires plus élevés, le choix d'exercer en secteur 2 pour un généraliste peut refléter une préférence pour plus d'autonomie par rapport aux tutelles, pour un exercice plus libéral<sup>223</sup>. En effet, contrairement à ce que nous pouvions attendre, ces médecins n'ont pas de préférence plus forte pour l'augmentation de la rémunération que ceux du secteur 1. Cette liberté choisie s'accorde alors mal avec des guides imposés et décidés par le niveau central, susceptibles de réduire l'autonomie dans l'exercice quotidien, ce qui expliquerait le rejet de cet instrument par cette catégorie de médecin.

L'âge du praticien n'a d'importance que pour le retour d'information (*Suiv*). L'utilité marginale pour cet attribut diminue avec l'âge ( $\gamma(\text{Age} \times \text{Suiv}) = -0,0099$ ). Il est possible que les médecins, avec l'expérience, affinent leur expertise et deviennent plus confiants envers leur façon de pratiquer, ce pourquoi ils ne voient pas l'intérêt d'un retour d'information.

Le genre n'est en revanche pas un déterminant significatif des préférences pour les différents attributs. Les préférences des femmes médecins pour les dispositifs incitatifs à la prévention ne divergent pas de celle des hommes. Ce résultat est contraire à nos attentes, les femmes qui font plus de prévention pouvaient valoriser les dispositifs différemment des hommes.

Enfin, contrairement à ce que nous escomptions, avoir déjà participé à une FMC sur le thème de la prévention ne modifie pas la valorisation de l'attribut formation, préféré par l'ensemble de l'échantillon (voir annexe 10).

---

<sup>223</sup> Dans la charte de 1927, qui pose les principes fondateurs de la médecine libérale, figurait un cinquième principe, l'entente directe sur les honoraires entre le patient et le médecin (Barnay *et al.* [2007]). Ce principe a disparu avec l'Ordonnance du 19 octobre 1945.

Les dispositions à payer pour chaque attribut (hors interactions) sont calculées implicitement pour les catégories de référence des interactions. Par exemple, pour l'attribut de formation, l'effet de la localisation en périurbain et de la participation à un réseau est contrôlé. Il s'agit donc de l'effet de *Form* sur les préférences pour les médecins localisés ailleurs et/ou non membre d'un réseau. Ces dispositions à payer n'ont donc pas le même sens et ne sont pas directement comparables avec celles issues du Logit conditionnel initial. Elles sont reportées en annexe 11 à titre indicatif.

Des valorisations monétaires des préférences par sous-groupes peuvent être calculées pour les attributs identifiés dans les termes d'interactions. Ces dispositions à payer permettent de quantifier et de hiérarchiser les préférences pour chaque sous-groupe de médecins. Les DAP se calculent toujours selon l'équation (III.15) en utilisant cette fois les coefficients obtenus sur les termes d'interactions et les intervalles de confiance sont calculés selon la méthode delta présentée en section 6121. Les résultats sont présentés au tableau suivant.

**Tableau 18 : Effets des caractéristiques des médecins sur la valorisation monétaire des attributs (Logit conditionnel avec interactions)**

<b>Caractéristique×Attribut</b>	<b>DAP</b>	<b>IDC à 95%</b>	
Age (continu)			
×Suiv	+113,76*	+9,12	+218,40
Périurbain (ref: Rural)			
×Form	+4305,91*	+57,35	+8554,47
×Assp	-3517,60	-7833,32	+798,13
Revenu (ref: inférieur à 45K€ / an) [80000; 95000€] ×REM	-1,11**	-1,95	-0,27
Groupe (ref: Solo)			
×Prat	+7573,88***	+3723,10	+11424,66
×Assp	-5722,90**	-9357,34	-2088,46
Réseau (ref: Non)			
×Prat	+4750,09*	+841,14	+8659,05
×Form	-6103,29**	-10169,78	-2036,79
Secteur (ref: Secteur 1)			
×Prat	-6577,60	-13728,87	+573,66
×Apl	+13183,97**	+4613,14	+21754,80

Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$

Rappelons qu'un signe négatif d'une DAP indique le montant annuel que les médecins seraient disposés à payer pour bénéficier du niveau d'attribut, et un signe positif celui qu'ils auraient à percevoir pour supporter la caractéristique, le tout à niveau d'utilité constant. Ici,

les montants s'interprètent relativement à la catégorie de référence, excepté pour l'âge. Lorsque ce sera possible, des DAP totales par sous-groupe seront calculées.

A mesure que les médecins prennent de l'âge, ils demanderaient 114€ par année supplémentaire pour accepter un retour d'information sur leur pratique de prévention. Cependant, la DAP pour cet attribut demeurera négative, autrement dit le praticien est disposé à payer, sur l'ensemble de la période d'activité professionnelle, le retournement n'ayant lieu qu'aux environs de 76 ans ( $=8707,95/113,76$ ). Si elle se réduit avec l'âge, l'appétence pour cet attribut n'est pas remise en question. Il faudrait payer les médecins localisés en zone périurbaine 4306€ pour qu'ils acceptent une formation à la prévention, relativement aux médecins ruraux, soit une disposition à accepter nette de 158€ ( $=-4147,47+4306$ ). Les praticiens dont le salaire annuel est situé entre 80000 et 95000 euros seraient prêts à payer, par euro d'augmentation de rémunération pour la prévention, 11 centimes de plus que ceux qui gagnent moins de 45000 euros par an. Par rapport à ceux qui travaillent en cabinet individuel, les médecins exerçant en cabinet de groupe seraient disposés à payer 7574€ pour conserver l'exercice en groupe, équivalent à une DAP nette de -25€ ( $=-7598,97+7573,88$ ), et 5723€ pour bénéficier d'une assistance paramédicale. Les médecins membres d'un réseau, relativement à leurs confrères qui ne le sont pas, consentent à payer 4750€ pour travailler en cabinet de groupe, soit une disposition à payer nette de 2849€ ( $=-7598,97+4750,09$ ), et sont prêts à renoncer à 6103€ de plus pour une formation à la prévention : ils consentiraient en tout et pour tout à payer 10251€ ( $=-4147,47-6103,29$ ). Par rapport aux professionnels à honoraires fixes, les praticiens hors secteur 1 devraient être payés 13184€ pour accepter des guides de pratique préétablis, soit la DAP relative par sous-population spécifique la plus élevée en valeur absolue.

Pour conclure cette sous-section, ajoutons qu'il n'est pas possible ici de calculer les paramètres ni les valeurs des DAP pour les niveaux de base des attributs à trois niveaux (mode de paiement et guide de pratique) par sous-population spécifique de médecins et malgré le recours aux effets codés. En effet, aucune interaction n'apparaît significative au sein d'un sous-groupe pour les deux modes de paiement (*FRF* et *FO*) et pour les deux types de guides proposés (*Apl* et *Def*)<sup>224</sup>.

---

<sup>224</sup> Ceci aurait pu être fait si par exemple, les médecins d'un sous-groupe, disons les femmes, avaient eu une préférence différente des hommes et pour le forfait (*FRF*), et pour le paiement forfaitaire et à l'objectif (*FO*). On aurait alors calculé la différence de préférence pour le paiement forfaitaire et à l'acte (*FA*) et la DAP correspondante.

## **6.2.2 Hétérogénéité inobservable dans les préférences des médecins généralistes**

Les résultats obtenus dans la section précédente attestent de l'existence d'une variabilité des préférences des médecins selon certains aspects personnels et professionnels. L'hétérogénéité qui est relevée repose sur des données observables et est limitée aux nombres d'interactions qui peuvent être raisonnablement intégrées. Une hétérogénéité inobservable, propre aux goûts des médecins et non liée à ces caractéristiques, peut toutefois demeurer. Les préférences peuvent varier encore plus fortement que ce que ne laisse supposer l'intégration des caractéristiques individuelles. Pour l'appréhender, nous développons un Logit mixte. Ce modèle va permettre de savoir si les préférences de chaque médecin sont très différentes entre elles et le cas échéant, de quantifier la répartition des préférences pour les attributs.

### **6.2.2.1 Présentation du Logit mixte**

Le Logit mixte s'inscrit dans une famille de modèles développés pour dépasser les limites techniques, économétriques, du Logit conditionnel. Il permet de contourner trois limitations de ce dernier (Train [2009]). Contrairement au Logit conditionnel standard, il permet de mesurer une hétérogénéité inobservable des préférences individuelles, ce qui améliore le réalisme du modèle et autorise à appréhender plus finement le comportement des individus. C'est la raison principale pour laquelle nous utilisons ici ce modèle.

Les deux autres avantages qu'ils présentent sont d'ordre technique : d'une part, il permet de contourner l'hypothèse forte d'indépendance des observations issues d'un même individu faite par le Logit conditionnel ; d'autre part, il lève l'hypothèse d'indépendance des alternatives non pertinentes (IIA). Cette dernière propriété ne pose pas de problème particulier dans notre étude, l'IIA n'ayant pas de raison d'être dans les modèles à variable réponse binaire. En revanche, permettre une corrélation entre les réponses faites par un même répondant offre une réelle avancée. En effet, lors de l'application de la MCD, et de fait dans notre étude, chaque individu fait plus d'un choix, et il est possible que les choix hypothétiques faits par chaque répondant ne soient pas indépendants. Il y a alors un risque d'obtenir des estimateurs biaisés dans le Logit conditionnel.

Ainsi le Logit mixte permet-t-il à la fois d'améliorer les qualités comportementales et techniques du modèle d'utilité indirecte estimé. Nous présentons d'abord le modèle mixte général, puis les adaptations nécessaires à notre problématique (hétérogénéité inobservable et choix répétés)<sup>225</sup>.

Avant de présenter le Logit mixte, rappelons, selon l'expression (III.9), que la probabilité que l'individu  $n$  choisisse l'alternative  $i$  parmi  $j$  alternatives s'écrit comme suit :

$$P_{in}(\beta) = \frac{\exp(\beta' x_{ik})}{\sum_{j \neq i \in C_n} \exp(\beta' x_{jk})} \quad (\text{III.23})$$

Dans cette forme, la probabilité de choix est dépendante, conditionnelle à la connaissance de  $\beta$  fixé. Notons que nous précisons ici  $P_{in}(\beta)$  pour bien le distinguer de la probabilité du Logit mixte que nous allons présenter.

Le terme Logit mixte désigne les familles de modèle qui partagent une même forme fonctionnelle de probabilité de choix. Les probabilités de choix d'un Logit mixte sont les intégrales des probabilités de choix d'un Logit standard (conditionnel) pour différentes valeurs d'une fonction de densité. Formellement, l'expression d'un Logit mixte est la suivante :

$$L_{in} = \int P_{in}(\beta) f(\beta) d\beta \quad (\text{III.24})$$

avec  $f(\beta)$  la fonction de densité. A partir de cette forme de base, qui désigne l'ensemble des modèles mixtes, une variété de modèle peut être développée. En ce qui nous concerne, la première étape consiste à permettre aux préférences de varier entre les individus.

Au lieu de les fixer, les paramètres  $\beta$  peuvent en effet être autorisés à varier selon une densité  $f(\beta|\theta)$ , où  $\theta$  représente les paramètres de la distribution de  $\beta$  qui modélise les préférences de chaque individu, comme la moyenne ou la variance. La probabilité inconditionnelle du choix est alors obtenue en intégrant les probabilités conditionnelles pour les différents paramètres suivant la fonction de densité  $f(\beta|\theta)$  :

$$P_{in}(\theta) = \int P_{in} f(\beta|\theta) d\beta \quad (\text{III.25})$$

---

<sup>225</sup> Cette présentation est inspirée des chapitres 6 et 11 du très complet ouvrage de Train [2009] sur les modèles de choix discrets et les méthodes de simulation, auxquels nous renvoyons pour plus de précisions.

Les probabilités de choix ne dépendent pas des valeurs de  $\beta$ , mais sont fonction de  $\theta$ , les paramètres qui décrivent la fonction de densité des  $\beta$ . Les  $\beta$  doivent être pensés comme des variables aléatoires. La probabilité du Logit mixte est ainsi une moyenne pondérée de la formule du Logit évaluée à différentes valeurs de  $\beta$ , les pondérations étant données par la densité  $f(\beta|\theta)$ . De cette manière, le Logit standard est un cas particulier du Logit mixte dans lequel la fonction de densité est dégénérée à des valeurs fixes des paramètres  $\beta$  (Train [2009], p.135).

Notons que la distribution des  $\beta$  peut être discrète ou continue, une distribution discrète aboutissant à des modèles à classes latentes, qui peuvent donc être également considérés comme une catégorie spécifique de Logit mixte (Train [2009]). Malgré cela, dans le vocabulaire en vigueur, on parle plus spécifiquement de Logit mixte lorsque la distribution suit une loi continue (Hole [2008], Train [2009]), terminologie que nous adoptons ici.

Cette possibilité de faire suivre une distribution continue aux  $\beta$  permet d'expliquer comment le Logit mixte peut appréhender l'hétérogénéité des préférences. En effet, il suffit alors de faire varier les  $\beta$  entre chaque individu de la population, suivant la distribution retenue au départ, le plus fréquemment normale ou lognormale, pour obtenir des paramètres spécifiques au niveau individuel.

Comme le Logit standard, le modèle mixte est estimé par la méthode du maximum de vraisemblance. Cependant, le log-vraisemblance d'expression  $LL(\theta) = \sum_{n=1}^N \ln P_n(\theta)$  incorpore une intégrale qui ne peut être résolue analytiquement (cf. équation (III.25)) et est approximé par des méthodes de simulation (Train [2009], p.144).

Dans un premier temps, les probabilités  $P_{in}(\beta)$  sont approximées par simulations pour toutes valeurs de  $\theta$  selon le schéma suivant : d'abord, une valeur de  $\beta$  est prise dans  $f(\beta|\theta)$ . Cette valeur est nommée  $\beta^r$  avec  $r=1$  pour signaler qu'il s'agit de la première réplique. Ensuite, la probabilité  $P_{in}(\beta^r)$  est calculée pour cette valeur de  $\beta^r$ . Enfin, la procédure est répétée  $R$  fois et une moyenne des résultats est calculée, cette moyenne étant la probabilité simulée :

$$\tilde{P}_{in}(\theta) = \frac{1}{R} \sum_{r=1}^R P_{in}(\beta^r) \quad (\text{III.26})$$

Comme le souligne Train [2009],  $\tilde{P}_{in}$  est un estimateur non biaisé de  $P_{in}$  dont la variance

diminue quand  $R$  augmente. L'accroissement de  $R$  permet donc d'accroître la précision des estimateurs, mais à une contrepartie en termes de durée d'estimation.

Dans un second temps, la probabilité simulée est insérée dans la formule du log-vraisemblance. Le log-vraisemblance simulé est alors :

$$SLL(\theta) = \sum_n \ln \tilde{P}_n \quad (\text{III.27})$$

L'estimateur du maximum de vraisemblance simulé, *i.e.* la valeur de  $\theta$  qui maximise  $SLL$ , est noté  $\hat{\theta}$ .

Nous avons présenté ici le cas du Logit mixte sans répétition d'observations pour un même individu. Il s'agit de la première étape qui permet d'intégrer l'hétérogénéité entre les agents.

Notre objectif était d'exposer la logique du modèle et de montrer comment il permettait d'obtenir des paramètres de préférences spécifiques à chaque répondant. Dans une seconde étape, il nous faut tenir compte des choix répétés faits par les répondants.

Train [2009] montre que la généralisation du Logit mixte à la dimension de panel des choix répétés se fait sans encombre. Précisons la dimension temporelle des choix dans la formalisation de l'utilité proposée par les modèles d'utilité aléatoire (RUM). L'utilité de l'individu  $n$  dérivée de l'alternative  $i$  à l'occasion de choix  $t$  est telle que  $U_{nit} = \beta_n x_{nit} + \varepsilon_{nit}$  avec  $\varepsilon_{nit}$  indépendants et identiquement distribués. La probabilité conditionnelle à  $\beta$  que l'individu  $n$  réalise une séquence de choix  $I = \{i_1, \dots, i_T\}$  est donnée par le produit des formules de Logit à chaque période :

$$S_{nl}(\beta) = \prod_{t=1}^T \left[ \frac{\exp(\beta' x_{nit})}{\sum_j \exp(\beta' x_{njt})} \right] \quad (\text{III.28})$$

La probabilité inconditionnelle s'obtient par intégration de ce produit.

$$P_{nl}(\theta) = \int S_{nl} f(\beta | \theta) d\beta \quad (\text{III.29})$$

Au final, la seule différence avec le Logit mixte sans répétition des choix est que l'intégration porte sur un produit de Logit, et non plus sur un Logit. La probabilité est toujours estimée par simulation en suivant le même principe : sélection d'une valeur de  $\beta'$  dans



$f(\beta|\theta)$ , calcul du Logit puis du produit des Logit pour cette valeur  $\beta^r$ , répétition  $R$  fois et moyenne sur  $R$ .

Les dimensions temporelles et individuelles étant dorénavant intégrées, la valeur attendue de  $\beta$  conditionnelle à un schéma de réponse, une séquence de choix  $y_n$ , et un ensemble d'alternatives composées de  $x_n$  attributs, est obtenu selon la formule (Hole [2008]) :

$$E[\beta|y_n, x_n] = \frac{\int \beta S_{nl}(\beta) f(\beta|\theta) d\beta}{\int S_{nl}(\beta) f(\beta|\theta) d\beta} \quad (\text{III.30})$$

Les valeurs  $\hat{\beta}$  estimées pour chaque individu  $n$  par le Logit mixte sont alors (Revelt et Train [2000]) :

$$\hat{\beta}_n = \frac{(1/R) \sum_{r=1}^R \beta^r S_{nl}(\beta^r)}{(1/R) \sum_{r=1}^R S_{nl}(\beta^r)} \quad (\text{III.31})$$

Cette présentation succincte a montré la logique de fonctionnement et les avantages du Logit mixte pour tenir compte à la fois de l'hétérogénéité inobservable et des choix répétés. Nous pouvons maintenant estimer le modèle.

### 6.2.2.2 Estimation du modèle mixte

Dans l'immense majorité des spécifications économétriques appliquant un Logit mixte sur des données à choix répétés, les  $\beta_n$  sont supposés être constants entre les décisions de choix pour un individu donné, traduisant l'hypothèse de stabilité des choix sur la période de temps considérée (Train [2009], p.147). Il s'agit d'une façon de considérer la corrélation des réponses faites par un même individu. Cette hypothèse paraît cohérente avec la MCD durant laquelle les choix sont répétés sur une courte période de temps. Nous avons de plus montré que cette hypothèse était majoritairement vérifiée dans notre étude, c'est pourquoi nous retenons une telle spécification<sup>226</sup>.

---

<sup>226</sup> Train [2009] explique que les modèles mixtes peuvent tout à fait s'adapter à une large palette de spécifications de schémas de corrélations des réponses (corrélation sérielle, avec variable retard, etc.) bien que ce choix ait un coût en termes de durée de simulation, les  $R$  répliques étant multipliées par le nombre  $T$  de périodes considérées.

L'application du Logit mixte pour étudier l'hétérogénéité des préférences des médecins implique de choisir une loi de distribution pour  $f(\beta|\theta)$ . Les distributions normales et log-normales sont les plus utilisées (Kjaer et Gyrd-Hansen [2008], Hole [2008], Train [2009]), respectivement  $\beta \sim N(b, s^2)$  et  $\ln \beta \sim N(b, s^2)$ , avec  $b$  et  $s^2$  les estimateurs de moyenne et de variance. Le choix entre ces deux distributions dépend des attentes sur les comportements des agents. Plus précisément, la distribution log-normale est mobilisée lorsque l'on souhaite s'assurer que les goûts déclarés pour un attribut aient le même signe pour tous les individus. Une telle distribution n'ayant des probabilités définies que pour des valeurs positives, les préférences des individus pour un attribut seront nécessairement positives. Lorsque le signe attendu pour le paramètre est négatif, l'attribut est multiplié par -1 avant d'être entré dans l'estimation. Ce peut être le cas par exemple pour un attribut de temps, les individus étant supposés toujours vouloir attendre le moins possible pour consommer un bien (par exemple, moins de temps de transport pour atteindre le lieu de loisir, moins de temps d'attente pour accéder aux soins à l'hôpital, etc.).

Nous avons tout au long de cette partie insisté sur notre volonté de ne pas imposer d'*a priori* aux préférences des médecins, particulièrement en raison du caractère qualitatif de la majorité de nos attributs. Nous décidons de poursuivre dans cette voie, et adoptons une distribution normale pour les paramètres aléatoires.

Un second point critique est le choix du mélange de la distribution, c'est-à-dire quel coefficient est spécifié aléatoire et quel autre est fixé. En effet, rien n'oblige à ce que tous les coefficients soient aléatoires. Cette flexibilité est une des grandes forces du Logit mixte. L'ASC, la constante du modèle, est fixée, celle-ci n'ayant pas de véritables raisons de varier entre les répondants. Fixer également le coefficient de l'attribut monétaire, *REM* dans notre étude, présente plusieurs avantages (Revelt et Train [1998]). Cela permet de s'assurer que le coefficient ait bien un signe cohérent avec la théorie. Il découle d'une distribution normale de *REM* que des médecins puissent souhaiter être moins payé pour participer davantage aux actions de prévention, ce qui semble contre-intuitif de prime abord. Opérationnellement, fixer l'attribut monétaire présente l'énorme avantage relativement à un coefficient aléatoire d'autoriser le calcul des DAP pour les autres attributs. En effet, lorsque le paramètre de *REM* est fixe, les DAP des autres attributs suivent une distribution normale, alors que quand le coefficient du montant de rémunération est également normalement distribué, les DAP ne peuvent plus être calculées : le rapport de deux lois normales n'a pas de moments définis (Hole [2008]).

Cependant, malgré ces avantages, il a été souligné que les modèles dans lesquels l'attribut monétaire, généralement le coût, était autorisé à varier ajustaient mieux les données que lorsque l'attribut était fixe (Meijer et Rouwendal [2006]). L'hétérogénéité des préférences pour le montant de rémunération est une possibilité qui ne peut être totalement exclue, comme l'indique la divergence de préférences selon certaines classes de revenu apparue dans le modèle avec interaction.

Ce sont donc deux modèles qui vont être estimés, un dans lequel le paramètre de *REM* est fixe, l'autre dans lequel il est aléatoire, la constante étant fixe dans les deux modèles. Ils seront nommés respectivement MN1 et MN2.

La forme estimable de MN1 est la suivante.

$$\begin{aligned}
 V_{nit} &= A_i + \beta_1 REM_{it} + \beta_{2n} FRF_{it} + \beta_{3n} FO_{it} + \beta_{4n} Freq_{it} + \beta_{5n} Prat_{it} + \beta_{6n} Def_{it} + \beta_{7n} Apl_{it} \\
 &\quad + \beta_{8n} Form_{it} + \beta_{9n} Suiv_{it} + \beta_{10n} Assp_{it} + \varepsilon_{nit} \\
 &= A_i + \beta_1 REM_{it} + \beta'_n X_{nit} + \varepsilon_{nit} \\
 &= A_i + \beta_1 REM_{it} + (b' + s'_n) X_{nit} + \varepsilon_{nit}
 \end{aligned}
 \tag{III.32}$$

Rappelons que  $b$  désigne la valeur moyenne du paramètre de l'attribut et  $s_n$  l'écart-type, qui représente la divergence de préférence de l'individu  $n$  relativement à cette moyenne.

Par commodité de présentation, nous signalons simplement que la forme estimable de MN2 s'écrit de la même manière, à la différence que tous les attributs, *REM* y compris, ont des paramètres aléatoires, ce qui apparaît sous forme synthétique de la manière suivante :

$$V_{nit} = A_i + (b' + s'_n) X_{nit} + \varepsilon_{nit}
 \tag{III.33}$$

Avant l'estimation, le nombre de répliques  $R$  doit être choisi. Pour prendre cette décision, un arbitrage est à faire entre l'amélioration de précision des estimateurs, lorsque  $R$  augmente, et l'accroissement de la durée des simulations qui en résulte. Une revue informelle de la littérature montre que le chiffre de 500 répliques est fréquemment retenu, même si certains auteurs décident d'en effectuer davantage (Kjaer et Gyrd-Hansen [2008] utilisent par exemple 1000 répliques). Les deux modèles sont estimés en utilisant 500 séquences de Halton (Train [2009]), et leurs résultats sont présentés ci-après.

**Tableau 19 : Résultats de l'estimation des Logit mixte (distribution normale des coefficients)**

Variables		(1) MN1	(2) MN2
Rémunération (REM)	Moyenne	0,00017***	0,00021***
	Ecart-type		0,00026***
Forfait (FRF)	Moyenne	-0,444*	-0,569*
	Ecart-type	0,121	0,0228
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	Moyenne	-0,519*	-0,616*
	Ecart-type	1,002***	1,190***
Fréquence (Freq)	Moyenne	0,250	0,287
	Ecart-type	0,0867	0,0688
Type de pratique (Prat)	Moyenne	0,351*	0,427*
	Ecart-type	0,230	0,00347
Définition des guides (Def)	Moyenne	0,495*	0,615*
	Ecart-type	0,304	0,0249
Application des guides (Apl)	Moyenne	0,249	0,309
	Ecart-type	0,114	0,326
Formation (Form)	Moyenne	0,678***	0,830***
	Ecart-type	0,390	0,331
Retour d'information (Suiv)	Moyenne	0,431*	0,479*
	Ecart-type	0,494	0,299
Assistance d'un personnel (Assp)	Moyenne	0,0918	0,179
	Ecart-type	0,943***	1,284***
ASC		1,356	1,699
Nombre d'observations		3390	3390
Log Likelihood		-898,575	-877,291
Test du rapport de vraisemblance		291,41*** ( $\chi_2^9$ )	333,98*** ( $\chi_2^{10}$ )
Pseudo $R^2$		0,1395	0,1599
Prédictions correctes (%)		66,61	66,67
AIC		1837,2	1796,6
BIC		1959,7	1925,3

Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$

Dans ce tableau, nous avons pour chaque attribut les valeurs moyennes des préférences et l'écart-type correspondant. La moyenne pour chaque paramètre s'interprète de la même manière que dans le Logit conditionnel initial. Les valeurs estimées des écart-types nous

informent sur l'existence d'une hétérogénéité des préférences pour les attributs concernés. Lorsqu'elles sont significatives, il y a une hétérogénéité des préférences pour l'attribut, alors que si les écart-types sont non significatifs, les divergences à la moyenne sont supposées nulles.

Les valeurs moyennes des coefficients peuvent être directement comparées avec ceux du Logit conditionnel initial (CL). Les résultats obtenus ici sont identiques à ceux du Logit conditionnel initial, indiquant leur bonne robustesse. En effet, les coefficients qui apparaissent significatifs en moyenne sont les mêmes, les coefficients de *Freq*, *Apl* et *Assp*, ainsi que l'ASC, étant non significatifs à la fois dans le Logit conditionnel initial et avec les deux Logit mixtes. Les signes des moyennes des coefficients significatifs sont également identiques (tous positifs à l'exception de *FRF* et *FO*). Cette stabilité appuie la validité des résultats obtenus avec le Logit conditionnel, malgré ses limitations techniques. Quelque soit la spécification, le modèle mixte améliore la qualité d'ajustement du modèle (pseudo  $R^2$ , AIC, BIC) relativement au Logit conditionnel initial.

L'examen de la significativité des écart-types montre que l'hétérogénéité des préférences est présente et très localisée. Les valeurs des écart-types sont significatives et relativement grandes par rapport aux valeurs moyennes pour le paiement forfaitaire et à l'objectif (*FO*) et l'assistance paramédicale (*Assp*) (MN1).

Le paiement à l'objectif est en moyenne rejeté par les médecins généralistes, ce qu'indique le signe négatif de l'estimateur ( $=-0,519$ ). Cependant, il y a une forte hétérogénéité des préférences pour *FO*, ce qui signifie qu'une partie des médecins apprécie cet attribut, alors qu'il est source de désutilité pour une autre partie. A l'aide des valeurs estimées,  $b$  et  $s_n$ , les  $\beta_n$ , c'est-à-dire les valeurs du paramètre pour chaque médecin, peuvent être reconstituées. La proportion de valeur négative s'élève à 77% et de valeurs positives à 23%. Si cet attribut est majoritairement source de désutilité, près d'un quart des médecins généralistes valorisent le paiement à l'objectif. On note d'ailleurs que la proportion des médecins exprimant une préférence pour le paiement à l'objectif et la part de généralistes ayant effectivement choisi d'adhérer au CAPI, environ 30% des généralistes (CNAMTS [2009b, 2010]), sont semblables.

Le degré d'hétérogénéité est encore plus fort pour l'assistance paramédicale. Cet attribut n'est pas significatif en moyenne, mais très significatif en écart-type, ce qui veut dire qu'il y a une forte différence de préférence pour cet attribut, certains le préférant largement, d'autre le rejetant fortement, ce qui se neutralise en moyenne. D'après la répartition des valeurs des

coefficients, ce sont 61% des médecins qui souhaiteraient disposer d'une assistance en personnel pour leur activité de prévention et 39% qui ne la voudraient pas. En moyenne, cet attribut semblait ne pas avoir d'intérêt pour les médecins, et il paraissait ne pas être un dispositif incitatif à la prévention pertinent. L'indifférence moyenne masque de très fortes divergences dans l'appréciation de cet attribut.

Dans le modèle MN2 (tableau 19), ces deux attributs ont également des paramètres hétérogènes. Nous avons autorisé le coefficient de la variable *REM* à suivre une distribution normale pour examiner une éventuelle hétérogénéité des goûts pour cet attribut. L'attribut « montant de rémunération » demeure important en moyenne et positivement valorisé. Une hétérogénéité des goûts est attestée par la significativité de l'écart-type. Certains médecins valoriseraient même négativement une rémunération supplémentaire pour leurs actes de prévention, 9% d'entre eux pour être exact d'après les valeurs du paramètre calculées pour chaque individu. Il s'agit là d'un résultat important et pour le moins contre-intuitif, qui peut être remis en perspective sous l'angle de la nature des motivations, intrinsèques ou extrinsèques (*e.g.* Ryan et Deci [2000], Bénabou et Tirole [2003])<sup>227</sup>. Rappelons brièvement que les deux registres motivationnels distinguent les moteurs d'effort des individus, les actions étant menées contre une récompense externe (motivation extrinsèque) ou pour le plaisir propre à l'action (motivation intrinsèque). Ces deux registres sont présents au sein d'un même individu, leur répartition faisant que les individus sont plus ou moins intrinsèquement motivés. Pour les agents intrinsèquement motivés, c'est-à-dire ceux pour qui la motivation intrinsèque domine l'extrinsèque, recourir à une récompense externe peut être inutile, ou pire contre-productif, par éviction des motivations intrinsèques (*crowding-out effect*).

Les médecins se répartissent dans la population selon leur degré de motivation intrinsèque. On peut alors expliquer le résultat *a priori* surprenant du coefficient de *REM* en faisant l'hypothèse que les médecins pour qui une rémunération additionnelle est source de désutilité sont intrinsèquement motivés pour la prévention. Pour ces médecins, la mise en place d'une rémunération supplémentaire est perçue comme un signal négatif, par exemple de manque de confiance, envoyé par les pouvoirs publics. Sans doute sont-ils des professionnels qui participent déjà activement aux actions de prévention. Ils sont alors particulièrement susceptibles de subir un effet d'éviction des motivations intrinsèques suite à l'implantation d'un programme de rémunération, et de réduire leur effort préventif.

---

<sup>227</sup> Ces concepts sont présentés en détails dans la section 43 de la partie 2.

La présence de près de 10% de médecins pour qui l'utilité marginale d'une rémunération à la prévention est négative ne semble pas être qu'un artefact statistique dû à l'utilisation d'une distribution normale de *REM*. L'ensemble des mesures, en particulier le pseudo  $R^2$  et le critère d'information d'Akaike, montrent en effet que le modèle MN2 ajuste mieux les données que MN1, dans lequel *REM* est fixe, ce qui est conforme à la tendance observée dans la littérature (Meijer et Rouwendal [2006])<sup>228</sup>. Les préférences des médecins sont donc particulièrement complexes puisque une hausse de la rémunération pour la prévention n'a pas un effet positif sur l'utilité indirecte pour tous les médecins, mais un effet négatif pour une frange certes minoritaire mais non négligeable, ce que masquent les préférences moyennes.

Nous pouvons à présent calculer les dispositions à payer des médecins pour les différents niveaux d'attributs. Malgré la meilleure qualité d'ajustement des données par MN2, ce calcul n'est possible qu'avec le modèle MN1. Dans MN2, le coefficient du montant de rémunération est normalement distribué, tout comme les coefficients des autres attributs. Comme le rapport de deux lois normales ne peut être défini, les dispositions à payer ne peuvent pas être calculés dans cette spécification. Nous présentons ci-après les valeurs moyennes des DAP avec leurs intervalles de confiance, toujours calculés suivant la méthode delta. Nous calculons également les dispositions à payer moyennes des niveaux de base des attributs à trois niveaux.

**Tableau 20 : Dispositions à payer moyennes (Logit mixte)**

<b>Attribut</b>	<b>DAP</b>	<b>IDC à 95%</b>	
Forfait (FRF)	+2561,97*	+182,12	+4941,82
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	+2992,91*	+470,03	+5515,80
Définition des guides (Def)	-2853,07*	-5350,38	-355,75
Formation (Form)	-3910,46***	-5919,11	-1901,81
Retour d'information (Suiv)	-2487,03*	-4751,28	-222,78
Type de pratique (Prat)	-2023,71*	-3891,87	-155,56
Forfait et paiement à l'acte (FA)	-5554,89*	-9877,87	-1231,90
Aucun guide (Auc)	+4290,23	-150,79	+8731,26

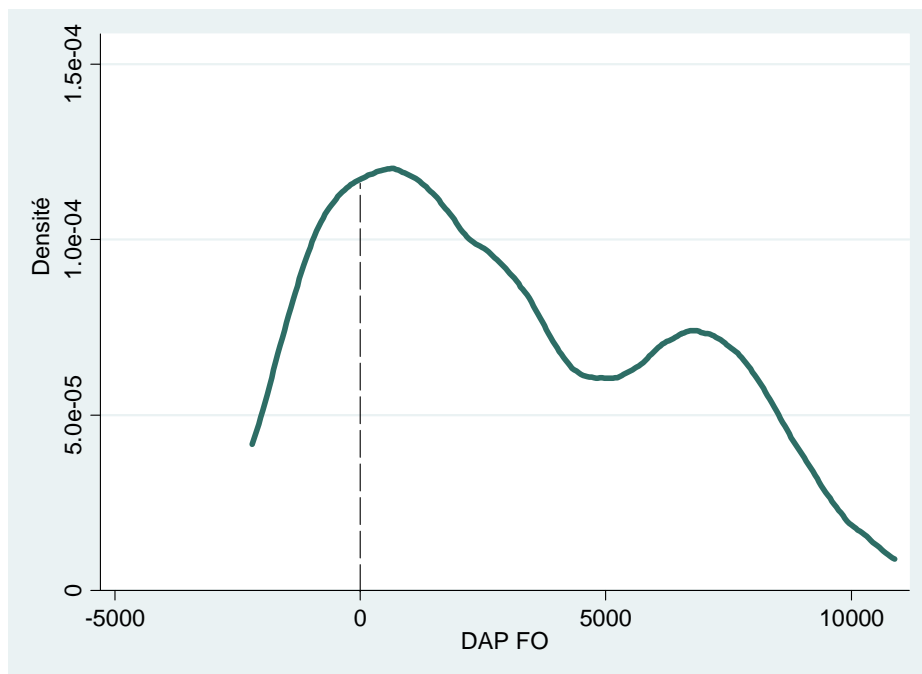
Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$

<sup>228</sup> Notons par ailleurs que dans MN2, *FO* et *Assp* ont des proportions de valeurs positives et négatives des coefficients des attributs identiques à celles de MN1, c'est pourquoi ils ne sont pas à nouveau commentés.

Nous commenterons brièvement ces valeurs moyennes des DAP pour signaler que le signe, la significativité et la hiérarchie des valorisations monétaires de chacun des attributs ne sont pas modifiés par rapport à celles obtenues avec le Logit conditionnel initial (CL). Les dispositions à payer les plus élevées portent sur la combinaison forfait/paiement à l'acte et la formation. A l'opposé, la disposition à accepter la plus importante est liée à l'absence de guide de pratique. La robustesse des résultats sur les préférences moyennes du CL est à nouveau confirmée, le Logit conditionnel initial permettant d'obtenir des estimations fiables des DAP moyennes (Hole [2008]). En revanche, les valeurs moyennes obtenues sont, en valeur absolue, inférieures à celles tirées du Logit conditionnel initial<sup>229</sup>. Nous nous concentrons à présent sur la distribution des DAP pour les attributs porteur d'hétérogénéité.

C'est donc sur les attributs de paiement à l'objectif et d'assistance paramédicale que notre regard va se porter. Examiner la distribution est d'autant plus intéressant pour l'assistance en personnel que la disposition à payer moyenne est non significative. Les valeurs individuelles des DAP sont obtenues en rapportant les  $\beta_n$  des attributs pour chaque médecin sur l'opposé du paramètre fixe de *REM*. Les figures 19 et 20 présentent leurs répartitions respectives selon une fonction de densité estimée de Kernel.

**Figure 19 : Distribution des DAP pour le paiement au forfait et à l'objectif**

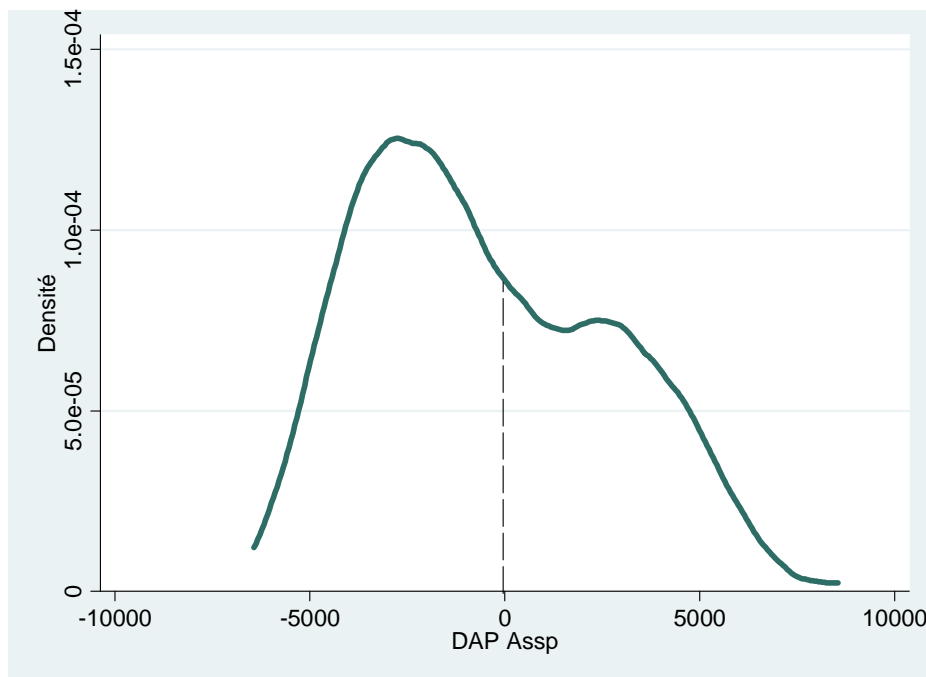


<sup>229</sup> Dans la mesure où nous utilisons principalement les DAP pour hiérarchiser les préférences, et non strictement comme équivalent monétaire qu'il faudrait payer ou faire payer au médecin dans une optique de recommandation aux décideurs publics, ce dernier point n'est pas source d'inquiétude.



Sur cette distribution, on retrouve la proportion minoritaire de médecins ayant des DAP négatives, *i.e.* prêts à payer pour bénéficier du paiement forfaitaire et à l'objectif contrairement aux préférences dominantes et moyennes. Le pic de DAP, celles les plus fréquemment observées, se situe autour de zéro. On remarque également un creux aux environs d'une DAP à 5000 euros, avant une nouvelle remontée autour de 7000 euros.

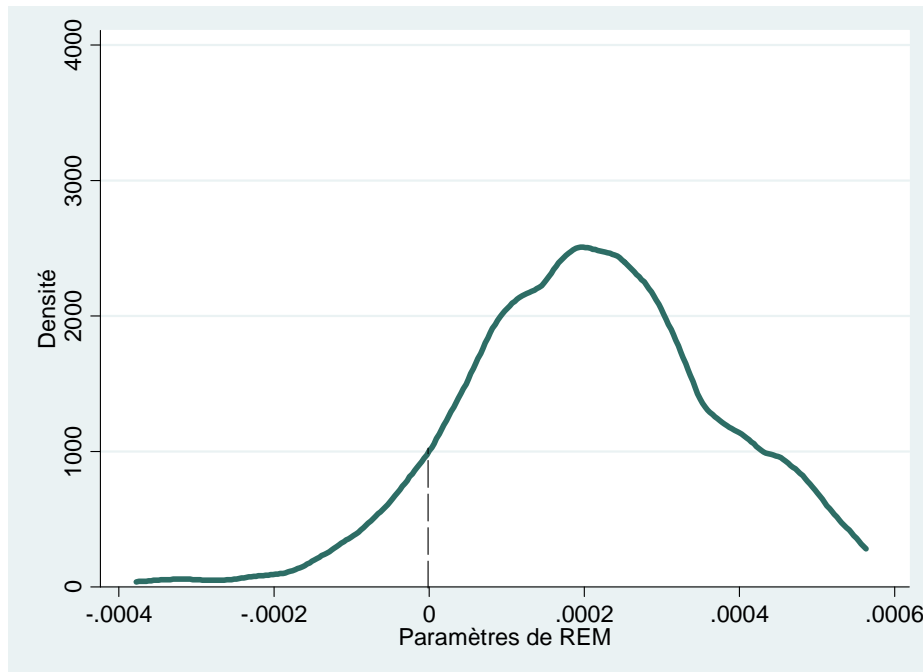
**Figure 20 : Distribution des DAP pour l'assistance en personnel paramédical**



La distribution des DAP pour l'assistance paramédicale montre que les préférences sont équitablement réparties entre l'attrait et le rejet de cet attribut au sein de notre échantillon de médecins, ce qui souligne à nouveau que l'indifférence moyenne constatée masquait une forte divergence de préférences. Les médecins prêts à payer pour cet attribut sont plus nombreux que ceux qu'il faudrait payer pour supporter l'assistance. On constate aussi que la valeur maximale des dispositions à accepter (environ 8000€) est plus élevée que celles des dispositions à payer (environ 6000€), ce qui semble indiquer un rejet plus important de ceux qui ne souhaitent pas une assistance que l'acceptation de ceux qui la veulent.

Pour conclure cette sous-section, nous pouvons compléter les représentations visuelles de l'hétérogénéité en reportant le graphique de la distribution des paramètres de REM dans le modèle MN2.

**Figure 21 : Distribution des paramètres de REM**



La distribution des valeurs des paramètres ne peut pas s'interpréter directement comme c'est le cas pour les dispositions à payer. Elle nous indique visuellement, sur la queue négative de la distribution, qu'une proportion non négligeable des médecins répondants subit une désutilité de l'augmentation de revenu pour la prévention.

Le Logit mixte améliore considérablement la qualité d'ajustement du modèle aux données et dépasse certaines limites du Logit conditionnel. Il a permis de montrer qu'il existait, au sein des préférences des médecins pour les dispositifs incitatifs à la prévention, une hétérogénéité inobservable. Celle-ci se concentre sur quelques attributs : le paiement à l'objectif, l'assistance en personnel, et le montant de rémunération. Une dernière spécification permet de compléter l'étude de l'hétérogénéité des préférences.

### **6.2.3 Hétérogénéité complète des préférences des médecins**

Le développement d'un Logit mixte a permis de montrer l'existence d'une hétérogénéité inobservable au sein des préférences des médecins généralistes. Un raffinement supplémentaire est encore possible : il s'agit de combiner les deux approches de

l'hétérogénéité, en insérant les termes d'interaction sur caractéristiques observables au sein d'un Logit mixte.

Les effets d'interaction ont été détectés dans le cadre d'un Logit conditionnel sujet à des limites techniques, en particulier l'absence de prise en compte des possibles corrélations entre les réponses faites par un même médecin. Le premier apport de cette approche complète de l'hétérogénéité est de s'assurer que les effets d'interactions observés dans le Logit conditionnel ne sont pas biaisés, et persistent une fois la limitation technique dépassée.

Ce modèle est également développé pour améliorer le réalisme comportemental de la fonction d'utilité indirecte du médecin généraliste, pour approcher le plus finement les préférences de ce professionnel. Si le Logit mixte a notamment été mobilisé pour appréhender l'hétérogénéité inobservable, et donc pour dépasser les limites d'une analyse restreinte aux caractéristiques socioprofessionnelles, cela ne signifie pas que les variables observables ne soient d'aucune utilité pour comprendre l'hétérogénéité. Elles permettent de comprendre les divergences de préférences moyennes selon les caractéristiques spécifiques retenues.

Ces interactions aux préférences moyennes peuvent également être vues comme des variables de contrôle. Nous pouvons en effet nous demander si l'hétérogénéité inobservable persiste une fois l'effet des caractéristiques observables contrôlé. Les conclusions sur les goûts des médecins pourraient en être altérées.

Le Logit mixte utilisé dans la section précédente est donc légèrement modifié pour introduire des termes d'interaction. Les paramètres aléatoires demeurent distribués selon une loi normale. Comme précédemment, deux versions sont développées, selon que le paramètre de *REM* est fixe (MNI1) ou aléatoire (MNI2). Partant de (III.32) et (III.33), la forme estimable de MNI1 est la suivante :

$$\begin{aligned} V_{nit} &= A_i + \beta_1 REM_{it} + \beta'_n X_{nit} + \gamma' Z_{hm} X_{nit} + \varepsilon_{nit} \\ &= A_i + \beta_1 REM_{it} + (b' + s'_n) X_{nit} + \gamma' Z_{hm} X_{nit} + \varepsilon_{nit} \end{aligned} \quad (III.34)$$

avec  $\gamma'$  le vecteur de paramètres à estimer pour les  $Z_{hm} X_{nit}$  termes d'interactions des caractéristiques spécifiques à l'individu. Le modèle MNI2 est proposé ci-après.

$$V_{nit} = A_i + (b' + s'_n) X_{nit} + \gamma' Z_{hm} X_{nit} + \varepsilon_{nit} \quad (III.35)$$

Les interactions choisies sont celles qui ont été retenues pour les raisons développées au cours de la section 621. Nous nous limitons aux interactions qui sont apparues significatives pour des raisons de parcimonie du modèle, et pour éviter d'accroître la durée des simulations.

Par mesure de précaution, et en raison du caractère hétérogène, en écart-type, des préférences pour le paramètre de *REM*, nous décidons de retenir les interactions de cet attribut avec toutes les classes de revenu. Les modèles MNI1 et MNI2 sont estimés avec 500 séquences de Halton et sont présentés au tableau 21.

Pour interpréter les résultats, on combine les grilles de lecture utilisées pour le Logit conditionnel avec interaction et pour le Logit mixte. Les valorisations moyennes reflètent les préférences de la catégorie de référence lorsque l'attribut concerné entre dans un terme d'interaction. Les coefficients des termes d'interaction, lorsqu'ils sont significatifs, indiquent la démarcation des préférences par rapport à ces préférences moyennes pour l'attribut selon la caractéristique personnelle étudiée. Lorsqu'ils sont positifs, ils indiquent que l'utilité marginale pour l'attribut augmente par rapport à la catégorie de référence, et symétriquement en cas de valeurs négatives. Enfin, les valeurs des écart-types, quand elles sont significatives, indiquent une hétérogénéité des préférences pour l'attribut non liée aux caractéristiques observables des médecins.

Les valorisations des attributs, hors effets d'interaction, demeurent très stables par rapport aux deux Logit mixte précédents. Une exception cependant, le paramètre du retour d'information n'est plus significatif en moyenne. Il s'agit là d'un résultat surprenant. Le retour d'information était jusqu'ici, et de façon constante, un attribut positivement valorisé par les médecins généralistes. Toutefois, il faut noter qu'il s'agit ici de l'effet moyen de *Suiv* expurgé de l'influence de l'âge, une interaction ayant été créée avec cette caractéristique des médecins.

Nous commentons en premier lieu les valeurs et la significativité des écart-types, qui montrent l'existence d'une hétérogénéité inobservable sur les mêmes attributs qu'avec les modèles mixtes sans interaction MN1 et MN2. En effet, la combinaison forfait/paiement à l'objectif, l'assistance en personnel et le montant de rémunération (dans MNI2 uniquement) sont marqués une forte hétérogénéité de goûts conduisant à un retournement de préférence pour une frange des médecins.

**Tableau 21 : Résultats de l'estimation des Logit mixte avec interactions (distribution normale des coefficients)**

Variables		(1) MNI1	(2) MNI2
Rémunération (REM)	Moyenne	0,00015***	0,000165**
	Ecart-type		0,000276***
Forfait (FRF)	Moyenne	-0,438*	-0,582*
	Ecart-type	0,0881	0,0128
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	Moyenne	-0,542*	-0,677*
	Ecart-type	0,933***	1,053***
Fréquence (Freq)	Moyenne	0,285	0,359
	Ecart-type	0,0837	0,0189
Type de pratique (Prat)	Moyenne	0,991***	1,199***
	Ecart-type	0,191	0,0799
Définition des guides (Def)	Moyenne	0,428*	0,554*
	Ecart-type	0,227	0,224
Application des guides (Apl)	Moyenne	0,325	0,446
	Ecart-type	0,0738	0,707
Formation (Form)	Moyenne	0,472*	0,635*
	Ecart-type	0,462	0,488
Retour d'information (Suiv)	Moyenne	1,014	1,015
	Ecart-type	0,548*	0,234
Assistance d'un personnel (Assp)	Moyenne	-0,246	-0,249
	Ecart-type	0,923***	1,226***
ASC		1,313	1,747
<b>Interactions (en moyenne)</b>			
Age (continu)			
×Suiv		-0,0111	-0,00962
Périurbain (ref: Rural)			
×Assp		0,232	0,241
×Form		-0,346	-0,467
Revenu (ref: inférieur à 45K€ / an)			
[45000; 65000€[ ×REM		0,000026	0,00008
[65000; 80000€[ ×REM		-0,000015	0,000012
[80000; 95000€[ ×REM		0,000149**	0,00022*
≥ 95000€ ×REM		-0,000021	0,0000083
Groupe (ref: Solo)			
×Prat		-0,909***	-1,138***
×Assp		0,668**	0,871**
Réseau (ref: Non)			
×Prat		-0,640*	-0,684*
×Form		0,738**	0,833**
Secteur (ref: Secteur 1)			
×Prat		0,900*	1,021*
×Apl		-1,888***	-2,361***
Nombre d'observations		3390	3390
Log Likelihood		-871,3633	-850,2005
Test du rapport de vraisemblance		275,88*** ( $\chi_2^9$ )	318,21*** ( $\chi_2^{10}$ )
Pseudo $R^2$		0,1367	0,1576
Prédictions correctes (%)		0,6826	0,6714
AIC		1808,7	1768,4
BIC		2011,0	1976,8

Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$

En utilisant les  $b$  et  $s_{ii}$  estimés dans MNI2 (tableau 21), nous mesurons la répartition des préférences des médecins pour les attributs où hétérogénéité des goûts inobservables est avérée.

Concernant l'attribut *REM*, 17% des médecins valorisent négativement une rémunération supplémentaire pour leurs actes de prévention. Il s'agit de près du double de la proportion obtenue avec MN2 (9% des médecins y valorisent négativement une telle rémunération). Ceci s'explique par la création d'interaction entre *REM* et les différentes classes de revenu. L'effet moyen mesuré ( $b_1REM = 0,000165$ ) concerne en fait les médecins de la catégorie de référence, c'est-à-dire ceux gagnant moins de 45000€ annuel. Ces médecins ont sans doute une préférence pour le revenu plus faible que leurs confrères à rémunérations plus élevées, ou présenté différemment, une plus forte préférence pour le loisir<sup>230</sup> (Samson [2010]). La proportion d'individu ne cherchant pas une augmentation de revenu est ainsi bien plus importante dans ce sous-groupe de médecin, ce qui peut expliquer pourquoi ils sont si nombreux à valoriser négativement la rémunération supplémentaire. A l'hypothèse des motivations intrinsèques, on peut ajouter celle d'une plus faible préférence pour le revenu pour expliquer le plus grand nombre de coefficients négatifs de *REM* dans cette catégorie spécifique de médecins à faible revenu. Notons également que la préférence plus forte pour *REM* des médecins dont la rémunération annuelle est située entre 80000€ et 95000€ est confirmée.

Pour l'attribut de paiement à l'objectif, les paramètres sont significatifs en moyenne et en écart-type. En moyenne cet attribut est source de désutilité ( $b_3FO = -0,677$ ) pour les médecins. Cependant, 9% des praticiens ont une appétence pour cet attribut. L'écart-type du paramètre de l'assistance paramédicale est significatif mais pas sa valeur moyenne. L'hétérogénéité persiste malgré l'utilisation de variables de contrôle sur les caractéristiques observables de localisation et de type d'exercice (solo ou groupe). Elle ne se limite donc pas à ces observables. Il ressort en effet, toujours sur la base des paramètres de MNI2, que 57% des médecins ont une préférence pour l'assistance en personnel, mais que 43% la valorisent négativement.

Les résultats sur les termes d'interaction non encore mentionnés sont similaires à ceux obtenus avec le Logit conditionnel avec interactions (CLI), c'est pourquoi nous ne les

---

<sup>230</sup> N'oublions pas en effet que le revenu reflète l'activité en libéral.

commenterons pas davantage. Signalons en revanche que l'effet de localisation disparaît totalement dans ces deux derniers modèles, et que l'exercice hors secteur 1 impacte cette fois positivement les préférences pour l'attribut *Prat*, *i.e.* accroît la préférence pour l'exercice solo. Toutes les interactions qui apparaissent significatives ici et dans CLI, telles que l'influence de la pratique en réseau sur l'appétence pour *Prat* et *Form*, en groupe sur *Prat* et *Apl*, ou du secteur sur *Assp*, peuvent être considérées comme robustes.

Comme précédemment, nous calculons des dispositions à payer moyennes, calculs possibles uniquement avec MNI1. Rappelons que les valeurs moyennes ici calculées le seront pour les sous-groupes de médecins utilisés comme catégorie de référence dans les interactions. Elles ne seront donc pas directement comparables avec les DAP moyennes obtenues avec le Logit conditionnel CL (tableau 10, section 6121) ou par le Logit mixte sans interaction MNI1 (tableau 20, section 6222). Nous les présentons donc à titre indicatif en annexe (annexe 12). Les valorisations monétaires des préférences peuvent en revanche être calculées par sous-groupes pour les attributs proposés dans les termes d'interactions, et directement comparées à celles obtenues par le Logit conditionnel avec interactions CLI (tableau 18, section 6212).

**Tableau 22 : Effets des caractéristiques des médecins sur la valorisation monétaire des attributs (Logit mixte avec interactions)**

<b>Caractéristique×Attribut</b>	<b>DAP</b>	<b>IDC à 95%</b>	
Age (continu)			
×Suiv	+73,75	-71,15	+218,67
Périurbain (ref: Rural)			
×Form	+2305,57	-1748,62	+6359,77
×Assp	-1544,43	-6082,09	+2993,22
Revenu (ref: inférieur à 45K€ / an) [80000; 95000€[ ×REM	-0,99	-2,12	0,13
Groupe (ref: Solo)			
×Prat	+6052,04**	+1969,56	+10134,52
×Assp	-4443,33*	-8366,12	-520,54
Réseau (ref: Non)			
×Prat	+4259,92*	+414,41	+8105,44
×Form	-4909,95*	-9136,04	-683,86
Secteur (ref: Secteur 1)			
×Prat	-5988,93	-12496,09	+518,21
×Apl	+12566,85**	+3181,41	+21952,29

Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$

Les résultats des DAP par sous-groupes ayant été commentés en profondeur au cours de la section 6212, il ne nous semble pas pertinent d'y revenir précisément ici. Il est plus judicieux de commenter les différences éventuelles entre ces DAP et celles issues de CLI.

Tout comme pour les DAP moyennes dans le Logit mixte (MN1), les DAP par sous-groupes de médecins sont, en valeur absolue, légèrement plus faibles ici qu'avec CLI. La localisation, l'âge et le niveau de revenu ne sont plus des déterminants significatifs des DAP exprimées par les médecins. On retrouve en revanche un effet du type d'exercice (groupe plutôt que solo), de l'adhésion à un réseau et du secteur de conventionnement. Les médecins de groupe sont prêts à payer 4443€ de plus que les solos pour bénéficier d'une assistance en personnel. Les membres d'un réseau sont disposés à payer 4910€ supplémentaires pour bénéficier de formation à la prévention, soit un total de 8050€ (= -3140-4910). Les généralistes hors secteur 1 accepteraient des guides de pratiques préétablis en échange de 12567€ de plus que les médecins pratiquant des tarifs conventionnés.

La question de la comparaison des différents modèles régressés au cours de ce chapitre a été évoquée en filigrane et au fur à mesure du développement des modèles alternatifs au Logit conditionnel initial. Il est temps désormais de traiter de ces comparaisons et de leurs implications en termes de sélection de modèle, et plus encore, de structure des préférences des médecins généralistes.

#### **6.2.4 Sélection de modèle et implications pour la structure des préférences des médecins généralistes**

Le déroulement du chapitre a suivi une logique d'amélioration et d'affinement progressif des propriétés économétriques et comportementales des modèles, du plus simple, le Logit conditionnel, au plus complexe, le Logit mixte avec interaction. Nous allons dans un premier temps le vérifier sur nos données.

Suivant notamment Hole [2008], nous comparons et discutons de la qualité d'ajustement des différents modèles sur la base des critères d'information d'Akaike (AIC) et Bayésien de Schwarz (BIC). Plus faibles sont les valeurs de ces critères, meilleure est la spécification (Greene [2005], Cahuzac et Bontemps [2008]).



**Tableau 23 : Comparaison de la qualité d'ajustement des différents modèles**

	<b>AIC</b>	<b>BIC</b>
Logit conditionnel (CL)	2110,56	2177,98
Logit conditionnel avec interactions (CLI)	2061	2189,7
Logit mixte MN1	1837,2	1959,7
Logit mixte MN2	1796,6	1925,3
Logit mixte avec interactions MNI1	1808,7	2011,0
Logit mixte avec interactions MNI2	1768,4	1976,8

Conformément aux attentes, le passage du Logit conditionnel au Logit mixte améliore substantiellement la qualité d'ajustement aux données. Le critère AIC classe le modèle MNI2 en tête alors que c'est le modèle MN2 qui est préféré selon le critère de Schwarz. Le BIC pénalise en effet plus fortement l'accroissement du nombre de variables explicatives dans les modèles. Ainsi, si l'objectif est de choisir le modèle le plus parcimonieux, c'est MN2 qu'il faut retenir. Le choix de la parcimonie semble ici se justifier. En effet, le gain en matière de qualité d'ajustement est très faible lors du passage des Logit mixte sans interaction à ceux avec interactions selon les AIC. Il y a même une perte de qualité lorsque le critère BIC est considéré. Les termes d'interaction introduits n'apportent que très peu à la qualité d'ajustement du modèle mixte<sup>231</sup>.

Les résultats obtenus avec MN2 sont ainsi ceux sur lesquels il semble le plus sûr d'établir la structure des préférences des médecins généralistes. Il est néanmoins important de souligner que les attributs apparus significatifs l'ont été dans l'ensemble des modèles estimés, que leurs signes sont demeurés identiques, et que les conclusions qui en ont été tirés relativement aux attributs préférés n'en n'ont pas été substantiellement modifiées selon les régressions.

Il convient de préciser que MN2 ne permet pas le calcul des dispositions à payer, et que pour ces dernières, c'est vers MN1 qu'il faut se tourner pour établir une hiérarchie des

---

<sup>231</sup> Cela ne signifie pas pour autant que ces interactions ne soient d'aucun intérêt pour affiner la compréhension des préférences des médecins et de leurs diversités selon des caractéristiques personnelles observables.

préférences des médecins et des dispositifs à mobiliser en priorité, sous réserve de leur coût et efficacité. Là encore, soulignons que le classement des DAP est d'une remarquable régularité, malgré les différentes spécifications. Le fait que le modèle mixte possède les meilleures propriétés d'ajustement aux données ne signifie en rien que les autres modèles soient faux, mais que les estimations des préférences et de leurs équivalents monétaires sont plus précises. En synthèse, les dispositions à payer les plus élevées portent régulièrement sur la rémunération mixte forfaitaire et à l'acte, la formation continue à la prévention et les guides de pratique participatifs. Les dispositions à payer sont cependant plus faibles en valeur absolue que ce que laissait à penser les premières estimations sur le Logit conditionnel (CL). Elles sont rappelées ci-après (tableau 24).

**Tableau 24 : Comparaison des DAP moyennes (Logit conditionnel et mixte MN1)**

Attribut	CL		MN1	
	DAP	IDC à 95%	DAP	IDC à 95%
Forfait (FRF)	+3670,53*	+803,13 ; +6537,94	+2561,97*	+182,12 ; +4941,82
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	+4370,91**	+1444 ; +7297,82	+2992,91*	+470,03 ; +5515,80
Définition des guides (Def)	-3504,44*	-6238,54 ; -770,34	-2853,07*	-5350,38 ; -355,75
Formation (Form)	-4939,22***	-7286,71 ; -2591,74	-3910,46***	-5919,11 ; -1901,81
Retour d'information (Suiv)	-2461,88*	-4628,68 ; -295,09	-2487,03*	-4751,28 ; -222,78
Type de pratique (Prat)	-2227,10*	-4385,01 ; -69,18	-2023,71*	-3891,87 ; -155,56
Forfait et paiement à l'acte (FA)	-8041,45**	-13286,98 ; -2795,91	-5554,89*	-9877,87 ; -1231,90
Aucun guide (Auc)	+5269,47*	+616,59 ; +9922,35	+4290,23	-150,79 ; +8731,26

Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$

Il est en de même lorsqu'on compare les DAP pour les attributs selon des caractéristiques spécifiques, démographiques et professionnelles, des médecins : elles sont plus élevées en valeur absolue lorsque qu'elles sont obtenues par le Logit conditionnel avec interactions (CLI) relativement à celles issues du Logit mixte avec interactions (MNI1), comme le rappellent les résultats du tableau 25. La qualité d'ajustement est meilleure dans le second modèle d'après les deux critères d'information ce qui implique que les résultats de MNI1 sont plus précis.

Moins d'interactions sont significatives que ce qu'il était initialement escompté. Présenté différemment, les caractéristiques des médecins influencent de manière moindre les préférences pour les attributs, les aspects déterminants étant la pratique de groupe, l'appartenance à un réseau et le secteur d'activité.

**Tableau 25 : Comparaison des DAP par caractéristiques des médecins (CLI et MNI1)**

Caractéristique×Attribut	CLI		MNI1	
	DAP	IDC à 95%	DAP	IDC à 95%
Age (continu)				
×Suiv	+113,76*	+9,12 ; +218,40	+73,75	-71,15 ; +218,67
Périurbain (ref: Rural)				
×Form	+4305,91*	+57,35 ; +8554,47	+2305,57	-1748,62 ; +6359,77
×Assp	-3517,60	-7833,32 ; +798,13	-1544,43	-6082,09 ; +2993,22
Revenu (ref: inférieur à 45K€ / an) [80000; 95000€] ×REM	-1,11**	-1,95 ; -0,27	-0,99	-2,12 ; 0,13
Groupe (ref: Solo)				
×Prat	+7573,88***	+3723,10 ; +11424,66	+6052,04**	+1969,56 ; +10134,52
×Assp	-5722,90**	-9357,34 ; -2088,46	-4443,33*	-8366,12 ; -520,54
Réseau (ref: Non)				
×Prat	+4750,09*	+841,14 ; +8659,05	+4259,92*	+414,41 ; +8105,44
×Form	-6103,29**	-10169,78 ; -2036,79	-4909,95*	-9136,04 ; -683,86
Secteur (ref: Secteur 1)				
×Prat	-6577,60	-13728,87 ; +573,66	-5988,93	-12496,09 ; +518,21
×Apl	+13183,97**	+4613,14 ; +21754,80	+12566,85**	+3181,41 ; +21952,29

Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$

Choisir un modèle plutôt qu'un autre n'a pas de graves conséquences sur la structure des préférences des médecins, ainsi que sur leurs valorisations monétaires. Il s'agit là d'un résultat rassurant sur la robustesse des résultats issus de nos estimations. Bien entendu, pour conclure sur les préférences des médecins, il est préférable de s'appuyer sur les modèles qui offrent le meilleur ajustement aux données, ce que permettent de faire les modèles intégrant l'hétérogénéité des préférences des médecins.

Ainsi, les motivations des médecins sont encore plus complexes que ce que ne laissent entendre les résultats initiaux. Non seulement les préférences portent à la fois sur les aspects financiers et non financiers de l'environnement de travail pour la prévention, mais ces préférences, déjà plurielles, sont également hétérogènes. Cette hétérogénéité s'explique par des caractéristiques professionnelles des médecins. Elle relève d'une variété des goûts propres à chacun pour trois attributs : le montant de la rémunération de la prévention, le paiement à l'objectif et l'assistance en personnel paramédical.

Pour éviter les redites, nous choisissons de ne pas revenir en détail sur la structure des préférences ici, mais plutôt de proposer une réflexion sur les implications de celle-ci en matière de politiques publiques.

### **6.2.5 Quelles politiques publiques d'incitation à la prévention en médecine générale ?**

Nos résultats ont permis d'avancer sur la connaissance de la structure des préférences des médecins généralistes et d'en souligner la complexité dans le champ des dispositifs incitatifs à la prévention. Ils répondent à un enjeu scientifique de compréhension des motivations de ces acteurs centraux du système de santé et donnent une vision plus précise, plus réelle de ce à quoi les médecins sont sensibles.

Les préférences des médecins peuvent également servir, sous certaines hypothèses, à informer les pouvoirs publics au sujet des leviers susceptibles de favoriser la participation des médecins aux actions de prévention. La meilleure connaissance des préférences des médecins permet en effet de définir des actions qui répondent mieux à leurs attentes. Il ne s'agit pas de dire que les dispositifs incitatifs doivent nécessairement aller dans le sens des préférences des médecins mais plutôt, qu'à efficacité ou à coût comparable, il est judicieux de sélectionner le ou les mécanismes préférés.

Deux approches complémentaires sont mobilisées pour mener une réflexion sur les politiques d'incitation à la prévention qui pourraient être recommandées. La première consiste à étudier des politiques mono-attributs, en sélectionnant certains mécanismes incitatifs. La seconde examine les instruments multi-attributs qui combinent divers incitatifs à la prévention. Dans chaque cas, nous serons particulièrement attentif à l'hétérogénéité des préférences de médecins.

### **6.2.5.1 Préférences des médecins, hétérogénéité et politiques d'incitation à la prévention**

Si le lien entre les préférences des médecins pour leur environnement de travail de prévention et recommandation de politiques publiques n'est pas direct, il n'en demeure pas moins que les préférences des médecins peuvent fournir des éléments d'information aux pouvoirs publics. Sélectionner des instruments qui aillent dans le sens des préférences des médecins répond à deux enjeux.

D'une part, des mécanismes incitatifs allant dans le sens des préférences des médecins répondent à une demande, éventuellement à un besoin des médecins pour leur activité de prévention. Il est par exemple apparu que les médecins étaient très demandeurs de formation à la prévention, en cohérence avec d'autres résultats issus de la littérature (Bouton [2005], Demeulemeester et Dépinoy [2006], Grémy [2006]). Les mécanismes préférés permettraient alors de répondre aux attentes des médecins, de lever certains freins ressentis à la pratique préventive, et ainsi d'améliorer la prévention.

D'autre part, les préférences des médecins indiquent leur perception des incitations. Or, cette perception détermine la réaction des agents, leur modification de comportements suite à l'incitation (Fehr et List [2002], Fehr et Gächter [2004]). La détermination de l'appétence ou du rejet des médecins d'un dispositif amène à identifier le signal véhiculé par le mécanisme incitatif de leur point de vue. Un dispositif préféré sera perçu comme un signal de confiance de la part des tutelles et de soutien aux actions de prévention alors qu'au contraire, un dispositif source de désutilité sera vu comme un signal de défiance. Dans ce cas, le mécanisme peut non seulement amener le médecin à ne pas s'engager dans des actions de prévention, mais peut également avoir des conséquences plus graves, en réduisant l'effort de prévention par un effet d'éviction des motivations (Ryan et Deci [2000], Bénabou et Tirole [2003]).

Bien entendu, le fait qu'un mécanisme soit préféré ne peut à lui seul amener à le recommander aux pouvoirs publics. Une évaluation complète du coût et de l'efficacité de chaque instrument dans le contexte français est nécessaire. Mais les effets de la préférence des praticiens sont suffisamment importants pour qu'elle entre en compte dans le processus de prise de décision publique de sélection des leviers d'incitation à la prévention.

Quels seraient le ou les mécanismes à retenir sous l'hypothèse de coût et d'efficacité

similaire ? C'est à cette question que nos résultats permettent modestement de répondre. Une première réponse est de favoriser les mécanismes pour lesquels les dispositions à payer des médecins sont les plus importantes. Ceux-ci sont systématiquement les mêmes quels que soient les modèles considérés, notamment ceux qui offrent le meilleur ajustement aux données. Face à des ressources limitées, si les décideurs publics devaient choisir quelques dispositifs susceptibles d'amener les médecins généralistes à davantage s'impliquer dans la prévention, sous réserve de l'efficacité des dispositifs et de leur coût, il serait souhaitable en priorité d'offrir une rémunération mixte forfaitaire et à l'acte, de soutenir la formation continue à la prévention et favoriser la diffusion et la création de guides de bonne pratique participatifs. Ces trois dispositifs sont d'autant plus intéressants qu'ils sont unanimement valorisés par l'ensemble des médecins, alors même qu'une hétérogénéité des préférences est présente sur d'autres attributs.

L'hétérogénéité des préférences des médecins, notamment l'hétérogénéité inobservable, permet d'affiner un peu plus ces conclusions.

Le paiement à l'objectif est en moyenne rejeté par les médecins, ce qui amène à recommander de ne pas recourir à ce paiement. L'appréhension d'une hétérogénéité montre qu'une fraction des médecins a de l'appétence pour cet attribut (environ 25%), et peut souhaiter en bénéficier. Dans ce cas, la proposition de politique publique serait d'offrir ce paiement uniquement de manière facultative, les médecins le préférant s'auto-sélectionnant dans le programme. C'est le choix fait avec le CAPI. On note d'ailleurs que la proportion des médecins exprimant une préférence pour le paiement à l'objectif et la part de généralistes ayant effectivement choisi d'adhérer au CAPI, environ 30% des généralistes (CNAMTS [2009b, 2010]), sont très semblables.

Nous avons vu également qu'une hausse de la rémunération pour la prévention était en moyenne source d'utilité pour les médecins. Cependant, une partie des médecins (environ 10%) a une utilité marginale négative de l'accroissement de la rémunération. Pour ces médecins, introduire une rémunération à la prévention est perçu négativement. S'ils sont des professionnels qui participent déjà activement aux actions de prévention, l'instauration d'une rémunération de la prévention risque d'évincer les motivations intrinsèques et de réduire leur effort préventif. Même si la frange de population concernée est ici minoritaire et que l'effet d'éviction n'est pas automatique, il serait recommandé de proposer le paiement à la prévention de manière facultative afin de limiter le risque d'un effet contre-productif de l'incitation financière.

Enfin, si l'assistance en personnel paramédical semble en moyenne susciter l'indifférence des praticiens, ce résultat masque une très forte hétérogénéité des préférences. L'assistance est préférée par environ 60% des médecins et source de désutilité pour 40% d'entre eux. Une proportion importante de praticiens aurait donc de l'appétence pour cet attribut et l'utilisation d'une assistance en personnel pourrait être recommandée<sup>232</sup>. Bien entendu, celle-ci serait facultative, l'imposer étant en tout état de cause une solution peu réaliste<sup>233</sup>.

Les politiques d'incitation peuvent également être modulées selon certaines caractéristiques socioprofessionnelles des médecins. Les sources d'hétérogénéité observables des préférences sont finalement peu nombreuses. Si l'on se fie au modèle offrant le meilleur ajustement aux données, seul le fait de pratiquer en groupe, d'être membre d'un réseau et le secteur de conventionnement sont des déterminants significatifs de certaines préférences.

Il serait conseillé de proposer en priorité l'aide d'un personnel paramédical aux médecins exerçant en groupe, tout en maintenant cette option pour les autres médecins. Les membres d'un réseau pourraient être davantage ciblés par la formation continue, pour laquelle ils ont une forte appétence. Enfin, les médecins hors secteur 1 souhaiteraient être très fortement compensés pour utiliser des guides de pratiques préétablis. Il semble préférable de ne pas les recommander ou au moins de s'assurer que ce type de guide apporte d'importants bénéfices en matière de pratiques de prévention avant de le mobiliser pour les médecins à tarif libre, d'autant que les guides participatifs, unanimement acceptés et valorisés, pourraient être utilisés.

---

<sup>232</sup> Il est possible d'imaginer, à l'exemple des groupes de médecins de familles québécois, une mise à disposition d'infirmières auprès des médecins sur une fraction définie de leur temps de travail hebdomadaire, contre une rémunération salariale par les caisses d'assurance maladie, les médecins intéressés déclarant leur volonté de bénéficier d'un tel dispositif. Il s'agit bien sur d'un exemple, et dans tous les cas, les décisions publiques ne pourront évidemment être prises qu'en considérant les coûts et l'efficacité des différentes options.

<sup>233</sup> La rendre obligatoire impliquerait de transformer totalement l'organisation de l'offre de soins, par exemple en obligeant tout les médecins à travailler en réseau ou en maison de santé, ce qui serait de toute façon contraire aux principes de la médecine libérale (liberté d'installation) et ne manquerait pas de susciter une forte opposition des professionnels de santé.

### 6.2.5.2 Hétérogénéité et surplus compensateurs

Nous nous concentrons à présent sur des programmes publics multi-attributs. Il nous paraît judicieux de s'attarder sur l'évaluation des surplus compensateurs. Que dire en effet des résultats obtenus sur les mesures de variations de bien-être ? Celles-ci ont été calculées sous l'hypothèse de préférences homogènes, hypothèse qui est partiellement rejetée par les régressions des Logit mixte. Un des résultats importants qui a été obtenu avec le Logit conditionnel est que le scénario correspondant au CAPI dans son volet prévention est source de désutilité en moyenne pour les médecins, et que d'autres leviers de politiques publiques pouvaient être avec succès utilisés pour accroître la satisfaction des praticiens obtenue de leur travail de prévention. Il est légitime de vérifier si ce résultat est maintenu lorsque l'hétérogénéité est considérée.

L'intégration de caractéristiques spécifiques aux médecins au sein du Logit mixte apporte peu à la qualité de l'ajustement, et surtout, les préférences estimées en moyenne pour chaque attribut portent sur des sous-populations spécifiques de médecins lorsque des termes d'interaction sont intégrés dans les régressions. Il est préférable de retenir le Logit mixte sans interaction, et en conséquence, le modèle MN1, qui permet de calculer des valorisations monétaires<sup>234</sup>, ici des valorisations globales des politiques publiques. Nous allons donc à nouveau calculer les surplus compensateurs, mais cette fois en prenant en compte les différents sous-groupes de médecins, selon qu'ils préfèrent ou non la combinaison forfait/paiement à l'objectif et l'assistance en personnel.

Nous renvoyons à la section 6122 pour la présentation de la méthode des surplus compensateurs et le choix du scénario proche du CAPI. Nous rappelons ce scénario au tableau 26 ainsi que les quatre programmes publics alternatifs étudiés.

---

<sup>234</sup> Rappelons que dans MN2, le coefficient *REM* suit une distribution normale. Les DAP, obtenues par le rapport entre le coefficient d'un attribut et celui de *REM*, ne peuvent alors plus être définies, le rapport entre deux lois normales n'ayant pas de distribution déterminée.



**Tableau 26 : Le scénario CAPI et les politiques publiques alternatives**

Attributs		CAPI	P1	P2	P3	P4
Montant de rémunération		4200	4200	4200	0	4200
Mode de rémunération		Forfait et paiement à l'objectif	Forfait	Forfait et paiement à l'acte	Aucun	Forfait et paiement à l'acte
Travail en cabinet de groupe		Non	Oui	Non	Non	Non
Guides de bonnes pratiques de prévention		Aucun	Préétablis	Aucun	Participatifs	Participatifs
Formation à la prévention		Non	Oui	Non	Oui	Oui
Retour d'information sur la pratique de prévention		Oui	Oui	Non	Oui	Oui

Pour fixer les idées, nous calculons dans un premier temps les surplus compensateurs avec les paramètres moyens estimés dans le Logit mixte (MN1) et les comparons à ceux obtenus avec le Logit conditionnel (CL). Les conclusions qui sont tirées du modèle mixte sont identiques à celles établies initialement, qu'il s'agisse du scénario CAPI ou de la hiérarchie des programmes alternatifs, comme en témoigne le tableau 27. Au même titre que pour les dispositions à payer, on constate cependant que les valeurs des surplus compensateurs sont inférieures. Au vu des mesures de qualité d'ajustement, il semble que nous puissions conclure que, sur nos données, le Logit conditionnel surestime les valorisations monétaires des préférences, qu'elles soient marginales ou globales.

**Tableau 27 : Comparaison des surplus compensateurs (Logit conditionnel et Logit mixte MN1)**

		CAPI	P1	P2	P3	P4
CL	Utilité indirecte de la politique	-0,5560	0,7304	0,1758	1,2839	2,4808
	Surplus compensateur	x	13153,41	7483,29	18813,25	31051,20
MN1	Utilité indirecte de la politique	-0,4303	1,2915	0,1893	1,9545	3,6458
	Surplus compensateur	x	9929,48	3572,90	13752,87	23506,44

Lorsque l'étude porte sur les préférences moyennes, le Logit conditionnel fournit une approche acceptable des préférences. Cette approche masque cependant une hétérogénéité des préférences. Nous considérons dans un premier temps deux sous-groupes de médecins selon leur préférence ou leur rejet du paiement à l'objectif. Les valeurs moyennes des paramètres pour le niveau d'attribut « forfait et paiement à l'objectif » de chacune des deux sous-populations spécifiques sont recalculées sur la base des  $\beta_n$  individuels.

**Tableau 28 : Surplus compensateurs selon la préférence des médecins pour le paiement à l'objectif**

		<b>CAPI</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>
Appétence pour le paiement à l'objectif	Utilité indirecte de la politique	0,2405	1,2915	-0,4815	1,9545	2,9750
	Surplus compensateur	x	6061,14	-4163,79	9884,53	15769,76
Défiance pour le paiement à l'objectif	Utilité indirecte de la politique	-0,6275	1,2915	0,3865	1,9545	3,8430
	Surplus compensateur	x	11066,71	5847,36	14890,11	25780,91

Deux faits sont marquants lorsque seul le sous-groupe des médecins ayant de l'utilité pour le paiement à l'objectif est analysé. Premièrement, le scénario correspondant au CAPI n'est plus source de désutilité, mais au contraire de satisfaction. Rappelons que 23% des médecins généralistes sont concernés, selon les estimations de MN1, proportion proche des 30% de médecins ayant effectivement adhéré au CAPI depuis juin 2009 (CNAMTS [2009b, 2010]). Il est tout à fait possible que les médecins retirant une satisfaction du scénario CAPI aient choisi de souscrire au contrat. L'enquête étant anonyme et les médecins n'ayant pas été interrogés sur leur désir d'adhérer au CAPI, nous ne disposons pas de l'information pour vérifier cette hypothèse. Deuxièmement, nous constatons que le programme P2 n'est plus valorisé positivement mais devient au contraire source de désutilité. Loin d'apporter un bénéfice aux médecins du sous-groupe, ce programme équivaldrait à un coût annuel de 4164€ relativement au scénario CAPI. Le programme, centré sur une rémunération mixte forfaitaire et à l'acte ne serait alors plus recommandé mais déconseillé afin d'éviter, dans le cadre d'un usage auprès de l'ensemble des médecins, de réduire la satisfaction de près du quart de la population cible. Notons toutefois que P2 était, avec des préférences moyennes, classé en dernier sur les quatre politiques étudiées. Signalons enfin que même sur cette sous-population, les programmes P1, P3 et P4 demeurent préférés au scénario CAPI.

Les médecins pour qui le paiement à l'objectif est source de désutilité ont, comme nous pouvions nous y attendre, une utilité indirecte négative pour le scénario CAPI. Toutes les autres politiques publiques étudiées, si elles étaient proposées, lui seraient préférées. Les valeurs des surplus compensateurs sont pour ce sous-groupe supérieures à leurs valeurs moyennes. Si l'objectif des tutelles est d'accroître la satisfaction des médecins dans le cadre de leur activité de prévention, en intégrant les divergences de préférences inobservables pour le paiement à l'objectif et sous réserve de leurs coûts, les programmes P4, P3 et P1 seraient dans cet ordre recommandés, et le scénario CAPI et P2 déconseillés.

Prendre en compte l'hétérogénéité des préférences pour l'assistance paramédicale implique de modifier légèrement les programmes publics étudiés. En effet, l'assistance en personnel était en moyenne un élément non déterminant de la fonction d'utilité indirecte, et il n'était pas pertinent de la considérer dans des politiques publiques. Les choses sont différentes lorsque l'on intègre l'hétérogénéité de préférences très forte sur cet attribut. Rappelons que dans MN1, 61% des médecins valorisent positivement l'assistance en personnel, alors que 39% la valorisent négativement.

Précisons dès maintenant que le CAPI ne prévoit pas une assistance paramédicale. Les politiques publiques alternatives sont les suivantes :

- P1 illustrant une politique proche des nouveaux modes d'organisation de la médecine de première ligne (maisons médicales et pôles de santé), formes qui favorisent la coopération interprofessionnelle, nous y intégrons l'assistance en personnel (P1b),
- P2 est la politique centrée sur la seule rémunération mixte, associant un forfait au paiement à l'acte. Elle n'est pas modifiée,
- P3 est un programme centré sur des dispositifs non monétaires (guides participatifs, formation, retour d'information) et sans modification d'organisation de la pratique qui n'est en conséquence pas altéré,
- P4 est un programme complet visant la satisfaction maximale en moyenne des médecins généralistes. Dès lors que certains médecins sont demandeurs d'assistance en personnel, et que cet attribut réduit au contraire la satisfaction pour d'autres, nous considérerons deux versions de P4 : l'initiale sans assistance, et P4b avec assistance.
- Un dernier programme est ajouté qui porte uniquement sur la transformation de

l'organisation dans laquelle le médecin exerce, avec pratique de groupe et assistance paramédicale (P5). Il permet de compléter la palette de programme P2 et P3 centrés respectivement sur les incitatifs monétaires et non monétaires, en créant une politique d'incitation organisationnelle.

**Tableau 29 : Surplus compensateurs selon la préférence des médecins pour l'assistance paramédicale**

		CAPI	P1b	P2	P3	P4	P4b	P5
Appétence pour l'assistance	Utilité indirecte	-0,8881	1,7494	-0,2686	1,4967	3,1879	4,1036	-1,0020
	SC	x	15210,27	3572,90	13752,87	23506,44	28787,23	-657,14
Défiance pour l'assistance	Utilité indirecte	0,0742	0,7871	0,6937	2,4590	4,1502	3,1413	-1,9644
	SC	x	4111	3572,90	13752,87	23506,44	17687,96	-11756,40

Pour le sous-groupe ayant une préférence pour l'assistance, en dehors du scénario CAPI, deux politiques sont source de désutilité indirecte, à savoir P2 et P5. Le programme P2 est malgré tout préféré au scénario CAPI. En revanche, le programme P5 apporte moins de satisfaction, avec un coût de 657€ annuel pour les médecins relativement au scénario CAPI. Le programme P5 a été élaboré ici pour aller dans le sens des préférences des médecins ayant un goût pour l'assistance, en se concentrant sur des incitatifs organisationnels. Mais même pour cette sous-catégorie de médecins, une simple modification de l'organisation de la pratique, proposant une pratique en groupe pluridisciplinaire sans autres formes d'incitations, n'est pas source de bien-être.

La politique P1b, qui illustre les nouveaux modes d'organisation des soins primaires apporte une utilité indirecte positive à la majorité de médecins préférant l'assistance paramédicale. Le SC calculé montre que, proposée alternativement au CAPI, cette politique apporte un bénéfice de 15210€, soit le montant le plus important en dehors des programmes P4 et P4b de satisfaction maximale. La politique de reconfiguration de l'offre de soins de première ligne amorcée en France est alors particulièrement appréciée par ces médecins dans le cadre de leur activité préventive. Enfin, notons que le programme P4 altéré (P4b) est évidemment celui qui apporte le bénéfice maximal à ces médecins, d'un montant de 28787€.

Considérons maintenant le sous-groupe pour lequel l'assistance est source de désutilité. Un premier élément important est que pour ces médecins, le scénario CAPI apporte une utilité

indirecte positive. Il s'agit là d'un résultat relativement inattendu mais qui s'explique notamment de la façon suivante : le simple fait de ne pas avoir d'assistance paramédicale avec le CAPI suffit à le rendre plus attractif pour ceux qui n'aiment pas l'assistance<sup>235</sup>. Malgré cela, à l'exception de P5, tous les autres programmes apportent aux médecins un bénéfice supérieur au scénario CAPI. Le bénéfice de la politique P1b est moins grand que pour l'autre sous-groupe de médecin (4111€ vs 15210€). P4 redevient ici le programme apportant le bénéfice maximal. P5 est encore plus largement rejeté, son utilisation équivaldrait à un coût de 11750€ par médecin.

La préférence ou la défiance pour l'assistance paramédicale reposant sur des caractéristiques inobservables pour le décideur public, une solution qui lui est offerte est de sélectionner les programmes qui apportent un bénéfice aux deux sous-groupes. Le programme P5 est indiscutablement écarté, et le scénario CAPI et le programme P2 seraient déconseillés. La hiérarchie est ensuite modifiée selon le sous-groupe de préférence. Dans le premier, à appétence pour l'assistance, le classement est P4b, P4, P1 et P3, et dans le second, à désutilité pour l'assistance, P4, P4b, P3 et P1 dans cet ordre. Si l'objectif des tutelles est de satisfaire au mieux le plus grand nombre, le programme P4b serait recommandé en priorité. Une solution alternative consisterait à proposer de manière facultative l'assistance paramédicale avec le programme P4, les praticiens intéressés pouvant alors choisir de disposer d'un appui en personnel pour la prévention sans pour autant contraindre leurs confrères.

La méthode des surplus compensateurs évalue *ex-ante* la satisfaction des médecins lors de l'implantation de politiques publiques de prévention. Son utilisation dans le processus de décision publique éviterait, si elle était mobilisée, de recourir à des politiques coûteuses pour les pouvoirs publics, et potentiellement inefficaces lorsqu'elles équivalent à un coût, une perte de bien-être pour les médecins. Elle permettrait également de prévenir les oppositions du corps médical.

L'application de la méthode des préférences homogènes a souligné que le CAPI même pris uniquement dans son volet prévention créait une désutilité indirecte pour les médecins. Reconnaître des préférences hétérogènes pour certains attributs conduit à nuancer le propos :

---

<sup>235</sup> Nous avons également supposé que cet effet pouvait en fait masquer une configuration de préférence croisant attrait pour le paiement à l'objectif et rejet de l'assistance. Les  $\beta_n$  montrent que les médecins dans ce cas sont très peu nombreux, seuls sept étant concernés.

bien que minoritaires, certains médecins valorisent positivement ce contrat. Dans une optique de satisfaction du plus grand nombre, et en ayant conscience de l'hétérogénéité des préférences, il ressort que le programme centré sur la rémunération mixte (P2) ne serait plus recommandé, contrairement aux recommandations issues de l'analyse des préférences moyennes. Malgré tout, d'autres politiques publiques de prévention améliorent encore davantage le bien-être des médecins. C'est notamment le cas d'une politique centrée sur les dispositifs non monétaires qui apporte relativement au scénario CAPI un bénéfice annuel par médecin d'un équivalent monétaire variant entre 9880€ et 13750€. Un programme visant une satisfaction maximale a pu également être défini. Sur la seule base des coûts supplémentaires liés à la rémunération, il serait identique au CAPI. On peut d'ailleurs le voir comme une modification à la marge de la politique d'incitation actuelle, avec un ajout de formation à la prévention et de guides participatifs. Il impliquerait néanmoins l'abandon du paiement à l'objectif au profit du paiement à l'acte de prévention, pour lequel la création d'une nouvelle clé dans la nomenclature des actes serait nécessaire.

## **Conclusion du chapitre 6**

L'application de la méthode des choix discrets dans cette thèse offre des éléments d'information sur les préférences des médecins généralistes et améliore substantiellement la connaissance empirique de leurs motivations pour leur activité de prévention, en offrant une perception fine de ce à quoi les médecins sont sensibles. Elle fait ressortir la complexité de leurs préférences, loin de se limiter aux seuls aspects pécuniaires.

D'abord supposées homogènes, les préférences estimées des médecins pour leur environnement de travail, pour les dispositifs incitatifs à la prévention, rappellent que l'intéressement financier reste un élément déterminant de leur fonction d'utilité indirecte. Le montant de rémunération est concerné bien sûr, la préférence des médecins allant à un paiement plus élevé, mais le mode de paiement est également décisif, les médecins exprimant un fort attachement au schéma de rémunération à l'acte, y compris pour la prévention, alors qu'ils rejettent le paiement à l'objectif. Les dimensions non monétaires de l'environnement de travail ne sont pas en reste. Les dispositifs non pécuniaires sont tout à fait significatifs dans la fonction d'utilité indirecte. Ainsi, les médecins sont très demandeurs de formations dans le domaine de la prévention et de retour d'information sur leurs pratiques préventives. Ils ont un

intérêt marqué pour les guides de pratiques, avec une préférence pour des guides participatifs. Le mode d'exercice est aussi un facteur influent, l'exercice individuel étant préféré. Ce dernier point, combiné au goût pour le paiement à l'acte, montre une forme d'attachement des médecins généralistes à l'exercice de type libéral actuellement prépondérant, mais de plus en plus remis en question.

Les dispositions à payer calculées pour valoriser monétairement ces préférences montrent que le paiement à l'acte est l'attribut pour lequel les médecins consentiraient le plus à payer. Les attributs non monétaires n'ont pour autant rien d'annexe, puisque les montants que les médecins seraient prêts à payer pour bénéficier de formation ou de guides de pratiques sont également très élevés. Les praticiens ne sont donc pas seulement sensibles à un changement de rémunération pour favoriser les actions de prévention, et il est particulièrement important de reconnaître la complexité de leurs préférences pour modéliser adéquatement leurs comportements, le comportement moyen d'un médecin que nous nous risquons à qualifier de représentatif, bien que nous ne parlions pas d'une représentativité statistique nationale.

La palette des préférences est encore plus grande, plus subtile, lorsque l'on intègre le caractère hétérogène du professionnel de médecine générale. Les médecins ont des attentes différentes selon qu'ils exercent seuls ou en groupe, qu'ils sont ou non membres d'un réseau de santé ou bien encore selon le secteur d'exercice auquel ils appartiennent. De manière surprenante, l'âge et le genre n'influencent pas réellement les préférences des médecins, tout comme leur localisation. L'hétérogénéité des goûts n'est cependant pas uniquement à rattacher à des caractéristiques socioprofessionnelles des praticiens. Une forte disparité de préférences apparaît en effet pour le paiement à l'objectif, l'assistance en personnel, et même pour l'accroissement de la rémunération. En effet, près du quart des médecins valorise positivement le paiement à l'objectif, rejeté en valeur moyenne, et environ 10% des praticiens ont une désutilité à l'augmentation de leur revenu pour la prévention. Les médecins se répartissent plus équitablement entre ceux qui ont de l'appétence pour l'assistance paramédicale (60% environ) et ceux qui en retirent une désutilité marginale (40%). Les médecins sont donc des agents économiques aux préférences complexes, et même doublement complexes car hétérogènes, qui les éloignent de l'archétype réducteur, mais encore dominant, utilisé dans les modèles économiques de comportement du médecin, celui de l'agent réagissant principalement, quand ce n'est pas uniquement, aux modifications de rémunération.

Le second apport de cette partie est de fournir des éléments d'information pour la politique publique de prévention, plus précisément pour les leviers de participation des

médecins généralistes libéraux aux actions publiques de prévention. La meilleure connaissance des préférences de ces professionnels permet de définir des actions qui répondent mieux à leurs attentes.

Les instruments de politiques publiques, en l'occurrence les dispositifs incitatifs à la prévention, peuvent être mobilisés de façon indépendante, par sélection de certains dispositifs, ou concomitante, par combinaison des dispositifs<sup>236</sup>. Dans le cas où les décideurs retiendraient un ou quelques instruments d'intervention, il paraît préférable, sous réserve de leurs coûts, de mobiliser les dispositifs qui répondent le plus aux attentes des médecins, ceux pour lesquels les dispositions à payer sont les plus fortes, à savoir ajouter à la nomenclature des actes un paiement pour les actions préventives, développer la formation continue sur le thème de la prévention et favoriser l'élaboration et la diffusion de guides de pratiques participatifs, par exemple à l'échelle locale en parallèle à la réorganisation territoriale de l'offre de soins. Il est d'autant plus pertinent de favoriser ces modes d'action qu'ils sont unanimement acceptés par l'ensemble des médecins.

Des politiques globales combinant plusieurs dispositifs peuvent également être choisies par les tutelles. C'est d'ailleurs ce qui a été retenu avec le récent Contrat d'amélioration des pratiques individuelles (CAPI) qui combine paiement à l'objectif et retour d'information sur la pratique des médecins. Pour ce type de politique, la méthode des choix discrets nous autorise à effectuer des mesures de variations de bien-être des médecins, et de mener une évaluation *ex-ante* de l'effet de politiques alternatives au CAPI, construites avec les différents dispositifs étudiés, qui pourraient être mobilisées par les pouvoirs publics. Il apparaît clairement qu'en moyenne, le scénario correspondant au CAPI amène une perte d'utilité indirecte des médecins généralistes et que d'autres programmes seraient plus favorables et apporteraient un bénéfice aux praticiens relativement à la politique actuelle (en équivalent monétaire, entre 3600€ et 23500€ selon les programmes). Même lorsque l'hétérogénéité des préférences des praticiens est intégrée, plusieurs autres programmes apportent davantage de bénéfices que le CAPI. La différence principale introduite par les préférences hétérogènes est que le CAPI n'est plus source de désutilité indirecte pour certains groupes de médecins, ceux qui affichent une appétence pour le paiement à l'objectif et ceux qui rejettent l'assistance en personnel. Malgré cela, y compris pour ces sous-groupes, d'autres politiques incitatives à la

---

<sup>236</sup> Il s'agit avant tout d'un choix politique dicté au moins autant par les contraintes « sociopolitiques » (l'acceptabilité sociale des réformes, les discussions entre partenaires sociaux, etc.) que par les contraintes économiques (en particulier de budget).



prévention amènent une plus grande satisfaction que le CAPI et pourraient être utilement implantées, sous réserve de leur coût et efficacité, pour favoriser la satisfaction et la participation des médecins aux actions de prévention.



## CONCLUSION GÉNÉRALE

Cette thèse a permis de renouveler et d'enrichir l'analyse économique de la prévention, en opérant un glissement d'une logique de la demande vers une logique de l'offre de prévention. Elle a justifié de se concentrer sur l'offre de prévention du médecin, en raison de son rôle dans l'élaboration de la demande d'une part, et au sein de la politique publique de santé d'autre part. Elle a également proposé une analyse institutionnelle de l'offre de prévention du médecin français, et souligné les lacunes de l'environnement institutionnel conduisant à la nécessité d'inciter cet acteur.

Elle a montré que les incitations à la prévention ne se limitaient pas au seul levier de la rémunération, par ailleurs opérant, et que des incitations organisationnelles et non financières étaient également des instruments pertinents pour encourager l'offre de prévention du médecin français. Elle a également insisté sur l'importance des motivations des médecins dans l'efficacité des différentes incitations, ainsi que sur le rôle clé de la perception de ces dispositifs par les médecins.

Elle a ainsi conduit à analyser empiriquement les préférences des médecins pour les incitations à la prévention, en mobilisant une méthode d'évaluation économique novatrice, la méthode des choix discrets, qui a fondé une enquête originale et permis de collecter des données inédites. Elle a montré que les préférences des médecins sont plurielles, et que si les préférences monétaires sont importantes, celles pour les dispositifs non monétaires et organisationnels ne sont en rien annexes. Elle a également souligné que les préférences des médecins sont doublement complexes car hétérogènes, variables selon certaines caractéristiques socioprofessionnelles et plus globalement encore, hétérogènes en dehors de toutes caractéristiques observables. Elle a enfin nourri une réflexion sur les politiques publiques d'incitation à la prévention, en particulier par rapport au CAPI, et a souligné que des politiques alternatives amélioreraient davantage la satisfaction des médecins pour leurs actes préventifs, et pourraient en retour favoriser leur participation à la prévention.

La thèse ouvre alors des perspectives sur la question des préférences des agents, d'un point de vue empirique, et en particulier les préférences des producteurs de services médicaux. Ces perspectives concernent la théorie économique, les préférences empiriques pouvant enrichir les modèles de comportements de ces acteurs. Elles sont également en lien avec la méthode des choix discrets, son potentiel à éclairer les préférences, et concernent l'aide à la décision publique qu'offre la meilleure compréhension des préférences.

En termes de théorie économique, les modèles de comportement des offreurs de soins reposent sur des *a priori* quant aux préférences des acteurs. Or ces attendus peuvent être incomplets ou même erronés, ne pas correspondre aux préférences effectives des agents, et conduire à des modèles économiques peu productifs car peu réalistes. Les résultats obtenus dans cette thèse l'illustrent parfaitement. Ils invitent à revenir sur le contenu d'une fonction d'utilité des médecins dans les modélisations de leur comportement d'offre de prévention. Les modèles de comportement du médecin dédiés à l'analyse de prévention sont très peu nombreux, aux exceptions notables de Franc et Lesur [2004] et Videau et Ventelou [2007]. Malgré leurs apports, ces modèles supposent que les médecins prennent leur décision uniquement au regard de l'aspect pécuniaire de leur environnement, directement ou en référence à l'arbitrage entre revenu et loisir. Il semble pourtant nécessaire d'enrichir ces modèles de comportement d'offre de prévention d'une dimension non pécuniaire, en s'inspirant des modèles de « *job characteristics* » (Scott [2001]). Une piste possible consiste à intégrer au sein de modèle de maximisation d'utilité des éléments non financiers et organisationnels. Le sens des préférences pour ces aspects ayant été éclairé par nos résultats, il serait alors possible de construire et d'asseoir un modèle de comportement du médecin en matière de prévention sur des fondements empiriques solides.

En outre, si nos résultats concernent uniquement la prévention et ne peuvent être en l'état transposés à d'autres aspects de l'activité médicale, ils encouragent néanmoins à élargir la réflexion à l'ensemble des comportements d'offre de travail des médecins. La prise en compte de préférences non uniquement monétaires dans les choix d'activité des médecins semble aujourd'hui nécessaire pour améliorer le réalisme des modèles économiques de comportement du médecin de ville, et s'inscrit en cohérence avec le mouvement global de la science économique en direction d'une meilleure prise en compte des processus mentaux des agents (Bourgeois-Gironde et Giraud [2008]).

La stratégie d'évaluation pour mieux connaître les préférences « réelles » des agents, au-delà d'attendus théoriques *a priori*, gagne à mobiliser la méthode des choix discrets, stratégie

adoptée dans cette thèse.

La méthode des choix discrets repose sur des fondements théoriques économiques solides, la théorie de l'utilité aléatoire (McFadden [1974]) et la théorie de la valeur de Lancaster (Lancaster [1966]), qui garantissent la validité des résultats qui en sont issus. Elle permet d'éclairer les préférences individuelles en l'absence de données d'observations, ce qui est fréquemment le cas en économie du secteur non marchand, et de façon concomitante, de contourner le problème de l'absence de prix de marché par des mesures de dispositions à payer. Sa popularité croissante dans le champ de la santé, mais aussi de l'environnement ou du transport, dans les milieux académiques et d'aide à la décision publique des pays anglo-saxons (Ryan et Gerard [2003]) atteste de l'immense potentiel de la méthode pour affiner la compréhension des préférences des agents économiques, et en retour, pour éclairer les choix de politiques publiques. Ce potentiel s'explique à la fois par la supériorité de la méthode des choix discrets sur les autres méthodes d'évaluation économique en santé et par la transversalité des thématiques et des problématiques que la MCD peut appréhender.

En évaluation économique appliquée au champ de la santé, la méthode des choix discrets contourne et dépasse certaines limites des méthodes classiques d'évaluation, que sont le pari standard, l'arbitrage temporel et la méthode des dispositions à payer (Ryan et Gerard [2003], Berchi et Launoy [2007]). En MCD, les processus hypothétiques de choix sont plus proches, de ce qu'ils sont dans la réalité, l'information obtenue est d'une plus grande richesse et les dispositions à payer calculées sont moins biaisés (Ryan [2004]).

Plus globalement encore, en économie de la santé, le haut potentiel de la méthode résulte de sa grande transversalité. La force de cette méthode réside en ce qu'elle peut tout autant servir à éclairer des thématiques telles que la sélection de politiques publiques de santé, qu'il s'agisse de leur financement (Gyrd-Hansen et Slothuus [2002]) ou des programmes à implanter (Bryan et Roberts [2008]), les choix des patients qu'il s'agisse des traitements médicaux et de prises en charge (Gyrd-Hansen et Sogaard [2001], Wordsworth *et al.* [2006], Kjaer et Gyrd-Hansen [2008], Nguyen *et al.* [2008]), de celui des offreurs de soins (Scott *et al.* [2003], Hjelmgren et Anell [2007], Hole [2008]), ou encore, comme c'est le cas pour notre étude, les choix liés à l'activité des professionnels de santé (Scott [2001], Berchi *et al.* [2006], Zweifel *et al.* [2009]). Il ne s'agit là que d'exemples illustratifs et non exhaustifs des nombreuses possibilités offertes par la méthode des choix discrets à l'analyse économique de la santé, et des pistes offertes pour celle de la prévention.

Malgré sa popularité dans les pays anglo-saxons, la méthode des choix discrets, très

majoritairement utilisée dans le domaine de la santé pour explorer les préférences des patients<sup>237</sup>, est encore peu mobilisée dans le champ de l'étude de l'activité des professionnels de santé. Son intérêt en la matière est pourtant indéniable en ce qu'elle permet d'évaluer les goûts, les préférences, les éléments de satisfactions, les attentes des médecins, notamment vis-à-vis de leur environnement de travail, en s'appuyant sur des fondements théoriques propres à l'économie.

La méthode des choix discrets est en mesure d'apporter un éclairage nouveau sur les attentes des professionnels, en particulier en dépassant les biais inhérents aux enquêtes déclaratives classiques (désirabilité sociale, *yea-saying*, *warm-glow*) et en insistant sur les arbitrages nécessaires en situation de rareté des ressources, à l'aide desquels des préférences prioritaires peuvent être établies. La MCD pourrait ainsi être plus largement mobilisée en France, en complément des enquêtes traditionnelles de satisfaction<sup>238</sup>.

L'intérêt de l'appréhension des préférences des professionnels de santé vient aussi de sa capacité à fournir une aide à la décision publique. Mieux connaître les préférences des offreurs permet de mieux choisir, d'éviter des erreurs de politiques fondées sur des représentations inappropriées des attentes de ces acteurs.

Cet intérêt est souligné dans cette thèse dans le cadre des incitations à la prévention. Bien entendu, la recherche d'une politique publique incitative ne peut se faire sur la seule base de l'atteinte de la meilleure satisfaction des professionnels, sans une évaluation *in situ* de l'efficacité de terrain des mécanismes et bien sûr, de leurs coûts. Les évaluations coût-avantage demeurent un outil d'aide à la décision publique, malheureusement trop peu utilisé, indispensable à toutes préconisations de l'économiste aux responsables publiques. Cependant, nous pensons que cette facette des mécanismes incitatifs, leur perception par les agents ciblés,

---

<sup>237</sup> La domination de cet axe de recherche en MCD est initialement à mettre en lien avec la nécessité d'établir des priorités en situation de rareté en l'absence de signal prix, donc à la volonté de déterminer des dispositions à payer des demandeurs de services de santé, et de plus en plus, à la montée en puissance du patient dans la prise de décision sanitaire, entendu tant au sens restreint de décision médicale partagée qu'au sens large de participation citoyenne aux politiques de santé.

<sup>238</sup> En Australie, une large étude débutée en 2008, pilotée par l'Université de Technologie de Sydney et menée sur cinq ans combine les méthodes d'enquêtes classiques et la MCD auprès des infirmières. L'objectif est dans un contexte de pénurie avérée d'infirmières, de comprendre les facteurs qui influencent la formation, le recrutement et la rétention de ces professionnelles pour mettre en place des politiques de santé adaptées. Nous renvoyons à l'adresse suivante, consultée pour la dernière fois le 30 avril 2011, pour plus de détails : <http://www.chere.uts.edu.au/researchareas/financing/training.html>.

est à intégrer dans le processus de réflexion, de sélection des politiques publiques de prévention. La perception des incitations compte tout autant que l'incitation elle-même dans l'efficacité des dispositifs : des dispositifs incitatifs qui n'iraient pas dans le sens des préférences font face à un risque de rejet qui peut se traduire soit par une efficacité réduite, qui limiterait donc les bénéfices attendus de l'action, soit de façon plus grave, à un effet contre-productif de diminution de l'offre de prévention.

Plus globalement encore, la question des préférences des professionnels de santé est importante pour l'ensemble des pays développés qui font face à des problématiques similaires liées aux perspectives de pénurie de main d'œuvre médicale, telles que le recrutement et la rétention des professionnels de santé, qu'ils soient médecins généralistes, spécialistes, ou plus globalement encore, paramédicaux. Appréhender et comprendre les préférences des professionnels de santé est alors important dans une optique d'aide à la décision publique et peut fournir des pistes de réflexion pour répondre aux futurs problèmes de démographie des professions de santé.

Mieux comprendre les motivations et les préférences des professionnels de santé, tout particulièrement de première ligne, est aujourd'hui un enjeu majeur en France au moment de forts questionnements nationaux sur l'avenir de la médecine dite de proximité avec la Loi Hôpital, Patients, Santé et Territoires (HPST). La reconfiguration de l'offre de services de santé pour faire face à la future pénurie de médecins, avec par exemple le développement de nouvelles formes d'organisation, mais aussi les problèmes d'inégale répartition de l'offre sur le territoire, de rétention des médecins généralistes dans les zones sous-dotées ou même d'attraits des jeunes médecins vers l'exercice libéral sont autant de sujets sur lesquels la connaissance des préférences des acteurs concernés est essentielle et permettra de sélectionner les politiques publiques les mieux à même de fournir des réponses adaptées à ces différents défis.

Au-delà de la contribution qu'elles auront apporté, nous l'espérons, à l'analyse économique de la prévention en médecine de ville, les analyses développées au cours de cette thèse ouvrent alors de nouvelles perspectives théorique et méthodologique à un champ de recherche en développement et aux enjeux majeurs pour nos systèmes de santé.





## BIBLIOGRAPHIE

- ACKER D. [2007]. "Rapport sur les centres de santé". DIRECTION DE L'HOSPITALISATION ET DES SOINS. Paris, Ministère de la Santé, de la Jeunesse et des Sports: 57.
- ADSP [2006]. "La nouvelle gouvernance de l'assurance maladie." *Actualités et Dossiers en Santé Publique* 53-54: 42-44.
- AKERLOF G. [1970]. "The market for lemons: Quality uncertainty and the market mechanism." *Quarterly Journal of Economics* 84(3): 488-500.
- ALBOUY V., DÉPREZ M. [2009]. "Mode de rémunération des médecins." *Economie et Prévision* 188(2): 131-139.
- ALBOUY V., LEQUIEN L. [2009]. "Does compulsory education lower mortality?" *Journal of Health Economics* 28(1): 155-168.
- ALSHAMSAN R., MAJEED A., ASHWORTH M., *et al.* [2010]. "Impact of pay for performance on inequalities in health care: systematic review." *Journal of Health Services Research and Policy* 15(3): 178-184.
- AMAYA-AMAYA M., GERARD K., RYAN M. [2008]. "Discrete Choice Experiments in a Nutshell". *in* RYAN M., GERARD K., AMAYA-AMAYA M. (ed.). *Using Discrete Choice Experiments to Value Health and Health Care*, Springer: 13-46.
- AMI D., CHANEL O. [2009]. "Vers un renouveau encore fragile des méthodes de préférences déclarées." *Economie et statistique* 421: 47-51.
- ANTONAZZO E., SCOTT A., SKATUN D., *et al.* [2003]. "The labour market for nursing: a review of the labour supply literature." *Health Economics* 12(6): 465-478.
- ARIELY D., BRACHA A., MEIER S. [2009]. "Doing Good or Doing Well? Image Motivation and Monetary Incentives in Behaving Prosocially." *American Economic Review* 99(1): 544-555.
- ARONSSON T., THUNSTRÖM L. [2008]. "A note on optimal paternalism and health capital subsidies." *Economics Letters* 101(3): 241-242.

- ARROW K. [1963]. "Uncertainty and the welfare economics of medical care." *American Economic Review* 53(6): 941-973.
- ARROW K. [1985]. "The Economics of Agency". in PRATT J. W., ZECKHAUSER R. J. (ed.). *Principals and Agents: the Structure of Business*, Harvard Business School Press: 37-51.
- ASHWORTH M., ARMSTRONG D. [2006]. "The relationship between general practice characteristics and quality of care: a national survey of quality indicators used in the UK Quality and Outcomes Framework, 2004–5." *BMC Family Practice* 7(68): 8.
- AUBERT J.-M., POLTON D. [2009]. "Le contrat d'amélioration des pratiques individuelles : un élément d'une stratégie d'efficience". COMMUNICATION À "UNE RÉVOLUTION DANS LES RELATIONS CONVENTIONNELLES : LE CONTRAT INDIVIDUEL RÉMUNÉRÉ MÉDECIN-CAISSE". Université Paris Dauphine.
- AUDRIC S. [2004]. "L'exercice en groupe des médecins libéraux." *Etudes et résultats, Drees* 314: 12.
- AULAGNIER M., VIDEAU Y., COMBES J.-B., *et al.* [2007a]. "Pratiques des médecins généralistes en matière de prévention : les enseignements d'un panel de médecins généralistes en Provence-Alpes-Côte d'Azur." *Pratiques et Organisation des Soins* 38(4): 259-268.
- AULAGNIER M., OBADIA Y., PARAPONARIS A., *et al.* [2007b]. "L'exercice de la médecine générale libérale. Premiers résultats d'un panel dans cinq régions françaises." *Etudes et résultats, Drees* 610: 8.
- BABCOCK P., BEDARD K., CHARNESS G., *et al.* [2011]. "Letting Down the Team? Evidence of Social Effects of Team Incentives." *NBER Working Papers* 16687: 27.
- BACHIMONT J., COGNEAU J., LETOURMY A. [2006]. "Pourquoi les médecins généralistes n'observent-ils pas les recommandations de bonnes pratiques cliniques? L'exemple du diabète de type 2." *Sciences sociales et santé* 24(2): 75-101.
- BALKRISHNAN R., HALL M. A., MEHRABI D., *et al.* [2002]. "Capitation payment, length of visit, and preventive services: evidence from a national sample of outpatient physicians." *American Journal of Managed Care* 8(4): 332-340.
- BALTAGI B. H., BRATBERG E., HOLMÅS T. H. [2005]. "A panel data study of physicians' labor supply: the case of Norway." *Health Economics* 14(10): 1035-1045.

- BARDEY D. [2002]. "Demande induite et réglementation de médecins altruistes." *Revue Economique* 53(3): 581-588.
- BARDEY D., LESUR R. [2004]. "Contrat d'assurance maladie optimal et risque moral ex ante. Quand peut-on s'affranchir d'une franchise ?" *Revue Economique* 55(5): 857-867.
- BARNAY T., HARTMANN L., ULMANN P. [2007]. "Réforme du "médecin traitant" et nouveaux enjeux de la médecine de ville en France." *Revue Française des Affaires Sociales* 2007/1: 109-126.
- BARROS P. P., MARTINEZ-GIRALT X. [2003]. "Preventive health care and payment systems to providers." *Topics in Economic Analysis & Policy* 3(1): Article 10.
- BAS-THERON F., CHEVRIER-FATOME C., DUHAMEL G. [2002]. "L'encadrement et le contrôle de la médecine ambulatoire étude d'administration comparée : Allemagne, Angleterre, Etats-Unis, Pays-Bas". INSPECTION GÉNÉRALE DES AFFAIRES SOCIALES. Paris: 70.
- BASTIANELLI J., DUPONT M., THIERRY M. [2003]. "Les métiers de la prévention sanitaire". INSPECTION GÉNÉRALE DES AFFAIRES SOCIALES. Paris: 112.
- BATIFOULIER P. [1992]. "Le rôle des conventions dans le système de santé." *Sciences sociales et santé* 10(1): 5-39.
- BATIFOULIER P. [2004]. "L'économie contre l'éthique ? Une tentative d'analyse économique de l'éthique médicale." *Journal d'Economie Médicale* 22(4): 163-176.
- BATIFOULIER P., DOMIN J., GADREAU M. [2008]. "Mutation du patient et construction d'un marché de la santé. L'expérience française." *Revue Française de Socio-économie* 1(1): 27-46.
- BATIFOULIER P., GADREAU M. [2005]. "Dénaturaliser l'éthique médicale". in BATIFOULIER P., GADREAU M. (ed.). *Ethique médicale et politique de santé*. Paris, Economica: 1-30.
- BATIFOULIER P., GADREAU M. [2006]. "Comportement du médecin et politique économique de santé. Quelle rationalité pour quelle éthique ?" *Journal d'Economie Médicale* 24(5): 229-239.
- BAUDIER F., BOURGUEIL Y., EVRARD I., *et al.* [2010]. "La dynamique de regroupement des médecins généralistes libéraux de 1998 à 2009." *Questions d'économie de la santé* 157: 6.

- BEAUTÉ J., BOURGUEIL Y., MOUSQUES J. [2007]. "L'organisation du travail et la pratique de groupe des médecins généralistes bretons". *Document de travail n°5*. IRDES, Paris.
- BECH M., GYRD-HANSEN D. [2005]. "Effects coding in discrete choice experiments." *Health Economics* 14(10): 1079-1083.
- BECK U. [2001]. *La société du risque : sur la voie d'une autre modernité*. Paris, Flammarion.
- BECKER G. S. [1964]. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Chicago, University of Chicago Press.
- BECKER G. S., MULLIGAN C. B. [1997]. "The Endogenous Determination of Time Preference." *Quarterly Journal of Economics* 112(3): 729-758.
- BECKER G. S., MURPHY K. M. [1988]. "A Theory of Rational Addiction." *The Journal of Political Economy* 96(4): 675-700.
- BÉJEAN S. [1994]. *Economie du système de santé. Du marché à l'organisation*. Paris, Economica.
- BÉJEAN S. [1997]. "L'induction de la demande par l'offre en médecine ambulatoire: quelques évidences empiriques issues du contexte français." *Cahiers de Sociologie et de Démographie Médicales* 37(3-4): 311-339.
- BÉJEAN S., PEYRON C., URBINELLI R. [2007]. "Variations in activity and practice patterns: a French study for GPs." *European Journal of Health Economics* 8(3): 225-236.
- BELKAR R., FIEBIG D. G., HAAS M., *et al.* [2006]. "Why worry about awareness in choice problems? Econometric analysis of screening for cervical cancer." *Health Economics* 15(1): 33-47.
- BEM D. J. [1967]. "Self-perception: An alternative interpretation of cognitive dissonance phenomena." *Psychological Review* 74(3): 183-200.
- BÉNABOU R., TIROLE J. [2003]. "Intrinsic and Extrinsic Motivation." *Review of Economic Studies* 70(3): 489-520.
- BÉNABOU R., TIROLE J. [2006]. "Incentives and Prosocial Behavior." *American Economic Review* 96(5): 1652-1678.
- BENÍTEZ-SILVA H., NI H. [2008]. "Health status and health dynamics in an empirical model of expected longevity." *Journal of Health Economics* 27(3): 564-584.

- BENNETT J., ADAMOWICZ V. [2001]. "Some Fundamentals of Environmental Choice Modelling". in BENNETT J., BLAMEY R. (ed.). *The Choice Modelling Approach to Environmental Valuation*. Cheltenham, Edward Elgar: 37-72.
- BERCHI C. [2004]. "Approches économiques de l'organisation du dépistage du cancer colorectal en France". Thèse pour le doctorat en Sciences Economiques, Université de Caen/Basse Normandie.
- BERCHI C., DUPUIS J.-M., LAUNOY G. [2006]. "The reasons of general practitioners for promoting colorectal cancer mass screening in France." *European Journal of Health Economics* 7(2): 91-98.
- BERCHI C., LAUNOY G. [2007]. "Principes, intérêts et limites de la méthodes des choix discrets pour la révélation des préférences en santé." *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique* 55(2): 133-139.
- BERNSTEIN D. [2008]. "Le paiement à la performance des médecins généralistes anglais a-t-il atteint ses objectifs ? Un premier bilan." *Actualités et Dossiers en Santé Publique* 65: 49-52.
- BESLEY T., GHATAK M. [2008]. "Status Incentives." *American Economic Review* 98(2): 206-211.
- BHAT C. [1995]. "A heteroscedastic extreme value model of intercity travel mode choice." *Transportation research* 29(6): 471-486.
- BIEN F. [2004]. "Assurance maladie et risque moral ex ante: L'incidence du type de risque sanitaire." *Revue Economique* 55(3): 479-488.
- BLOMQUIST A. [1991]. "The Doctor as Double Agent: Information Asymmetry, Health Insurance and Medical Care." *Journal of Health Economics* 10(4): 411-432.
- BLOY G. [2005]. "La transmission des savoirs professionnels en médecine générale : le cas du stage chez le praticien." *Revue française des affaires sociales* 2005/1: 103-125.
- BLOY G. [2008]. "Une médecine générale durablement dépréciée? Enquête sur une évidence". in OBSERVATOIRE NATIONAL DE LA DÉMOGRAPHIE DES PROFESSIONS DE SANTÉ (ed.). *La médecine générale*. Paris, Ministères en charge de la Santé, du Travail et du Budget. Tome 1: 137-173.

- BOLDUC D., FORTIN B., FOURNIER M. [1996]. "The effect of incentive policies on the practice location of doctors: a multinomial probit analysis." *Journal of Labor Economics* 14(4): 703-732.
- BORN P., SIMON C. [2001]. "Patients And Profits: The Relationship Between HMO Financial Performance And Quality Of Care." *Health Affairs* 20(2): 167-174.
- BOURDILLON F. [2009]. *Agences régionales de santé. Promotion, prévention et programmes de santé*. Saint-Denis, INPES.
- BOURDILLON F., MOSNIER A., GODARD J. [2008]. "Des missions de santé publique pour les médecins généralistes." *Santé Publique* 20(5): 489-500.
- BOURGEOIS-GIRONDE S., GIRAUD R. [2008]. "Le tournant cognitif en économie de la décision et des comportements". in WALLISER B. (ed.). *Economie et cognition*, MSH - Ophrys: 55-91.
- BOURGUEIL Y. [2006]. "Le choix de l'assurance sociale et de l'organisation hospitalo-centrée de l'offre de soins. Deux orientations historiques qui expliquent le faible développement des soins primaires en France." *Santé Conjugée* 37: 36-40.
- BOURGUEIL Y., LE FUR P., MOUSQUÈS J., *et al.* [2008]. "La coopération médecins généralistes/infirmières améliore le suivi des patients diabétiques de type 2. Principaux résultats de l'expérimentation ASALEE." *Questions d'économie de la santé* 136: 8.
- BOURGUEIL Y., MAREK A., MOUSQUES J. [2009a]. "Trois modèles types d'organisation des soins primaires en Europe, au Canada, en Australie et en Nouvelle-Zélande." *Questions d'économie de la santé* 141: 6.
- BOURGUEIL Y., CLÉMENT M.-C., COURALET P.-E., *et al.* [2009b]. "Une évaluation exploratoire des maisons de santé pluridisciplinaires de Franche-Comté et de Bourgogne." *Questions d'économie de la santé* 147: 8.
- BOURGUEIL Y., MAREK A., MOUSQUÈS J., *et al.* [2007]. "Médecine de groupe en soins primaires dans six pays européens, en Ontario et au Québec : état des lieux et perspectives". Rapport n° 1675. IRDES. Paris.
- BOURNOT M.-C., GOUPIL M.-C., TRUFFEAU F. [2008]. "Les médecins généralistes : un réseau professionnel étendu et varié." *Etudes et résultats, Drees* 649: 8.

- BOUTON R. [2005]. "Les médecins généralistes et la mise en oeuvre de la politique de santé publique." *Actualités et Dossiers en Santé Publique* 50: 60-63.
- BOYDEN A., CARTER R. [2000]. "The appropriate use of financial incentives to encourage preventive care in general practice." *Centre for Health Program Evaluation Research Report* 18: 25.
- BOYLE K. J., HOLMES T. P., TEISL M. F., *et al.* [2001]. "A Comparison of Conjoint Analysis Response Formats." *American Journal of Agricultural Economics* 83(2): 441-454.
- BRAS P.-L. [2006]. "Le médecin traitant : raisons et déraison d'une politique publique." *Droit social* 1: 59-72.
- BRAS P.-L., DUHAMEL G. [2008a]. "Rémunérer les médecins selon leurs performances : les enseignements des expériences étrangères". INSPECTION GÉNÉRALE DES AFFAIRES SOCIALES. Paris: 65.
- BRAS P.-L., DUHAMEL G. [2008b]. "Formation médicale continue et évaluation des pratiques professionnelles des médecins". INSPECTION GÉNÉRALE DES AFFAIRES SOCIALES. Paris: 57.
- BRAS P.-L., RICORDEAU P., ROUSILLE B., *et al.* [2007]. "L'information des médecins sur les médicaments". INSPECTION GÉNÉRALE DES AFFAIRES SOCIALES. Paris: 246.
- BRÉMOND A., MOUMJID N., CARRÈRE M. [2006]. "Décision médicale partagée et révélation des préférences des patients : de l'expérimentation à la routine." *Journal d'Economie Médicale* 24(5): 203-212.
- BRETTEVILLE-JENSEN A. L. [1999]. "Addiction and discounting." *Journal of Health Economics* 18(4): 393-407.
- BREUIL-GENIER P., GOFFETTE C. [2006]. "La durée des séances des médecins généralistes." *Etudes et résultats, Drees* 481: 7.
- BREUIL-GENIER P., RUPPRECHT F. [2000]. "Comportements opportunistes des patients et des médecins : l'apport d'analyses par épisode de soins." *Economie et Prévision* 142(1): 163-180.
- BRITO D. L., SHESHINSKI E., INTRILIGATOR M. D. [1991]. "Externalities and compulsory vaccinations." *Journal of Public Economics* 45(1): 69-90.

- BRIYS E., SCHLESINGER H. [1990]. "Risk-Aversion and the Propensities for Self-Insurance and Self-Protection." *Southern Economic Journal* 57(2): 458–467.
- BRODATY T., CRÉPON B., FOUGÈRE D. [2007]. "Les méthodes micro-économétriques d'évaluation et leurs applications aux politiques actives de l'emploi." *Economie et Prévision* 177(1): 93-118.
- BROTONS C., BJÖRKELUND C., BULC M., *et al.* [2005]. "Prevention and health promotion in clinical practice: the views of general practitioners in Europe." *Preventive Medicine* 40(5): 595–601.
- BROUSSEAU E. [2002]. "La relation producteur-bénéficiaire de soins est-elle bilatérale ?" in BÉJEAN S., PEYRON C. (ed.). *Santé, Règles et Rationalité*. Paris, Economica: 229-232.
- BRYAN S., ROBERTS T. [2008]. "Preferences for Health Care Programmes: Results from a general population discrete choice survey". in RYAN M., GERARD K., AMAYA-AMAYA M. (ed.). *Using Discrete Choice Experiments to Value Health and Health Care*: 139-152.
- BUCHAN J., CALMAN L. [2004]. "Skill-Mix and Policy Change in the Health Workforce: Nurses in Advanced Roles." *OECD Health Working Papers* 17: 63.
- BUTTET P., FOURNIER C. [2003]. "Prévention et éducation pour la santé. Quels rôles pour les médecins et les pharmaciens?" in GAUTIER A. (ed.). *Baromètre santé médecins/pharmaciens 2003*. Saint-Denis, INPES: 65-82.
- BYRNE M. M., THOMPSON P. [2001]. "Screening and preventable illness." *Journal of Health Economics* 20(6): 1077-1088.
- CADSBY B. C., SONG F., TAPON F. [2007]. "Sorting and Incentive Effects of Pay for Performance: An Experimental Investigation." *Academy of Management Journal* 50(2): 387-405.
- CAHUC P., ZYLBERBERG A. [2001]. *Le marché du travail*. Bruxelles, De Boeck.
- CAHUZAC E., BONTEMPS C. [2008]. *Stata par la pratique : statistiques, graphiques et éléments de programmation*. College station, Texas, Stata Press.
- CAMERER C., ISSACHAROFF S., LOEWENSTEIN G., *et al.* [2003]. "Regulation for Conservatives: Behavioral Economics and the Case for "Asymmetric Paternalism"." *University of Pennsylvania Law Review* 151(3): 1211-1254.



- CAMPBELL D., HUTCHINSON W. G., SCARPA R. [2006]. "Lexicographic Preferences in Discrete Choice Experiments: Consequences on Individual-Specific Willingness to Pay Estimates." *FEEM Working Paper No. 128.06*: 22.
- CAMPBELL R., RAMIREZ A., PEREZ K., *et al.* [2003]. "Cervical Cancer Rates and the Supply of Primary Care Physicians in Florida." *Family Practice* 35(1): 60–64.
- CAMPBELL S., REEVES D., KONTOPANTELIS E., *et al.* [2007]. "Quality of Primary Care in England with the Introduction of Pay for Performance." *New England Journal of Medicine* 357(2): 181-190.
- CAMPBELL S. M., HANN M., HACKER J., *et al.* [2001]. "Identifying predictors of high quality care in English general practice: observational study." *British Medical Journal* 323(7316): 784-787.
- CARLSEN F., GRYTTE J. [1998]. "More physicians: improved availability or induced demand?" *Health Economics* 7(6): 495-508.
- CARLSEN F., GRYTTE J., SKAU I. [2003]. "Financial incentives and the supply of laboratory tests." *European Journal of Health Economics* 4(4): 279-285.
- CASALINO L., GILLIES R. R., SHORTELL S. M., *et al.* [2003]. "External Incentives, Information Technology, and Organized Processes to Improve Health Care Quality for Patients With Chronic Diseases." *Journal of the American Medical Association* 289(4): 434-441.
- CAVAILHÈS J. [2005]. "Une méthode innovante à développer, des résultats encore fragiles." *Economie et statistique* 373: 75-80.
- CHAMBAUD L., MASSÉ R. [2004]. "Deux lois de santé publique : une au Québec, l'autre en France. Ce que peut nous apprendre leur mise en parallèle." *Santé Publique* 16(4): 631-637.
- CHAMP P., WELSH M. [2007]. "Survey Methodologies for Stated-Choice Studies". in KANNINEN B. J. (ed.) *Valuing Environmental Amenities Using Stated Choice Studies*: 21-42.
- CHANG Y.-M., EHRLICH I. [1985]. "Insurance, Protection from Risk, and Risk-Bearing." *The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economie* 18(3): 574-586.

- CHARLES C., GAFNI A., WHELAN T. [1999]. "Decision-making in the physician-patient encounter: revisiting the shared treatment decision-making model." *Social Science & Medicine* 49(5): 651-661.
- CHARTREAU C. [2008]. "Pour des schémas sectoriels d'accompagnement des Centres de soins infirmiers. 1ère partie : les chiffres clefs". Fiches pratiques du CNAR: 9.
- CHUNG S., PALANIAPPAN L., WONG E., *et al.* [2010]. "Does the Frequency of Pay-for-Performance Payment Matter?—Experience from a Randomized Trial." *Health Services Research* 45(2): 553-564.
- CLARK A. E. [2001]. "What really matters in a job? Hedonic measurement using quit data." *Labour Economics* 8(2): 223-242.
- CLAVREUL L. [2009]. "Plus de 12000 médecins généralistes acceptent le paiement à la performance". *Le Monde*. Paris. 09 décembre 2009.
- CNAMTS [2009a]. "Le médecin traitant, adopté par la majorité des Français, favorise la prévention." *Point d'Information de l'Assurance Maladie* 22 janvier.
- CNAMTS [2009b]. "12600 médecins traitants ont adhéré au CAPI en 6 mois." *Point d'Information de l'Assurance Maladie* 9 décembre.
- CNAMTS [2009c]. *Lettre d'information aux médecins* 32.
- CNAMTS [2010]. "Contrat d'Amélioration des Pratiques Individuelles : une dynamique au bénéfice des patients." *Point d'Information de l'Assurance Maladie* 16 septembre.
- COGNEAU J., WARCK R., TICHET J., *et al.* [2002]. "Enquête de motivation sur la participation des médecins à une recherche en santé publique." *Santé publique* 14(2): 191-199.
- COHEN J. T., NEUMANN P. J., WEINSTEIN M. C. [2008]. "Does Preventive Care Save Money? Health Economics and the Presidential Candidates." *New England Journal of Medicine* 358(7): 661-663.
- COHEN S., HALVORSON H., GOSSELINK C. [1994]. "Changing physician behavior to improve disease prevention." *Preventive Medicine* 23(3): 284-291.
- COHU S., LEQUET-SLAMA D. [2007]. "Le système d'assurance santé aux États-Unis. Un système fragmenté et concurrentiel." *Drees, Etudes et Résultats* 600: 8.
- COLLÈGE DES ÉCONOMISTES DE LA SANTÉ [2010]. "Les conventions médicales." *La lettre du Collège* 3: 8.

- COLOMBET I., MÉNARD J. [2007]. "Consultation de prévention en médecine générale : quel cahier des charges ?" *Médecine* 3(2): 79-82.
- CONNELLY L. B. [2004]. "Economics and health promotion." *European Journal of Health Economics* 5(3): 236-242.
- CONTANDRIOPOULOS A.-P., DENIS J.-L., TOUATI N., *et al.* [2001]. "Intégration des soins : dimensions et mise en oeuvre." *Ruptures. Revue transdisciplinaire en santé* 8(2): 38-52.
- COOK P. J., GRAHAM D. A. [1977]. "The demand for insurance and protection: the case of irreplaceable commodities." *Quarterly Journal of Economics* 91(1): 143–156.
- CORNUZ J., HUMAIR J.-P., SEEMATTER L., *et al.* [2002]. "Efficacy of Resident Training in Smoking Cessation." *Annals of Internal Medicine* 136(6): 429-437.
- COUDEVILLE L. [2004]. "Comportement individuel en matière de vaccination." *Revue Economique* 55(4): 745-765.
- COUFFINHAL A., DOURGNON P., GEOFFARD P.-Y., *et al.* [2005a]. "Politiques de réduction des inégalités de santé, quelle place pour le système de santé ? Un éclairage européen. Première partie : les déterminants des inégalités sociales de santé et le rôle du système de santé." *Questions d'économie de la santé* 92: 6.
- COUFFINHAL A., DOURGNON P., GEOFFARD P.-Y., *et al.* [2005b]. "Politiques de réduction des inégalités de santé, quelle place pour le système de santé ? Un éclairage européen. Deuxième partie : quelques expériences européennes." *Questions d'économie de la santé* 93: 8.
- COURBAGE C., REY B. [2006]. "Prudence and optimal prevention for health risks." *Health Economics* 15(12): 1323-1327.
- CRIFO P., DIAYE M.-A., GREENAN N. [2004]. "Pourquoi les entreprises évaluent-elles individuellement leurs salariés ?" *Economie et Prévision* 164-165(3-4): 27-55.
- CROMWELL J., MITCHELL J. [1986]. "Physician-induced demand for surgery." *Journal of Health Economics* 5(4): 293-313.
- CROPPER M. L. [1977]. "Health, Investment in Health, and Occupational Choice." *Journal of Political Economy* 85(6): 1273-1294.
- CROSON R., GNEEZY U. [2009]. "Gender Differences in Preferences." *Journal of Economic Literature* 47(2): 448-474.

- DACHARY-BERNARD J. [2005]. "Une évaluation économique du paysage. Une application de la méthode des choix multi-attributs aux Monts d'Arée." *Economie et statistique* 373: 57-74.
- DACHARY-BERNARD J. [2007]. "La méthode des choix multi-attributs appliquée aux Monts d'Arée." *Cahiers d'Economie et Sociologie Rurales* 84-85: 133-166.
- DAUPHINOT V., NAUDIN F., GUÉGUEN R., *et al.* [2008]. "Écarts entre morbidité déclarée et morbidité diagnostiquée. L'exemple de l'obésité, de l'hypertension artérielle et de l'hypercholestérolémie." *Revue Française des Affaires Sociales* 2008/1: 15-27.
- DAVE D., KAESTNER R. [2006]. "Health Insurance and Ex Ante Moral Hazard: Evidence from Medicare." *NBER Working Papers* 12764.
- DAVIS P., GRIBBEN B., SCOTT A., *et al.* [2000]. "The "supply hypothesis" and medical practice variation in primary care: testing economic and clinical models of inter-practitioner variation." *Social Science & Medicine* 50(3): 407-418.
- DAVIS P., GRIBBEN B., SCOTT A., *et al.* [2002]. "How much variation in clinical activity is there between general practitioners? A multi-level analysis of decision making in primary care." *Journal of Health Services Research & Policy* 7(4): 202–208.
- DE FORGES J.-M. [2003]. "Organisation institutionnelle des actions de prévention et de promotion de la santé en France". in DURAND-ZALESKI I., CAMPION M.-D. (ed.). *Les politiques de prévention*. Paris, Médecine-Sciences Flammarion: 17-20.
- DE JAEGER K., JEGERS M. [2000]. "A model of physician behaviour with demand inducement." *Journal of Health Economics* 19(2): 231-258.
- DE JONG J. D., GROENEWEGEN P. P., WESTERT G. P. [2003]. "Mutual influences of general practitioners in partnerships." *Social Science and Medicine* 57(8): 1515–1524.
- DECI E. L [1971]. "Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation." *Journal of Personality and Social Psychology* 18(1): 105-115.
- DELAET D. E., SHEA S., CARRASQUILLO O. [2002]. "Receipt of Preventive Services Among Privately Insured Minorities in Managed Care versus Fee-for-service Insurance Plans." *Journal of General Internal Medicine* 17(6): 451-457.

- DELAHAYE-GUILLOCHEAU V., JEANNET A., VERNEREY M., *et al.* [2007]. "Création de la filière universitaire de médecine générale". INSPECTION GÉNÉRALE DES AFFAIRES SOCIALES, INSPECTION GÉNÉRALE DE L'ADMINISTRATION, DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA RECHERCHE. Paris: 73.
- DELATTRE E., DORMONT B. [2000]. "Induction de la demande de soins par les médecins libéraux français. Etude micro-économétrique sur données de panel." *Economie et Prévision* 142(1): 137-161.
- DEMEULEMEESTER R., DÉPINOY M. [2006]. "Réflexion sur la formation des médecins en santé publique, treize ans plus tard." *Actualités et Dossiers en Santé Publique* 55: 51-52.
- DERVAUX, EECKHOUDT [2004]. "Prévention en économie et en médecine. A propos de quelques malentendus." *Revue Economique* 55(5): 849-856.
- DESJEUX G., COLIN C., LAUNOIS R. [2005]. "La mesure de la disposition à payer : la méthode des choix discrets." *Journal d'Economie Médicale* 23(6): 364-370.
- DEVLIN R. A., SARMA S. [2008]. "Do physician remuneration schemes matter? The case of Canadian family physicians." *Journal of Health Economics* 27(5): 1168-1181.
- DEXHEIMER J. W., TALBOT T. R., SANDERS D. L., *et al.* [2008]. "Prompting Clinicians about Preventive Care Measures: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials." *Journal of the American Medical Informatics Association* 15(3): 311-320.
- DIONNE G., CONTANDRIOPOULOS A.-P. [1985]. "Doctors and their workshop." *Journal of Health Economics* 4: 21-33.
- DIONNE G., EECKHOUDT L. [1985]. "Self-insurance, self-protection and increased risk aversion." *Economics Letters* 17(1-2): 39-42.
- DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ [2004a]. "La loi relative à la politique de santé publique : objectifs de santé, plans et programmes d'action." *Santé Publique* 16(4): 587-596.
- DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ [2004b]. "Les actions programmées au niveau national (plans stratégiques, plans et programmes) : principes et présentation générale." *Santé Publique* 16(4): 661-672.
- DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ [2004c]. "Introduction : L'organisation du système de santé publique." *Santé Publique* 16(4): 645-654.

- DOHMEN T., FALK A. [2006]. "Performance Pay and Multi-Dimensional Sorting: Productivity, Preferences and Gender." *IZA Discussion Papers* 2001: 46.
- DORAN T., FULLWOOD C., GRAVELLE H., *et al.* [2006]. "Pay-for-Performance Programs in Family Practices in the United Kingdom." *New England Journal of Medicine* 355(4): 375-84.
- DORAN T., FULLWOOD C., KONTOPANTELIS E., *et al.* [2008]. "Effect of financial incentives on inequalities in the delivery of primary clinical care in England: analysis of clinical activity indicators for the quality and outcomes framework." *The Lancet* 372(9640): 728-736.
- DOURGNON P., GUILLAUME S., NAIDITCH M., *et al.* [2007]. "Les assurés et le médecin traitant : premier bilan après la réforme." *Questions d'économie de la santé* 124: 4.
- DREES [2008]. "L'état de santé de la population en France - Indicateurs associés à la loi relative à la politique de santé publique - Rapport 2007". Etudes et Statistiques. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE. Paris: 264.
- DRUMMOND M. F., O'BRIEN B. J., STODDART G. L., *et al.* [1998]. *Méthodes d'évaluation économique des programmes de santé*. Paris, Economica.
- DUDLEY R. A., MILLER R. H., KORENBROT T. Y., *et al.* [1998]. "The impact of financial incentives on quality of health care." *The Milbank Quarterly* 76(4): 649-686.
- DUMONT E., FORTIN B., JACQUEMET N., *et al.* [2008]. "Physicians' multitasking and incentives: Empirical evidence from a natural experiment." *Journal of Health Economics* 27(6): 1436-1450.
- DURIEUX B., COZZAROLO B., JALON E., *et al.* [2003]. "Rapport d'enquête sur la régulation et l'organisation de la médecine de ville : les enseignements des expériences étrangères". INSPECTION GÉNÉRALE DES FINANCES. Paris: 217.
- DUSHEIKO M., GRAVELLE H., JACOBS R., *et al.* [2006]. "The effect of financial incentives on gatekeeping doctors: Evidence from a natural experiment." *Journal of Health Economics* 25(3): 449-478.
- EECKHOUDT L. [2000]. "Le subventionnement des médecines préventive et curative." *Revue d'Economie Politique* 110(4): 483-492.

- EECKHOUDT L., GODFROID P. [2001]. "Le rôle de la médecine diagnostique dans la gestion des risques de santé." *Revue Economique* 52(1): 135-146.
- EECKHOUDT L., GODFROID P., MARCHAND M. [1998]. "Risque de santé, médecine préventive, médecine curative." *Revue d'Economie Politique* 108(3): 321-337.
- EECKHOUDT L., GOLLIER C. [2005]. "The impact of prudence on optimal prevention." *Economic Theory* 26(4): 989-994.
- EGGLESTON K. [2005]. "Multitasking and mixed system for provider payment." *Journal of Health Economics* 24(1): 211-223.
- EGGLESTON K., ELLIS R., LU M. [2007]. "Prevention and Dynamic Risk Adjustment." *University of Calgary Discussion Paper* 6: 24.
- EHRlich I., BECKER G. S. [1972]. "Market Insurance, Self-Insurance, and Self-Protection." *The Journal of Political Economy* 80(4): 623-648.
- EHRlich I., CHUMA H. [1990]. "A model of the demand for longevity and the value of life extension." *The Journal of Political Economy* 98(4): 761-782.
- ELLEY C. R., KERES N., ARROLL B., *et al.* [2003]. "Effectiveness of counselling patients on physical activity in general practice: cluster randomised controlled trial." *British Medical Journal* 326(7393): 793-799.
- ELLIOTT R. F., SANDY R. [1998]. "Adam Smith may have been right after all: A new approach to the analysis of compensating differentials." *Economics Letters* 59(1): 127-131.
- ELLIS R. P., MANNING W. G. [2007]. "Optimal health insurance for prevention and treatment." *Journal of Health Economics* 26(6): 1128-1150.
- ENCINOSA W. III., GAYNOR M., REBITZER J. [2007]. "The sociology of groups and the economics of incentives: Theory and evidence on compensation systems." *Journal of Economic Behavior & Organization* 62(2): 187-214.
- ETILÉ F. [2004]. "Les politiques publiques de prévention du tabagisme face à l'hétérogénéité des agents." *Revue Economique* 55(5): 947-972.
- ETILÉ F. [2006]. "L'analyse économique des politiques publiques du tabagisme." *Psychotropes* 12(1): 25-55.

- EVANS R. [1974]. "Supplier-induced demand : some empirical evidence and implications". in PERLMAN M. (ed.). *The Economics of Health and Medical Care*. Macmillan, International Economics Association: 162-173.
- EWING G., SELASSIE A., LOPEZ C., *et al.* [1999]. "Self report of delivery of clinical preventive services by U.S. physicians. Comparing specialty, gender, setting of practice, and area of practice." *American Journal of Preventive Medicine* 17(1): 62-72.
- FAIRBROTHER G., HANSON K. L., FRIEDMAN S., *et al.* [1999]. "The impact of physician bonuses, enhanced fees, and feedback on childhood immunization coverage rates." *American Journal of Public Health* 89(2): 171-175.
- FAIRBROTHER G., SIEGEL M., FRIEDMAN S., *et al.* [2001]. "Impact of financial incentives on documented immunization rates in the inner city: results of a randomized controlled trial " *Ambulatory Pediatrics* 1(4): 206-212.
- FAIVRE J., DANCOURT V. [2002]. "Le dépistage du cancer colorectal : certitudes et questions." *Gastroentérologie Clinique et Biologique* 26(5): 86-93.
- FALK A., ICHINO A. [2006]. "Clean Evidence on Peer Effects." *Journal of Labor Economics* 24(1): 39-57.
- FANTINO B., FANTINO F., DUMONT C., *et al.* [2004]. "Pratiques préventives en médecine générale en région Rhône-Alpes." *Santé Publique* 16(3): 551-562.
- FARMER A., LÉGARÉ F., TURCOT L., *et al.* [2008]. "Printed educational materials: effects on professional practice and health care outcomes." *Cochrane Database of Systematic reviews* 3.
- FARRAR S., RYAN M. [1999]. "Response-ordering effects: a methodological issue in conjoint analysis." *Health Economics* 8(1): 75-79.
- FARRELL P., FUCHS V. R. [1982]. "Schooling and health : the cigarette connection." *Journal of Health Economics* 1(3): 217-230.
- FEHR E., FALK A. [2002]. "Psychological foundations of incentives." *European Economic Review* 46(4-5): 687-724.
- FEHR E., GÄCHTER S. [2000]. "Cooperation and punishment in public goods experiments." *American Economic Review* 90(4): 980-994.



- FEHR E., GÄCHTER S. [2002]. "Do Incentive Contracts Undermine Voluntary Cooperation?" *Working Papers, University of Zurich, Institute for Empirical Research in Economics* 34: 43.
- FEHR E., LIST J. A. [2004]. "The Hidden Costs and Returns of Incentives-Trust and Trustworthiness among CEOs." *Journal of the European Economic Association* 2(5): 743-771.
- FELT-LISK S., GIMM G., PETERSON S. [2007]. "Making Pay-For-Performance Work In Medicaid." *Health Affairs* 26(4): w516-w527.
- FENINA A., GEFFROY Y., MINC C., *et al.* [2006]. "Les dépenses de prévention et les dépenses de soins par pathologie en France." *Etudes et résultats, Drees* 504: 8.
- FENOGLIO P., PAREL V., KOPP P. [2006]. "Le coût social de l'alcool, du tabac et des drogues illicites en France, 2000." *Actualités et Dossiers en Santé Publique* 55: 69-74.
- FERRANTE J., GONZALEZ E., PAL N., *et al.* [2000]. "The effects of physician supply on the early detection of breast cancer." *Journal of the American Board of Family Practice* 13(6): 408-414.
- FIEBIG D. G., LOUVIERE J. J., WALDMAN D. [2005]. "Contemporary issues in modelling discrete choice experimental data in health economics." *Working paper, University of New South Wales*: 32.
- FIorentini G., IEZZI E., LIPPI BRUNI M., *et al.* [2010]. "Incentives in primary care and their impact on potentially avoidable hospital admissions." *European Journal of Health Economics Online* first: 13.
- FIQCS [2007]. "Rapport d'activité 2007". ASSURANCE MALADIE, MINISTÈRE DE LA SANTÉ DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS. Paris: 34.
- FIQCS [2010]. "Rapport d'activité 2009". CAISSE NATIONALE D'ASSURANCE MALADIE, DIRECTION GÉNÉRALE DE L'OFFRE DE SOINS. Paris: 77.
- FIVAZ C., LE LAIDIER S. [2001]. "Une semaine d'activité des généralistes libéraux." *Point Stat* 33: 8.
- FORSETLUND L., BJØRNDAL A., RASHIDIAN A., *et al.* [2009]. "Continuing education meetings and workshops: effects on professional practice and health care outcomes." *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2.

- FRANC C., LESUR R. [2004]. "Systèmes de rémunération des médecins et incitations à la prévention." *Revue Economique* 55(5): 901-922.
- FRANCOIS P., VLASSOPOULOS M. [2008]. "Pro-social Motivation and the Delivery of Social Services." *CESifo Economic Studies* 54(1): 22-54.
- FRÉCHOU H., GUILLAUMAT-TAILLIET F. [2008]. "Les revenus libéraux des médecins en 2005 et 2006." *Etudes et résultats, Drees* 643: 8.
- FREDERICK S., LOEWENSTEIN G., O'DONOGHUE T. [2002]. "Time Discounting and Time Preference: A Critical Review." *Journal of Economic Literature* 40(2): 351-401.
- FREIDSON E. [1984]. *La profession médicale*. Paris, Payot.
- FREY B. S. [1997]. "On the relationship between intrinsic and extrinsic work motivation." *International Journal of Industrial Organization* 15(4): 427-439.
- FREY B. S., JEGEN B. [2001]. "Motivation Crowding Theory: A Survey of Empirical Evidence." *Journal of Economic Surveys* 15(5): 589-611.
- FREY B. S., BENZ M. [2004]. "From imperialism to inspiration: a survey of economics and psychology". in DAVIS J., MARCIANO A., RUNDE J. (ed.). *The Elgar Companion to Economics and Philosophy*. Cheltenham, Edward Elgar Publishing: 61-83.
- FREY B. S., OBERHOLZER-GEE F. [1997]. "The Cost of Price Incentives: An Empirical Analysis of Motivation Crowding-Out." *American Economic Review* 87(4): 746-755.
- FRIEDMAN M. [1953]. "The Methodology of Positive Economics". in *Essays in Positive Economics*. Chicago, Chicago University Press: 1-43.
- FROMM P., BENBASSAT J. [2000]. "Inconsistencies in the classification of preventive interventions." *Preventive Medicine* 31(2): 153-158.
- FUCHS V. R. [1972]. *Essays in the economics of health and medical care*. New York, Columbia University Press.
- FUCHS V. R. [1978]. "The supply of surgeons and the demand for operations." *Journal of Human Resources* 13(Suppl.): 35-56.
- FUCHS V. R. [1982]. "Time preference and health: an exploratory study". in FUCHS V. R. (ed.). *Economic Aspects of Health*. Chicago, University of Chicago Press.

- FUJISAWA R., LAFORTUNE G. [2008]. "The Remuneration of General Practitioners and Specialists in 14 OECD Countries: What are the Factors Influencing Variations across Countries?" *OECD Health Working Papers* 41: 61.
- GAFNI A., CHARLES C., WHELAN T. [1998]. "The physician-patient encounter: the physician as a perfect agent for the patient versus the informed treatment decision-making model." *Social Science and Medicine* 47(3): 347-354.
- GAGNÉ M., DECI E. L. [2005]. "Self-determination theory and work motivation." *Journal of Organizational Behavior* 26(4): 331-362.
- GAUTIÉ J. [2007]. "L'économie à ses frontières (sociologie, psychologie). Quelques pistes." *Revue Economique* 58(4): 927-939.
- GENÉ-BADIA J., ESCARAMIS-BABIANO G., SANS-CORRALES M., *et al.* [2007]. "Impact of economic incentives on quality of professional life and on end-user satisfaction in primary care." *Health policy* 80(1): 2-10.
- GENIER P., JACOBZONE S. [1998]. "Peut-on parler d'une gestion globale de son capital santé ?" *Economie et statistique* 311: 37-55.
- GENIER P., RUPPRECHT F., HARNOIS J., *et al.* [1997]. "Analyse empirique de la consommation de soins de ville au niveau micro-économique." *Cahiers de sociologie et de démographie médicales* 37(3-4): 277-310.
- GEOFFARD P.-Y. [2000]. "Dépenses de santé : l'hypothèse d'"aléa moral"." *Economie et Prévision* 142(1): 123-135.
- GEOFFARD P.-Y., MÉCHOULAN S. [2004]. "Comportements sexuels risqués et incitations L'impact des nouveaux traitements sur la prévention du VIH." *Revue Economique* 55(5): 883-899.
- GEOFFARD P.-Y., PHILIPSON T. [1997]. "Disease Eradication: Private versus Public Vaccination." *American Economic Review* 87(1): 222-230.
- GERARD K., SHANAHAN M., LOUVIERE J. J. [2008]. "Using discrete choice modelling to investigate breast screening participation". in RYAN M., GERARD K., AMAYA-AMAYA M. (ed.). *Using Discrete Choice Experiments to Value Health and Health Care*, Springer: 117-137.

- GERBAUD L. [2000]. "La prévention". in POMEY M., POULLIER J., LEJEUNE B. (ed.). *Santé Publique*. Paris, Ellipses: 335-344.
- GERMANAUD J., DEPREZ P. H., DELOYE S., *et al.* [2003]. "Une typologie des pratiques médicales comme outil d'amélioration de la qualité des soins. Expérience dans la prise en charge des malades diabétiques par les médecins généralistes." *Revue Médicale de l'Assurance Maladie* 34(2): 85-91.
- GILLIES R., CHENOK K., SHORTELL S., *et al.* [2006]. "The Impact of Health Plan Delivery System Organization on Clinical Quality and Patient Satisfaction." *Health Services Research* 41(4): 1181-1191.
- GLAZER J., MCGUIRE T. G., NEWHOUSE J. P. [2007]. "Using performance measures to motivate 'report-averse' and 'report-loving' agents." *Journal of Health Economics* 26(6): 1170-1189.
- GNEEZY U., RUSTICHINI A. [2000a]. "A fine is a price." *The Journal of Legal Studies* 29(1): 1-17.
- GNEEZY U., RUSTICHINI A. [2000b]. "Pay enough or don't pay at all." *The Quarterly Journal of Economics* 115(3): 781-810.
- GODAGER G., IVERSEN T., MA C.-T. [2009]. "Service motives and profit incentives among physicians." *International Journal of Health Care Finance and Economics* 9(1): 39-57.
- GODEFROY R. [2003]. "Les taxes sur les cigarettes sont-elles régressives ?" *Economie Publique* 13(2): 3-28.
- GORDON R. S. [1983]. "An operational classification of disease prevention." *Public Health Reports* 98(2): 107-109.
- GORIN S. S., ASHFORD A. R., LANTIGUA R., *et al.* [2006]. "Effectiveness of Academic Detailing on Breast Cancer Screening among Primary Care Physicians in an Underserved Community." *Journal of the American Board of Family Medicine* 19(2): 110-121.
- GOSDEN T., FORLAND F., KRISTIANSEN I. S., *et al.* [2006]. "Capitation, salary, fee-for-service and mixed systems of payment: effects on the behaviour of primary care physicians." *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 3.

- GOSDEN T., PEDERSEN L., TORGERSON D. [1999]. "How should we pay doctors? A systematic review of salary payments and their effect on doctor behaviour." *Quarterly Journal of Medicine* 92(1): 47–55.
- GOSDEN T., SIBBALD B., WILLIAMS J., *et al.* [2003]. "Paying doctors by salary: a controlled study of general practitioner behaviour in England." *Health Policy* 64(3): 415-423.
- GOUPY J., CREIGHTON L. [2006]. *Introduction aux plans d'expériences*. Paris, Dunod.
- GRADY K. E., LEMKAU J. P., LEE N. R., *et al.* [1997]. "Enhancing mammography referral in primary care." *Preventive Medicine* 26(6): 791-800.
- GREENE W. H. [2005]. *Econométrie*. Paris, Pearson Education France.
- GREFFE X. [1997]. *Economie des politiques publiques*. Paris, Dalloz.
- GRÉMY F. [2006]. "Pourquoi est-il si difficile de greffer l'enseignement de la santé publique sur notre système de santé ?" *Actualités et Dossiers en Santé Publique* 55: 53-55.
- GRIGNON M. [2009]. "An empirical investigation of heterogeneity in time preferences and smoking behaviors." *Journal of Socio-Economics* 38(5): 739-751.
- GRIGNON M., BARDEY D., COUFFINHAL A. [2003]. "Efficacité et risque moral ex post en assurance maladie." *Revue Française d'Economie* 18(2): 165-197.
- GRIGNON M., PARIS V., POLTON D., *et al.* [2002]. "L'influence des modes de rémunération des médecins sur l'efficacité du système de soins". Commission sur l'avenir des soins de santé au Canada, Etude n°35. CREDES.
- GROL R. [2001]. "Successes and Failures in the Implementation of Evidence-Based Guidelines for Clinical Practice." *Medical Care* 39(8): II46-II54.
- GROSSMAN M. [1972]. "On the Concept of Health Capital and the Demand for Health." *Journal of Political Economy* 80(2): 223-255.
- GROSSMAN M. [2000]. "The human capital model". in CULYER A. J., NEWHOUSE J. P. (ed.). *Handbook of Health Economics*. Amsterdam, Elsevier. 1A: 347-408.
- GROSSMAN M. [2004]. "The demand for health, 30 years later: a very personal retrospective and prospective reflection." *Journal of Health Economics* 23(4): 629-636.
- GROSSMAN M., RAND E. [1974]. "Consumer incentives for health services in chronic illness". in MUSHKIN S. J. (ed.). *Consumer Incentives for Health Care*. New York, Milbank Memorial Fund: 114–151.

- GROULX S. [2007]. "Guide pour la promotion et le soutien des pratiques cliniques préventives".  
L'intégration de pratiques cliniques préventives. MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES  
SERVICES SOCIAUX. Québec, Ministère de la Santé et des Services sociaux: 72.
- GRUBER J., KÖSZEGI B. [2001]. "Is Addiction "Rational"? Theory and Evidence." *The  
Quarterly Journal of Economics* 116(4): 1261-1303.
- GRUBER J., KÖSZEGI B. [2004]. "Tax incidence when individuals are time-inconsistent: the  
case of cigarette excise taxes." *Journal of Public Economics* 88(9-10): 1959-1987.
- GRYTTEN J., CARLSEN F., SKAU I. [2001]. "The income effect and supplier induced demand.  
Evidence from primary physician services in Norway." *Applied Economics* 33(11):  
1455-1467.
- GRYTTEN J., SØRENSEN R. [2007]. "Primary physician services--List size and primary  
physicians' service production." *Journal of Health Economics* 26(4): 721-741.
- GRYTTEN J., SØRENSEN R. [2008]. "Busy physicians." *Journal of Health Economics* 27(2): 510-  
518.
- GUERRIEN B. [2002]. *Dictionnaire d'analyse économique : microéconomie, macroéconomie,  
théorie des jeux, etc.* Paris, La Découverte.
- GYRD-HANSEN D., SLOTHUUS U. [2002]. "The Citizen's Preferences for Financing Public  
Health Care: A Danish Survey." *International Journal of Health Care Finance and  
Economics* 2(1): 25-36.
- GYRD-HANSEN D., SØGAARD J. [2001]. "Analysing public preferences for cancer screening  
programmes." *Health Economics* 10(7): 617-634.
- HAMILTON B. H., NICKERSON J. A., OWAN H. [2003]. "Team Incentives and Worker  
Heterogeneity: An Empirical Analysis of the Impact of Teams on Productivity and  
Participation." *Journal of Political Economy* 111(3): 465-497.
- HANLEY N., MACMILLAN D., WRIGHT R. E., *et al.* [1998]. "Contingent Valuation versus Choice  
Experiments: Estimating the Benefits of Environmentally Sensitive Areas in  
Scotland." *Journal of Agricultural Economics* 49(1): 1-15.
- HANLEY N., MOURATO S., WRIGHT R. E. [2001]. "Choice Modelling Approaches: A Superior  
Alternative for Environmental Valuation?" *Journal of Economic Surveys* 15(3): 435-  
462.

- HARDY-DUBERNET A.-C. [2003]. "L'internat de médecine ou la formation par la concurrence".  
in CRESSON G., DRUHLE M., SCHWEYER F.-X. (ed.). *Coopérations, conflits et concurrences dans le système de santé*. Rennes, ENSP: 75-88.
- HARSANYI J. C. [1955]. "Cardinal Welfare, Individualistic Ethics, and Interpersonal Comparisons of Utility." *Journal of Political Economy* 63(4): 309-321.
- HAS [2006]. "Groupe d'analyse des pratiques entre pairs." 4.
- HCAAM [2009]. "Rapport du Haut Conseil pour l'Avenir de l'Assurance Maladie". Paris, La Documentation Française: 171.
- HCSP [2009]. "Consultations de prévention. Constats sur les pratiques actuelles en médecine générale et propositions de développement". HAUT CONSEIL DE LA SANTÉ PUBLIQUE. Paris: 137.
- HCSP [2010]. "Objectifs de santé publique : évaluation des objectifs de la loi du 9 août 2004 et propositions ". HAUT CONSEIL DE LA SANTÉ PUBLIQUE. Paris: 282.
- HEMENWAY D. [1992]. "Propitious selection in insurance." *Journal of Risk and Uncertainty* 5(3): 247-251.
- HENNESSY D. A. [2008]. "Prevention and cure efforts both substitute and complement." *Health Economics* 17(4): 503-511.
- HENNIG-SCHMIDT H., SELTEN R., WIESEN D. [2009]. "How Payment Systems Affect Physicians' Provision Behavior - An Experimental Investigation." *Social Science Electronic Publishing* 07: 34.
- HENNIG-SCHMIDT H., WIESEN D. [2010]. "Are Prospective Physicians Different? Evidence from an Experimental Study on a Payment System Variation " *Working Paper, Universität Bonn*: 20.
- HENSHER D. A., JOHNSON L. W. [1981]. *Applied Discrete Choice Modelling*. New York, Wiley.
- HENSHER D. A., ROSE J. M., GREENE W. H. [2005]. *Applied choice analysis: a primer*. Cambridge, Cambridge University Press.
- HEYMAN J., ARIELY D. [2004]. "Effort for Payment: A Tale of Two Markets." *Psychological Science* 15(11): 787-793.

- HILLMAN A. L., RIPLEY K., GOLDFARB N., *et al.* [1998]. "Physician financial incentives and feedback: failure to increase cancer screening in Medicaid managed care." *American Journal of Public Health* 88(11): 1699-1701.
- HILLMAN A. L., RIPLEY K., GOLDFARB N., *et al.* [1999]. "The use of physician financial incentives and feedback to improve pediatric preventive care in Medicaid managed care." *Pediatrics* 104(4): 931-935.
- HIMMELSTEIN D., WOOLHANDLER S., HELLANDER I., *et al.* [1999]. "Quality of Care in Investor-Owned vs Not-for-Profit HMOs." *Journal of the American Medical Association* 281(2): 159-163.
- HIPPISLEY-COX J., VINOGRADOVA Y., COUPLAND C. [2007]. "Time Series Analysis for selected clinical indicators from the Quality and Outcomes Framework 2001-2006". FINAL REPORT FOR THE INFORMATION CENTRE FOR HEALTH AND SOCIAL CARE: 39.
- HJELMGREN J., ANELL A. [2007]. "Population preferences and choice of primary care models: A discrete choice experiment in Sweden." *Health Policy* 83(2-3): 314-322.
- HOLE A. R. [2007]. "A comparison of approaches to estimating confidence intervals for willingness to pay measures." *Health Economics* 16(8): 827-840.
- HOLE A. R. [2008]. "Modelling heterogeneity in patients' preferences for the attributes of a general practitioner appointment." *Journal of Health Economics* 27(4): 1078-1094.
- HOLMES T. P., ADAMOWICZ W. L. [2003]. "Attribute-based methods ". in CHAMP P. A., BOYLE K. J., BROWN T. (ed.). *A Primer on Nonmarket Valuation*. Dordrecht, Netherlands, Kluwer Academic Publishers: 171-219.
- HOLMSTROM B. [1982]. "Moral Hazard in Teams." *Bell Journal of Economics* 13(2): 324-340.
- HOLMSTROM B., MILGROM P. [1991]. "Multitask principal – agent analyses: Incentive contracts, asset ownership, and job design." *Journal of Law, Economics, and Organization* 7(special issue): 24-52.
- HOUSTON T. K., WALL T., ALLISON J. J., *et al.* [2006]. "Implementing Achievable Benchmarks in Preventive Health: A Controlled Trial in Residency Education." *Academic Medicine* 81(7): 608-616.
- HSIEH C.-R., LIN S.-J. [1997]. "Health Information and the Demand for Preventive Care among the Elderly in Taiwan." *The Journal of Human Resources* 32(2): 308-333.



- HUBER J., ZWERINA K. [1996]. "The importance of utility balance in efficient choice designs." *Journal of Marketing Research* 33(3): 307–317.
- HUDON E., BEAULIEU M.-D., ROBERGE D. [2004]. "Integration of the recommendations of the Canadian Task Force on Preventive Health Care: Obstacles perceived by a group of family physicians." *Family Practice* 21(1): 11–17.
- HURLEY J., LABELLE R. [1995]. "Relative fees and the utilization of physicians' services in Canada." *Health Economics* 4(6): 419-438.
- ICHNIEWSKI C., SHAW K., GANT J. [2003]. "Working Smarter By Working Together: Connective Capital in the Workplace." *Working Paper* Stanford University: 53.
- IKENWILO D., SCOTT A. [2007]. "The effects of pay and job satisfaction on the labour supply of hospital consultants." *Health Economics* 16(12): 1303-1318.
- INCA [2008]. "Dossier de presse réalisé dans le cadre de la Semaine nationale contre le cancer colorectal ": 39.
- INSTITUTE OF MEDICINE [2001]. *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century*, National Academies Press.
- ITOH H. [1992]. "Cooperation in Hierarchical Organizations: An Incentive Perspective." *Journal of Law, Economics, and Organization* 8(2): 321-345.
- IVERSEN T. [2004]. "The effects of a patient shortage on general practitioners' future income and list of patients." *Journal of Health Economics* 23(4): 673-694.
- IVERSEN T., LURAS H. [2000]. "The Effect of Capitation on Gp's Referral Decisions." *Health Economics* 9(3): 199-210.
- JAMES J. H. S. [2005]. "Why did you do that? An economic examination of the effect of extrinsic compensation on intrinsic motivation and performance." *Journal of Economic Psychology* 26(4): 549-566.
- JAMTVEDT G., YOUNG J. M., KRISTOFFERSEN D. T., *et al.* [2006]. "Audit and feedback: effects on professional practice and health care outcomes." *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2: 83.
- JOURDAIN-MENNINGER D., LIGNOT-LELOUP M. [2003]. "Comparaisons internationales sur la prévention sanitaire". INSPECTION GÉNÉRALE DES AFFAIRES SOCIALES. Paris: 87.

- JUILHARD J.-M., CROCHEMORE B., TOUBA A., *et al.* [2010]. "Le bilan des maisons et pôles de santé et les propositions pour leur déploiement". LA DOCUMENTATION FRANÇAISE. Paris: 52.
- JULLIEN B., SALANIÉ B., SALANIÉ F. [1999]. "Should more risk-averse agents exert more effort?" *Geneva Papers on Risk and Insurance Theory* 24(1): 19–28.
- KANDEL E., LAZEAR E. P. [1992]. "Peer pressure and partnerships." *Journal of Political Economy* 100(4): 801-817.
- KANE R. L., JOHNSON P. E., TOWN R. J., *et al.* [2004]. "Economic Incentives for Preventive Care." *Evidence Report/Technology Assessment* 101.
- KEELER E. B. [1996]. "Equalizing physician fees had little effect on cesarean rates." *Medical Care Research Review* 53(4): 465–471.
- KENKEL D. S. [2000]. "Prevention". in CULYER A. J., NEWHOUSE J. P. (ed.). *Handbook of Health Economics*, North Holland. 1B: 1676-1720.
- KENKEL D. S. [1991]. "Health behavior, health knowledge, and schooling." *Journal of Political Economy* 99(2): 287-305.
- KENKEL D. S. [1994]. "The demand for preventive medical care." *Applied Economics* 26(4): 313-325.
- KENKEL D. S., TERZA J. V. [2001]. "The effect of physician advice on alcohol consumption: count regression with an endogenous treatment effect." *Journal of Applied Econometrics* 16(2): 165-184.
- KHALIL E. L. [2004]. "What is altruism?" *Journal of Economic Psychology* 25(1): 97-123.
- KIMBALL M. [1990]. "Precautionary saving in the small and in the large." *Econometrica* 58(1): 53-73.
- KJÆR T. [2005]. "A review of the discrete choice experiment – with emphasis on its application in health care." *Health Economics Papers, University of Southern Denmark* 2005/1: 139.
- KJÆR T., BECH M., GYRD-HANSEN D., *et al.* [2006]. "Ordering effect and price sensitivity in discrete choice experiments: need we worry?" *Health Economics* 15(11): 1217-1228.

- KJÆR T., GYRD-HANSEN D. [2008]. "Preference heterogeneity and choice of cardiac rehabilitation program: Results from a discrete choice experiment." *Health Policy* 85(1): 124-132.
- KOLSTAD J. [2010]. "Information and Quality when Motivation is Intrinsic: Evidence from Surgeon Report Cards." *HEDG Working Papers* 10/18: 41.
- KOPP P. [2006]. "Fondements analytiques de la taxation du tabac." *Note du Centre d'Economie de la Sorbonne*: 38.
- KOUIDES R. W., BENNET N. M., LEWIS B., *et al.* [1998]. "Performance-based physician reimbursement and influenza immunization rates in the elderly." *American Journal of Preventive Medicine* 14(2): 89-95.
- KRASNIK A., GROENEWEGEN P. P., PEDERSEN P. A., *et al.* [1990]. "Changing remuneration systems: effects on activity in general practice." *British Medical Journal* 300(6741): 1698-1701.
- KREMER M., SNYDER C. M., WILLIAMS H. [2008]. "Which Diseases Generate the Largest Epidemiological Externalities?" *Communication at the AEA 2009 annual meeting*: 37.
- KREPS D. M. [1997]. "Intrinsic motivation and extrinsic incentives." *American Economic Review* 87(2): 359-364.
- KRISTIANSEN I. [1994]. "What is in the doctor's utility function? A theoretical and empirical investigation into what influences doctors' decision making." PhD Thesis, University of Tromsø.
- KUHFELD W. [2005]. "Marketing research methods in SAS." <http://support.sas.com/techsup/technote/ts722.pdf>.
- LAFFONT J. J., MARTIMORT D. [2002]. *The Theory of Incentives*. Princeton and Oxford, Princeton University Press.
- LAMARCHE P., BEAULIEU M.-D., PINEAULT R., *et al.* [2003]. "Sur la voie du changement : Pistes à suivre pour restructurer les services de santé de première ligne au Canada". Rapport de recherche FCRSS (Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé), FCRSS: 36.

- LAMARCHE P., PINEAULT R., BRUNELLE Y. [2007]. "Modes d'organisation des services prometteurs pour le Québec." Rapport déposé au Groupe de travail sur le financement des services de santé du Québec: 63.
- LANCASTER K. J. [1966]. "A New Approach to Consumer Theory." *Journal of Political Economy* 74(2): 132-157.
- LANCRY P.-J., PARIS V. [1997]. "Age, temps et norme : une analyse de la prescription pharmaceutique." *Économie et prévision* 129-130(3-4): 173-187.
- LANCSAR E., LOUVIERE J. J. [2006]. "Deleting 'irrational' responses from discrete choice experiments: a case of investigating or imposing preferences?" *Health Economics* 15(8): 797-811.
- LANCSAR E., LOUVIERE J. J., FLYNN T. [2007]. "Several methods to investigate relative attribute impact in stated preference experiments." *Social Science & Medicine* 64(8): 1738-1753.
- LANOË J.-L., MAKDESSI-RAYNAUD Y. [2005]. "L'état de santé en France en 2003. Santé perçue, morbidité déclarée et recours aux soins à travers l'enquête décennale santé." *Drees, Etudes et Résultats* 436: 12.
- LAZEAR E. P. [1995]. *Personnel economics* Cambridge, The MIT Press.
- LAZEAR E. P. [1999a]. "Personnel economics : Past lessons and future directions." *NBER Working Papers* 6957.
- LAZEAR E. P. [1999b]. "Globalization and the Market for Teammates." *The Economic Journal* 109(454): C15-C40.
- LAZEAR E. P. [2000]. "Performance pay and productivity." *American Economic Review* 90(5): 1346-1361.
- LAZEAR E. P. [2004]. "Salaire à la performance : incitation ou sélection ?" *Economie et Prévision* 164(3-4): 17-25.
- LAZEAR E. P., ROSEN S. [1981]. "Rank-order tournaments as optimal labor contracts." *Journal of Political Economy* 89(5): 841-864.
- LAZEAR E. P., OYER P. [2007]. "Personnel economics." *NBER Working Papers* 13480: 56.
- LAZEAR E. P., SHAW K. L. [2007]. "Personnel Economics: The Economist's View of Human Resources." *Journal of Economic Perspectives* 21(4): 91-114.

- LE FUR P., BOURGUEIL Y., CASES C. [2009]. "Le temps de travail des médecins généralistes. Une synthèse des données disponibles." *Questions d'économie de la santé* 144: 8.
- LE PEN C. [2009]. ""Patient" ou "personne malade" ? Les nouvelles figures du consommateur de soins." *Revue Economique* 60(2): 257-271.
- LEBARBIER E., MARY-HUARD T. [2004]. "Le critère BIC : fondements théoriques et interprétation." *Rapport de recherche de l'INRIA* 5315: 16.
- LEE T.-T., CHENG S.-H., CHEN C.-C., *et al.* [2010]. "A Pay-for-Performance Program for Diabetes Care in Taiwan: A Preliminary Assessment." *The American Journal of Managed Care* 16(1): 65-69.
- LEGROS P., MATTHEWS S. A. [1993]. "Efficient and Nearly-Efficient Partnerships." *Review of Economic Studies* 60(3): 599-611.
- LEONARD K. L., MASATU M. C. [2010]. "Professionalism and the know-do gap: exploring intrinsic motivation among health workers in Tanzania." *Health Economics* 19(12): 1461-1477.
- LEVASSEUR G. [2004]. "Loi de santé publique et médecine générale." *Santé Publique* 16(4): 721-723.
- LEVASSEUR G., BATAILLON R., SAMZUN J. [2004]. "Le schéma régional d'organisation sanitaire." *Baromètre des pratiques en médecine générale. Panel Breton. Rapport d'enquête de l'URML Bretagne*: 28.
- LÉVY-GARBOUA L., MONTMARQUETTE C., SIMONNET V. [2007]. "Job satisfaction and quits." *Labour Economics* 14(2): 251-268.
- LEWIT E. M., COATE D., GROSSMAN M. [1981]. "The effects of government regulation on teenage smoking." *Journal of Law and Economics* 24(3): 545-569.
- LIEVAUT J., BATIFOULIER P., GANNON F. [2008]. "Actes gratuits et comportement du médecin. Une étude empirique." in DOMIN J.-P., MARIC M., DELABRUYÈRE S., HÉDOIN C. (ed.). *Actualité de l'économie sociale*. Paris, L'Harmattan: 193-205.
- LIPPI BRUNI M., NOBILIO L., UGOLINI C. [2009]. "Economic incentives in general practice: The impact of pay-for-participation and pay-for-compliance programs on diabetes care." *Health policy* 90(2): 140-148.

- LÓPEZ-DE-MUNAIN J., TORCAL J., LÓPEZ V., *et al.* [2001]. "Prevention in Routine General Practice: Activity Patterns and Potential Promoting Factors." *Preventive Medicine* 32(1): 13-22.
- LOUBIÈRE S., PARENT A., TALLON J. [2004]. "L'économie de la prévention. Enjeux et problématiques." *Revue Economique* 55(5): 831-847.
- LOUREIRO M. L., NAYGA J. R. M. [2006]. "Obesity, weight loss, and physician's advice." *Social Science & Medicine* 62(10): 2458-2468.
- LOUVIERE J. J. [2001]. "Choice experiments: an overview of concepts and issues". *in* BENNETT J., BLAMEY R. (ed.). *The Choice Modelling Approach to Environmental Valuation*. Northampton, Edward Elgar: 13–36.
- LOUVIERE J. J., HENSHER D. A., SWAIT J. [2000]. *Stated choice methods: Analysis and applications*. Cambridge, Cambridge University Press.
- LUNDBORG P., ANDERSSON H. [2008]. "Gender, risk perceptions, and smoking behavior." *Journal of Health Economics* 27(5): 1299-1311.
- LUSTIG J. L., OZER E. M., ADAMS S. H., *et al.* [2001]. "Improving the Delivery of Adolescent Clinical Preventive Services Through Skills-Based Training." *Pediatrics* 107(5): 1100-1107.
- LYNCH M. L. [1994]. "The uptake of childhood immunization and financial incentives to general practitioners." *Health Economics* 3(2): 117-125.
- MACINKO J., STARFIELD B., SHI L. [2003]. "The Contribution of Primary Care Systems to Health Outcomes within Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) Countries, 1970–1998." *Health Services Research* 38(3): 831-865.
- MAGNUS S. [1999]. "Physicians' Financial Incentives in Five Dimensions: A conceptual Framework for HMO Managers." *Health Care Management Review* 24(1): 57-72.
- MAHBOUBI A., LEJEUNE C., CORIAT R., *et al.* [2007]. "Which patients with colorectal cancer are followed up by general practitioners? A population-based study." *European Journal of Cancer Prevention* 16(6): 535-541.
- MAJNONI D'INTIGNANO B. [1999]. "La performance qualitative du système de santé français". *in* MOUGEOT M., ATKINSON T., DIMICOLI F. (ed.). *Régulation du système de santé français*, RAPPORT DU CONSEIL D'ANALYSE ÉCONOMIQUE n°13. Paris, La

Documentation française.

- MALGRANGE P., RULLIÈRE J.-L., VILLEVAL M.-C. [2004]. "L'économie des ressources humaines : pouvoir et limites des incitations. Aperçu théorique et présentation générale." *Économie et Prévision* 164(3-4): 1-15.
- MANGHAM L. J., HANSON K., MCPAKE B. [2009]. "How to do (or not to do)... Designing a discrete choice experiment for application in a low-income country." *Health Policy and Planning* 24(2): 151-158.
- MARSHALL M., HARRISON S. [2005]. "It's about more than money: financial incentives and internal motivation." *Quality and Safety in Health Care* 14(1): 4-5.
- MAS A., MORETTI E. [2009]. "Peers at Work." *American Economic Review* 99(1): 112-145.
- MASCLET D. [2003]. "L'analyse de l'influence de la pression des pairs dans les équipes de travail." *Rapport scientifique du Cirano* 35: 29.
- MATHAUER I., IMHOFF I. [2006]. "Health worker motivation in Africa: the role of non-financial incentives and human resource management tools." *Human Resources for Health* 4(24): 17.
- MCDONALD R., HARRISON S., CHECKLAND K., *et al.* [2007]. "Impact of financial incentives on clinical autonomy and internal motivation in primary care: ethnographic study." *British Medical Journal* 334(7608): 1357.
- MCFADDEN D. [1974]. "Conditional logit analysis of qualitative choice behavior". in ZAREMBKA P. (ed.). *Frontiers in Econometrics*. New York, Academic Press: 105–142.
- MCFADDEN D. [1999]. "Rationality for economists?" *Journal of Risk and Uncertainty* 19(1): 73–105.
- MCFADDEN D., TRAIN K. [2000]. "Mixed MNL models for discrete response." *Journal of Applied Econometrics* 15(5): 447-470.
- MCGUIRE T. [2000]. "Physician agency". in CULYER A. J., NEWHOUSE J. P. (ed.). *Handbook of Health Economics*. Amsterdam, Elsevier. 1A: 461-536.
- MEIJER E., ROUWENDAL J. [2006]. "Measuring welfare effects in models with random coefficients." *Journal of Applied Econometrics* 21(2): 227-244.
- MÉNARD C. [2003]. "L'approche néo-institutionnelle : des concepts, une méthode, des résultats." *Cahiers d'économie politique* 44: 103-118.

- MÉNARD C. [2005]. "A New Institutional Approach to Organization". in MÉNARD C., SHIRLEY M. (ed.). *Handbook of New Institutional Economics*, Springer: 281–318.
- MILLETT C., GRAY J., SAXENA S., *et al.* [2007]. "Impact of a pay-for-performance incentive on support for smoking cessation and on smoking prevalence among people with diabetes." *Canadian Medical Association Journal* 176(12): 1705-1710.
- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX [2003]. "Programme national de santé publique 2003-2012". DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ PUBLIQUE, Gouvernement du Québec: 133.
- MOATTI J.-P., PARENT A., TALLON J.-M. (dir.) [2004]. "Santé et Prévention." *Revue Economique* 55(5).
- MORRIS S., GRAVELLE H. [2008]. "GP supply and obesity." *Journal of Health Economics* 27(5): 1357-1367.
- MOSSÉ P. [2005]. "Vers la construction d'un nouvel espace professionnel médical". in BATIFOULIER P., GADREAU M. (ed.). *Ethique médicale et politique de santé*. Paris, Economica: 123-141.
- MOUMJID N., CARRÈRE M.-O. [2000]. "La relation médecin-patient, l'information et la participation des patients à la décision médicale : les enseignements de la littérature internationale." *Revue française des affaires sociales* 2000/2: 73–88.
- MOUMJID N., GAFNI A., BREMOND A., *et al.* [2007]. "Shared Decision Making in the Medical Encounter: Are We All Talking about the Same Thing?" *Medical Decision Making* 27(5): 539-546.
- MOUSQUÈS J., RENAUD T., SCEMAMA O. [2010]. "Is the "practice style" hypothesis relevant for general practitioners? An analysis of antibiotics prescription for acute rhinopharyngitis." *Social Science & Medicine* 70(8): 1176-1184.
- MUELLER S., LOCKSHIN L., LOUVIERE J. J. [2010]. "What you see may not be what you get: Asking consumers what matters may not reflect what they choose." *Marketing Letters* Online first: 1-16.
- MULLAHY J. [1999]. "It'll only hurt a second? Microeconomic determinants of who gets flu shots." *Health Economics* 8(1): 9-24.



- MULLEN K. J., FRANK R. G., ROSENTHAL M. B. [2009]. "Can You Get What You Pay For? Pay-For-Performance and the Quality of Healthcare Providers." *NBER Working Paper* 14886.
- MUNDT P., FRENCH T., ROEBUCK C., *et al.* [2005]. "Brief physician advice for problem drinking among older adults: an economic analysis of costs and benefits." *Journal of studies on alcohol* 66(3): 389-394.
- NARCY M. [2009]. "Les salariés du secteur associatif sont-ils davantage intrinsèquement motivés que ceux du secteur privé ?" *Economie et Prévision* 188(2): 81-99.
- NASSIRI A., ROCHAIX L. [2006]. "Revisiting physicians' financial incentives in Quebec: a panel system approach." *Health Economics* 15(1): 49-64.
- NAVRUD S., GRONVIK BRÅTEN K. [2007]. "Consumers' Preferences for Green and Brown Electricity: a Choice Modelling Approach." *Revue d'économie politique* 117(5): 795-811.
- NECKERMANN S., FREY B. S. [2008]. "Awards as incentives." *CREMA Working Paper Series* 31: 37.
- NEWHOUSE J. P. [2002]. "Why Is There A Quality Chasm?" *Health Affairs* 21(4): 13-25.
- NGUYEN F., MOUMJID N., BREMOND A., *et al.* [2008]. "Validité théorique de la méthode des choix discrets : le cas du traitement hormonal substitutif de la ménopause." *Journal d'Economie Médicale* 26(5): 259-268.
- NHS INFORMATION CENTRE [2010]. "Quality and Outcomes Framework Achievement Data 2009/10". THE HEALTH AND SOCIAL CARE INFORMATION CENTRE: 46.
- NORDQUIST G., WU S. [1976]. "The joint demand for health insurance and preventive medicine". in ROSETT R. (ed.). *The role of health insurance in the health services sector*. New York, National Bureau of Economic Research: 35–65.
- NORTH D. C. [1990]. *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*. Cambridge Cambridge University Press.
- O'BRIEN M., FREEMANTLE N., OXMAN A., *et al.* [2001]. "Continuing education meetings and workshops: effects on professional practice and health care outcomes." *Cochrane Database of Systematic Reviews* 1: 33.

- O'BRIEN M. A., ROGERS S., JAMTVEDT G., *et al.* [2007]. "Educational outreach visits: effects on professional practice and health care outcomes." *Cochrane Database of Systematic reviews* 4.
- ONDPS [2008]. *La médecine générale*. Paris, Ministères en charge de la Santé, du Travail et du Budget.
- OCDE [2009]. "Panorama de la santé 2009. Les indicateurs de l'OCDE": 200.
- O'DONOGHUE T., RABIN M. [2003]. "Studying Optimal Paternalism, Illustrated by a Model of Sin Taxes." *American Economic Review* 93(2): 186-191.
- OMS [2002]. "Réduire les risques et promouvoir une vie saine". Rapport sur la Santé dans le Monde 2002. Genève: 262.
- OR Z., COM-RUELLE L. [2008]. "La qualité de soins en France : comment la mesurer pour l'améliorer ?" *Journal d'Economie Médicale* 26(6-7): 371-385.
- ORS BOURGOGNE [2010]. "La santé observée en Bourgogne".
- PAARSCH H. J., SHEARER B. [2000]. "Piece Rates, Fixed Wages, and Incentive Effects: Statistical Evidence from Payroll Records." *International Economic Review* 41(1): 59-92.
- PALIER B., BONOLI G. [1995]. "Entre Bismarck et Beveridge « Crises » de la sécurité sociale et politique(s)." *Revue française de science politique* 45(4): 668-699.
- PARENTE S. T., SALKEVER D. S., DAVANZO J. [2005]. "The role of consumer knowledge of insurance benefits in the demand for preventive health care among the elderly." *Health Economics* 14(1): 25-38.
- PARK C., KANG C. [2008]. "Does education induce healthy lifestyle?" *Journal of Health Economics* 27(6): 1516-1531.
- PAUKERT J. L., CHUMLEY-JONES H. S., LITTLEFIELD J. H. [2003]. "Do Peer Chart Audits Improve Residents' Performance in Providing Preventive Care?" *Academic Medicine* 78(10): S39-S41.
- PAULY M. V. [1968]. "The Economics of Moral Hazard: Comment." *American Economic Review* 58(3): 531-537.

- PEACOCK S., RICHARDSON J. [2007]. "Supplier-induced demand: re-examining identification and misspecification in cross-sectional analysis." *European Journal of Health Economics* 8(3): 267-277.
- PELLET R. [2003]. "Le financement des actions de prévention et de promotion de la santé en France". in DURAND-ZALESKI I., CAMPION M.-D. (ed.). *Les politiques de prévention*. Paris, Médecine-Sciences Flammarion: 20-43.
- PELLETIER-FLEURY N., LE VAILLANT M., SZIDON P., *et al.* [2007a]. "Preventive service delivery: A new insight into French general practice." *Health Policy* 83(2-3): 268-276.
- PELLETIER-FLEURY N., LE VAILLANT M., HEBBRECHT G., *et al.* [2007b]. "Determinants of preventive services in general practice. A multilevel approach in cardiovascular domain and vaccination in France." *Health Policy* 81(2-3): 218-227.
- PERETTI-WATEL P., MOATTI J.-P. [2009]. *Le principe de prévention. Le culte de la santé et ses dérivés*. Paris, La République des idées / Seuil.
- PERMAIN D., SWANSON J., KROES E., *et al.* [1991]. *Stated preference techniques: a guide to practice*. London, Steer Davis Gleave and Hague Consulting Group.
- PETERSEN L., WOODARD L., URECH T., *et al.* [2006]. "Does Pay-for-Performance Improve the Quality of Health Care?" *Annals of Internal Medicine* 145: 265-272.
- PHAM H., SCHRAG D., HARGRAVES J., *et al.* [2005]. "Delivery of preventive services to older adults by primary care physicians." *The Journal of the American Medical Association* 294(4): 473-481.
- PHELPS C. E. [1978]. "Illness Prevention and Medical Insurance." *The Journal of Human Resources* 13(Suppl.): 183-207.
- PHILIPSON T. [1996]. "Private Vaccination and Public Health: An Empirical Examination for U.S. Measles." *The Journal of Human Resources* 31(3): 611-630.
- PHILIPSON T. J., POSNER R. A. [1995]. "A Theoretical and Empirical Investigation of The Effects of Public Health Subsidies for STD Testing." *The Quarterly Journal of Economics* 110(2): 445-474.

- PINEAULT R., LEVESQUE J.-F., ROBERGE D., *et al.* [2008]. "L'accessibilité et la continuité des services de santé : une étude sur la première ligne au Québec". Rapport de recherche soumis aux Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et à la Fondation Canadienne de la recherche sur les services de santé (FCRSS). Montréal: 86.
- POKORNY K. [2008]. "Pay-but do not pay too much: An experimental study on the impact of incentives." *Journal of Economic Behavior & Organization* 66(2): 251-264.
- POLTON D. [2005]. "Les systèmes de santé dans les pays occidentaux." *Cahiers Français* 324: 54-59.
- PRENDERGAST C. [1999]. "The provision of incentives in firms." *Journal of Economic Literature* 37(1): 7-63.
- PRESCRIRE RÉDACTION [2009a]. "Guides de pratique clinique de la Haute autorité de santé : trop de conflits d'intérêts cachés." *Revue Prescrire* 29(309): 546.
- PRESCRIRE RÉDACTION [2009b]. "Le point après 2 ans d'analyse des guides de pratique clinique de la Haute autorité de santé." *Revue Prescrire* 29(306): 308-309.
- PROVOST M.-H., CARDINAL L., MOREAULT L., *et al.* [2008]. "Description, impact et conditions d'efficacité des stratégies visant l'intégration de la prévention dans les pratiques cliniques : revue de la littérature". L'intégration de pratiques cliniques préventives. MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. Québec, Ministère de la Santé et des Services sociaux: 168.
- PROVOST S., DROUIN M. [2005]. "Pratiques cliniques préventives des médecins omnipraticiens. Portrait de la situation des Laurentides". AGENCE DE DÉVELOPPEMENT DES RÉSEAUX LOCAUX DE SERVICES DE SANTÉ ET DE SERVICES SOCIAUX DES LAURENTIDES. Québec, DSP des Laurentides: 83.
- RABIN M. [2002]. "A perspective on psychology and economics." *European Economic Review* 46(4-5): 657-685.
- REBÉRIOUX A., BIEN F. [2002]. "La relation médecin-patient : quelques éléments d'analyse à partir de la théorie des contrats". in BÉJEAN S., PEYRON C. (ed.). *Santé, Règles et Rationalités*, Economica: 183-201.
- RENAUD T., SERMET C., MINC C., *et al.* [2008]. "Les dépenses de prévention en France. Estimation à partir des Comptes nationaux de la santé 2002". Rapport n°1706. IRDES. Paris: 110.

- REVELT D., TRAIN K. [1998]. "Mixed logit with repeated choices: households' choices of appliance efficiency level." *Review of Economics and Statistics* 80(4): 647-657.
- REVELT D., TRAIN K. [2000]. "Customer-specific taste parameters and mixed logit: households' choice of electricity supplier." *Working Paper, Department of Economics, University of California, Berkeley*: 32.
- RICE T. [1983]. "The Impact of Changing Medicare Reimbursement Rates on Physician-Induced Demand." *Medical Care* 21(8): 803-815.
- RICHARDSON J. [1981]. "The inducement hypothesis : That doctors generate demand for their own service". in VAN DER GAAG J., PERLMAN M. (ed.). *Health, Economics and Health Economics*, North-Holland Publishing Co: 189-214.
- RNOGCS [2006]. "Les centres de santé. Place et avenir dans le système de santé français": 4.
- ROBERT G. [2003]. "La prévention en matière de santé". AVIS ET RAPPORTS DU CONSEIL ÉCONOMIQUE ET SOCIAL. Paris.
- ROBINSON J. C. [2001]. "Theory and practice in the design of physician payment incentives." *The Milbank Quarterly* 79(2): 149-177.
- ROCHAIX L. [1989]. "Information Asymmetry and Search in the Market for Physicians' Services." *Journal of Health Economics* 8(1): 53-84.
- ROCHAIX L. [1993]. "Financial incentives for physicians: the Quebec experience." *Health Economics* 2(2): 163-176.
- ROCHAIX L. [1997]. "Asymétries d'information et incertitudes en santé : les apports de la théorie des contrats." *Economie et Prévision* 129-130(3-4): 11-24.
- ROCHAIX L. [1998]. "The physician as a perfect agent: a comment." *Social Science and Medicine* 47(3): 355-356.
- ROCHAIX L. [2004]. "Les modes de rémunération des médecins." *Revue d'Economie Financière* 76: 223-240.
- ROCHAIX L., JACOBZONE S. [1997a]. "L'hypothèse de demande induite : un bilan économique." *Economie et Prévision* 129-130(3-4): 25-36.
- ROCHAIX L., JACOBZONE S. [1997b]. "La validation empirique de l'hypothèse de demande induite : la quête du Graal ?" *Cahiers de Sociologie et de Démographie Médicales* 37(3-4): 183-203.

- ROETZHEIM R., GONZALEZ E., RAMIREZ A., *et al.* [2001]. "Primary Care Physician Supply and Colorectal Cancer." *Journal of Family Practice* 50(12): 1027-1031.
- ROETZHEIM R., PAL N., GONZALEZ E., *et al.* [1999]. "The Effects of Physician Supply on the Early Detection of Rectal Cancer." *Journal of Family Practice* 48(11): 850-858.
- ROETZHEIM R., PAL N., VAN DURME D., *et al.* [2000]. "Increasing supplies of dermatologists and family physicians are associated with earlier stage of melanoma detection." *Journal of the American Academy of Dermatology* 43(1-2): 211–218.
- ROLAND J. [2000]. "Formation des médecins." *Actualités et Dossiers en Santé Publique* 32: 24-25.
- ROSE J., BLIEMER M. [2008]. "Stated preference experimental design strategies". in HENSHER D. A., BUTTON K. J. (ed.). *Handbook of Transport Modelling*. Oxford, Elsevier: 151-179.
- ROSENTHAL M. B., FERNANDOPULLE R., SONG H. R., *et al.* [2004]. "Paying For Quality: Providers' Incentives For Quality Improvement." *Health Affairs* 23(2): 127-141.
- ROSENTHAL M. B., FRANK R. G., LI Z., *et al.* [2005]. "Early Experience With Pay-for-Performance." *JAMA: The Journal of the American Medical Association* 294(14): 1788-1793.
- ROSENTHAL M. B., LANDON B. E., HOWITT K., *et al.* [2007]. "Climbing Up The Pay-For-Performance Learning Curve: Where Are The Early Adopters Now?" *Health Affairs* 26(6): 1674-1682.
- ROSENTHAL M. B., LANDON B. E., NORMAND S.-L. T., *et al.* [2006]. "Pay for Performance in Commercial HMOs." *New England Journal of Medicine* 355(18): 1895-1902.
- ROSENTHAL M. B., FRANK R. [2006]. "What Is the Empirical Basis for Paying for Quality in Health Care?" *Medical Care Research and Review* 63(2): 135-157.
- ROSKI J., JEDDELOH R., AN L., *et al.* [2003]. "The impact of financial incentives and a patient registry on preventive care quality: increasing provider adherence to evidence-based smoking cessation practice guidelines." *Preventive Medicine* 36(3): 291-299.
- ROSS S. [1973]. "The economic theory of agency: the principal's problem." *American Economic Review* 63(2): 134-139.
- RUIZ N., TRANNOY A. [2008]. "Le caractère régressif des taxes indirectes : les enseignements d'un modèle de microsimulation." *Economie et statistique* 413: 21-46.

- RULLEAU B., DACHARY-BERNARD J. [2009]. "Testing Respondents' Rationality in Discrete Choice Experiments". COMMUNICATION AUX XXVIÈMES JOURNÉES DE MICROÉCONOMIE APPLIQUÉE. Dijon.
- RULLEAU B., DEHEZ J., POINT P. [2010]. "Une approche multi-attributs de la demande de loisirs sur les espaces naturels: l'exemple de la forêt publique." *Revue française d'économie* 25(1): 175-211.
- RYAN M. [2004]. "A comparison of stated preference methods for estimating monetary values." *Health Economics* 13(3): 291-296.
- RYAN M., BATE A. [2001]. "Testing the assumptions of rationality, continuity and symmetry when applying discrete choice experiments in health care." *Applied Economics Letters* 8(1): 59-63.
- RYAN M., GERARD K. [2003]. "Using discrete choice experiments in health economics: moving forward". in SCOTT A., MAYNARD A., ELLIOT R. (ed.). *Advances in Health Economics*, Wiley: 25-40.
- RYAN M., GERARD K., WATSON V., *et al.* [2008]. "Practical Issues in Conducting a Discrete Choice Experiment". in RYAN M., GERARD K., AMAYA-AMAYA M. (ed.). *Using Discrete Choice Experiments to Value Health and Health Care*, Springer: 73-97.
- RYAN M., MCINTOSH E., SHACKLEY P. [1998]. "Methodological issues in the application of conjoint analysis in health care." *Health Economics* 7(4): 373-378.
- RYAN M., NETTEN A., SKATUN D., *et al.* [2006]. "Using discrete choice experiments to estimate a preference-based measure of outcome — An application to social care for older people." *Journal of Health Economics* 25(5): 927-944.
- RYAN M., WATSON V., ENTWISTLE V. [2009]. "Rationalising the 'irrational': a think aloud study of discrete choice experiment responses." *Health Economics* 18(3): 321-336.
- RYAN R., DECI E. L. [2000]. "Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions." *Contemporary Educational Psychology* 25(1): 54-67.
- SACKETT D. L., ROSENBERG W. M. C., GRAY J. A. M., *et al.* [1996]. "Evidence based medicine: what it is and what it isn't." *British Medical Journal* 312(7023): 71-72.
- SALANIÉ B. [1994]. *Théorie des contrats*. Paris, Economica.

- SAMSON A.-L. [2006]. "La dispersion des honoraires des omnipraticiens. Analyse sur la période 1983-2004." *Etudes et résultats, Drees* 482: 8.
- SAMSON A.-L. [2010]. "Low-income self-employed GPs : a preference for leisure ?" *HEDG Working Papers* 10/12: 35.
- SAMUELSON P. A. [1937]. "A Note on Measurement of Utility." *The Review of Economic Studies* 4(2): 155-161.
- SAMUELSON P. A. [1947]. *Foundations of Economic Analysis*, Harvard University Press.
- SAN MIGUEL F., RYAN M., AMAYA-AMAYA M. [2005]. "'Irrational' stated preferences: a quantitative and qualitative investigation." *Health Economics* 14(3): 307-322.
- SARLON E. [2006]. "Les formations en santé publique." *Actualités et Dossiers en Santé Publique* 55: 17-37.
- SARMA S., DEVLIN R. A., HOGG W. [2009]. "Physician's production of primary care in Ontario, Canada." *Health Economics* 19(1): 14-30.
- SASSI F., CECCHINI M., LAUER J., *et al.* [2009]. "Improving Lifestyles, Tackling Obesity: The Health and Economic Impact of Prevention Strategies." *OECD Health Working Papers* 48: 102.
- SASSI F., HURST J. [2008]. "The Prevention of Lifestyle-Related Chronic Diseases: an Economic Framework." *OECD Health Working Papers* 32: 74.
- SCHNEIDER L., KLEIN B., MURPHY K. M. [1981]. "Governmental regulation of cigarette health information." *Journal of Law and Economics* 24(3): 575-612.
- SCHOENBAUM M. [1997]. "Do Smokers Understand the Mortality Effects of Smoking? Evidence from Health and Retirement Survey." *American Journal of Public Health* 87(5): 755-755.
- SCHWAPPACH D. L. B., STRASMANN T. J. [2006]. "'Quick and dirty numbers?': The reliability of a stated-preference technique for the measurement of preferences for resource allocation." *Journal of Health Economics* 25(3): 432-448.
- SCOTT A. [2001]. "Eliciting GPs' preferences for pecuniary and non-pecuniary job characteristics." *Journal of Health Economics* 20(3): 329-347.



- SCOTT A. [2002]. "Identifying and analysing dominant preferences in discrete choice experiments: An application in health care." *Journal of Economic Psychology* 23(3): 383-398.
- SCOTT A., FARRAR S. [2003]. "Incentives in Health Care". in SCOTT A., MAYNARD A., ELLIOT R. (ed.). *Advances in Health Economics*, Wiley: 77-98.
- SCOTT A., GRAVELLE H., SIMOENS S., *et al.* [2006]. "Job Satisfaction and Quitting Intentions: A Structural Model of British General Practitioners." *British Journal of Industrial Relations* 44(3): 519-540.
- SCOTT A., HALL J. [1995]. "Evaluating the effects of GP remuneration: problems and prospects." *Health Policy* 31(3): 183-195.
- SCOTT A., SCHURER S., JENSEN P. H., *et al.* [2009]. "The effects of an incentive program on quality of care in diabetes management." *Health Economics* 18(9): 1091-1108.
- SCOTT A., WATSON M. S., ROSS S. [2003]. "Eliciting preferences of the community for out of hours care provided by general practitioners: a stated preference discrete choice experiment." *Social Science & Medicine* 56(4): 803-814.
- SEROR V., PERETTI-WATEL P., L'HARIDON O. [2009]. "Santé et comportements individuels :la prévention des risques liés au tabac, à l'alcool et aux mauvaises habitudes alimentaires." *Economie Publique* 24-25(1-2): 101-127.
- SHAVELL S. [1979]. "On Moral Hazard and Insurance." *The Quarterly Journal of Economics* 93(4): 541-562.
- SHEARER B. [2004]. "Piece Rates, Fixed Wages and Incentives: Evidence from a Field Experiment." *Review of Economic Studies* 71(247): 513-534.
- SHI L., STARFIELD B. [2000]. "Primary care, income inequality, and self-rated health in the United States: a mixed-level analysis." *International Journal of Health Services Research* 30(3): 541-555.
- SHIELDS M. A., WARD M. [2001]. "Improving nurse retention in the National Health Service in England: the impact of job satisfaction on intentions to quit." *Journal of Health Economics* 20(5): 677-701.

- SIBBALD B., BOJKE C., GRAVELLE H. [2003]. "National survey of job satisfaction and retirement intentions among general practitioners in England." *British Medical Journal* 326(7379): 22-25.
- SIBBALD B., SHEN J., MCBRIDE A. [2004]. "Changing the skill-mix of the health care workforce." *Journal of Health Services Research and Policy* 9(suppl.1): 28-38.
- SICART D. [2009]. "Les médecins. Estimations au 1er janvier 2009." *Série statistiques, Document de travail, Drees* 138: 117.
- SICILIANI L. [2009]. "Paying for performance and motivation crowding out." *Economics Letters* 103(2): 68-71.
- SILLES M. A. [2009]. "The causal effect of education on health: Evidence from the United Kingdom." *Economics of Education Review* 28(1): 122-128.
- SIMEONSSON R. J. [1994]. *Risk, resilience and prevention: Promoting the well-being of all children*. Baltimore, Paul H. Brookes Publishing Company.
- SMITH V. K., TAYLOR D. H., JR., SLOAN F. A., *et al.* [2001]. "Do Smokers Respond to Health Shocks?" *The Review of Economics and Statistics* 83(4): 675-687.
- SORENSEN R., GRYTEN J. [2003]. "Service production and contract choice in primary physician services." *Health Policy* 66(1): 73-93.
- STANCIOLE A. [2008]. "Health Insurance and Lifestyle Choices: Identifying Ex Ante Moral Hazard in the US Market." *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice* 33(4): 627-644.
- STARFIELD B., SHI L., MACINKO J. [2005]. "Contribution of Primary Care to Health Systems and Health." *The Milbank Quarterly* 83(3): 457-502.
- STEAD L. F., BERGSON G., LANCASTER T. [2008]. "Physician advice for smoking cessation." *Cochrane Database Systematic Review* 2.
- STEEL N., MAISEY S., CLARK A., *et al.* [2007]. "Quality of clinical primary care and targeted incentive payments: an observational study." *British Journal of General Practice* 57(539): 449-54.
- STREET D. J., BURGESS L., LOUVIERE J. J. [2005]. "Quick and easy choice sets: Constructing optimal and nearly optimal stated choice experiments." *International Journal of Research in Marketing* 22(4): 459-470.

- SUTTON M., ELDER R., GUTHRIE B., *et al.* [2010]. "Record rewards: the effects of targeted quality incentives on the recording of risk factors by primary care providers." *Health Economics* 19(1): 1-13.
- SWAIT J. [2007]. "Advanced choice models". in KANNINEN B. (ed.). *Valuing Environmental Amenities Using Stated Choice Studies: A Common Sense Approach to Theory and Practice*. Dordrecht, Springer: 229-293.
- SWANK O. H., VISSER B. [2009]. "Decision Making and Learning in a Globalizing World." *European University Institute Economics Working Papers* 20: 39.
- TAÏEB S., VENNIN P., CARPENTIER P. [2005]. "EBM et pratiques médicales." *Médecine* 1(3): 135-136.
- TANENBAUM S. J. [2009]. "Pay for Performance in Medicare: Evidentiary Irony and the Politics of Value." *Journal of Health Politics Policy and Law* 34(5): 717-746.
- TERRA S. [2005a]. "Guide de bonnes pratiques pour la mise en oeuvre de la méthode des coûts de transport". *Document de travail 05-M05, Série Méthode*. DIRECTION DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES ET DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. Paris: 34.
- TERRA S. [2005b]. "Guide de bonnes pratiques pour la mise en oeuvre de la méthode des prix hédoniques". *Document de travail 05-M01, Série Méthode*. DIRECTION DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES ET DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. Paris: 35.
- TERZA J. V., KENKEL D. S., LIN T.-F., *et al.* [2008]. "Care-giver advice as a preventive measure for drinking during pregnancy: zeros, categorical outcome responses, and endogeneity." *Health Economics* 17(1): 41-54.
- THALER R. H., SUNSTEIN C. R. [2003]. "Libertarian Paternalism." *American Economic Review* 93(2): 175-179.
- THURSTONE L. [1927]. "A law of comparative judgment." *Psychological Review* 34(4): 273–286.
- TITMUSS R. M. [1970]. *The Gifts Relationship*. London, Allen and Unwin.
- TODD P. E., WOLPIN K. I. [2010]. "Ex Ante Evaluation of Social Programs." *Annales d'Économie et de Statistique* 91-92: 260-286.
- TOUSSAINT J.-F. [2006]. "Stratégies Nouvelles de Prévention". Commission d'Orientation de Prévention. MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SOLIDARITÉS. Paris: 217.

- TRAIN K. [2009]. *Discrete choice methods with simulation*. Cambridge, Cambridge University Press.
- TRINQUARD S. [2006]. "Demande induite par l'offre ambulatoire : un survol de la littérature théorique et empirique." *Cahiers du Laser* 20-03-06: 34.
- TRISOLINI M., AGGARWAL J., LEUNG M., *et al.* [2008]. *The Medicare Physician Group Practice Demonstration: Lessons Learned on Improving Quality and Efficiency in Health Care*, The Commonwealth Fund.
- TZIRAKI C., GRAUBARD B., MANLEY M., *et al.* [2000]. "Effect of training on adoption of cancer prevention nutrition-related activities by primary care practices: Results of a randomized, controlled study." *Journal of General Internal Medicine* 15(3): 155-162.
- UBACH C., SCOTT A., FRENCH F., *et al.* [2003]. "What do hospital consultants value about their jobs? A discrete choice experiment." *British Medical Journal* 326(7404): 1432- 1435.
- VAN HERCK P., DE SMEDT D., ANNEMANS L., *et al.* [2010]. "Systematic review: Effects, design choices, and context of pay-for-performance in health care." *BMC Health Services Research* 10: 247.
- VANDERSCHULDEN M. [2009]. "Les affectations des étudiants en médecine à l'issue des épreuves classantes nationales en 2008." *Etudes et résultats, Drees* 676: 8.
- VIDEAU Y., BATIFOULIER P., ARRIGHI Y., *et al.* [2010]. "Le cycle de vie des motivations professionnelles en médecine générale : une étude dans le champ de la prévention." *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique* 58(5): 301-311.
- VIDEAU Y., VENTELOU B. [2007]. "Schémas de paiement des médecins généralistes et actions de prévention : quelles conséquences pour les plus démunis ? " *in* BATIFOULIER P., GHIRARDELLO A., DE LARQUIER G., REMILLON D. (ed.). *Approches institutionnalistes des inégalités en économie sociale*. Paris, L'Harmattan. Tome 2: 203-216.
- VIGNALLY P., GENTILE S., BONGIOVANNI I., *et al.* [2007]. "Évaluation des pratiques professionnelles du médecin : historique de la démarche en France." *Santé Publique* 19(1): 81-86.
- VISCUSI W. K. [1990]. "Do Smokers Underestimate Risks?" *The Journal of Political Economy* 98(6): 1253-1269.

- VISCUSI W. K., EVANS W. N. [1990]. "Utility Function that Depends on Health Status: Estimates and Economics Implications." *American Economic Review* 80(3): 353-374.
- WHITLOCK P., MICHAEL P., CARLA G., *et al.* [2004]. "Behavioral Counseling Interventions in Primary Care To Reduce Risky/Harmful Alcohol Use by Adults: A Summary of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force." *Annals of Internal Medicine* 140(7): 557-568.
- WILLIAMSON O. [1975]. *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. New York, The Free Press.
- WILSON A., CHILDS S. [2002]. "The relationship between consultation length, process and outcomes in general practice: a systematic review." *British Journal of General Practice* 485(52): 1012-1020.
- WORDSWORTH S., RYAN M., SKATUN D., *et al.* [2006]. "Women's preferences for cervical cancer screening: A study using a discrete choice experiment." *International Journal of Technology Assessment in Health Care* 22(3): 344-350.
- WORDSWORTH S., SKATUN D., SCOTT A., *et al.* [2004]. "Preferences for general practice jobs: A survey of principals and sessional GPs." *British Journal of General Practitioners* 54: 740-746.
- WYNIA M. K. [2009]. "The Risks of Rewards in Health Care: How Pay-for-performance Could Threaten, or Bolster, Medical Professionalism." *Journal of General Internal Medicine* 24(7): 884-887.
- YOUNG J. M., D'ESTE C., WARD J. E. [2002]. "Improving Family Physicians' Use of Evidence-Based Smoking Cessation Strategies: A Cluster Randomization Trial." *Preventive Medicine* 35(6): 572-583.
- YOUNG J. M., WARD J. E. [2003]. "Randomised trial of intensive academic detailing to promote opportunistic recruitment of women to cervical screening by general practitioners." *Australian and New Zealand Journal of Public Health* 27(3): 273-281.
- ZWEIFEL P. [1981]. "Supplier-induced demand in a model of physician behavior". in VAN DER GAAG J., PERLMAN M. (ed.). *Health, Economics and Health Economics*. Amsterdam, North-Holland Publishing Co.: 245-267
- ZWEIFEL P., BREYER F., KIFFMAN M. [2009]. *Health Economics*. Heidelberg, Springer.

ZWEIFEL P., RISCHATSCH M., BRÄNDLE A. [2009]. "GPs' preferences: What price fee-for-service?" *Working Papers, University of Zurich, Socioeconomic Institute* 0910: 21.

## ANNEXES

Annexe 1 : Les résultats de santé publique et de prévention en France : éléments de comparaison internationale .....	496
Annexe 2 : Ensemble des scénarios issus du processus de génération fractionnel orthogonal .....	505
Annexe 3 : Questionnaire support de l'étude .....	506
Annexe 4 : Statistiques descriptives détaillées de l'échantillon.....	517
Annexe 5 : Estimations pour le test de linéarité entre l'attribut REM et le niveau d'utilité (Logit conditionnel).....	519
Annexe 6 : Estimations pour la spécification logarithmique de la fonction d'utilité indirecte (Logit conditionnel).....	520
Annexe 7 : Estimations des effets d'interactions deux à deux entre attributs de rémunération (Logit conditionnel).....	521
Annexe 8 : Test de l'existence d'un effet du numéro de questionnaire (Logit conditionnel)	522
Annexe 9 : Résultats des Logit conditionnels sur l'échantillon complet, et, à l'exclusion des répondants instables et lexicographiques .....	523
Annexe 10 : Résultat du Logit conditionnel avec interactions entre les attributs et les caractéristiques des médecins, modèle complet.....	524
Annexe 11 : Calcul des dispositions à payer moyennes (Logit conditionnel avec interactions) .....	527
Annexe 12 : Calcul des dispositions à payer moyennes (Logit mixte avec interactions) .....	527

## **Annexe 1 : Les résultats de santé publique et de prévention en France : éléments de comparaison internationale**

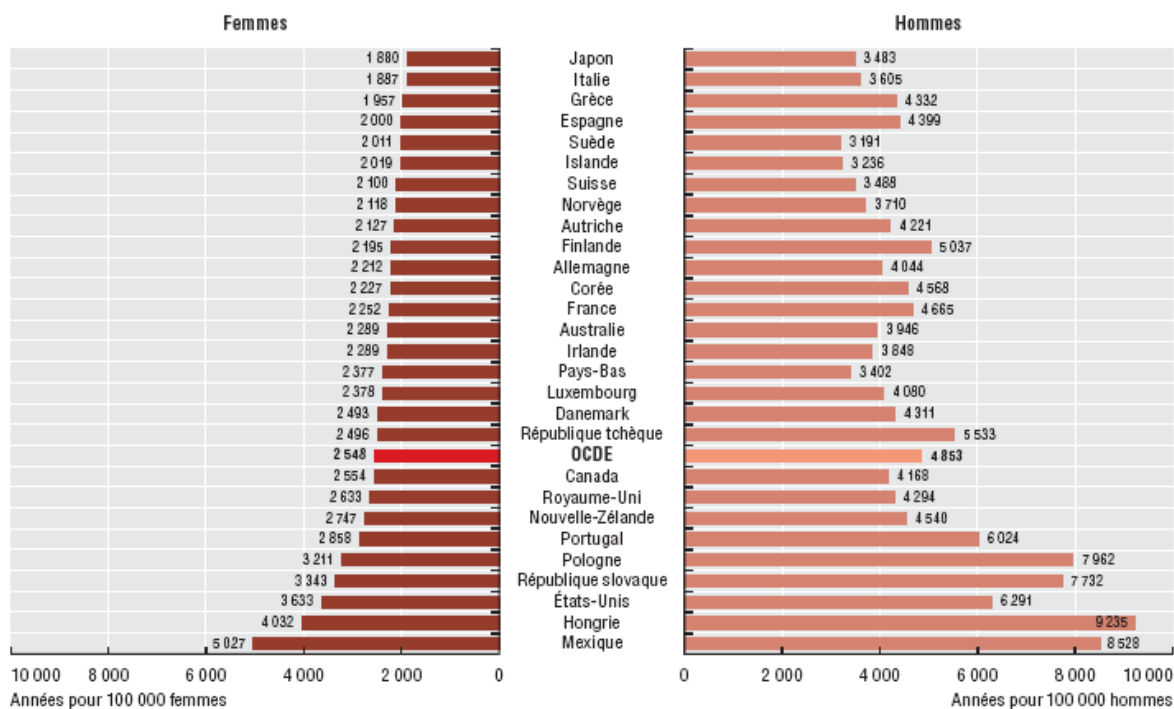
Nous présenterons dans cette annexe des résultats qui illustrent et précisent la position de la France en matière de prévention et de santé publique au sein des pays industrialisés, et ainsi le constat d'insuffisance de la prévention dans le système de santé français fait par de nombreux observateurs (Majnoni d'Intignano [1999], Jourdain-Menninger et Lignot-Leloup [2003]).

Il nous paraît important de préciser que nous ne prétendons pas à une évaluation complète de la « qualité » des résultats de santé publique. Pour être pertinente, la comparaison doit porter sur des mesures comparables, qui ne sont pas toujours disponibles. De plus, ces mesures de santé publique ne sont pas à comprendre comme la résultante directe de l'efficacité des systèmes de santé. Même si l'influence systémique est indéniable, d'autres facteurs culturels, économiques et sociaux expliquent les résultats de santé publique. Ceci étant, sans être exhaustives, des mesures existent notamment pour les pays de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE). Nous mobilisons principalement les dernières données disponibles issues de l'édition 2009 du Panorama de la Santé de l'OCDE, que nous complétons par d'autres sources selon les besoins. Un premier indicateur, assez global est fourni par la mortalité prématurée.

La mortalité prématurée mesure les années potentielles de vie perdues (APVP) avant l'âge de 70 ans. Cette mesure fournit une indication synthétique sur les décès précoces, qui sont *a priori* évitables. Une amélioration de la mortalité prématurée peut être attribuable à des progrès médicaux. Des mesures de prévention des décès évitables, en particulier ceux liés aux accidents ou aux maladies transmissibles, et à la consommation de tabac et d'alcool peuvent également réduire les APVP (OCDE [2009]). Si elle n'est en aucun cas imputable directement à un manque de prévention, la mortalité prématurée fournit une information globale sur les marges de progrès pour la politique de santé publique. Le graphique 22 présente les indicateurs de mortalité prématurée exprimés pour 100.000 individus pour les pays de l'OCDE.



Figure 22 : Années potentielles de vie perdues par genre en 2006

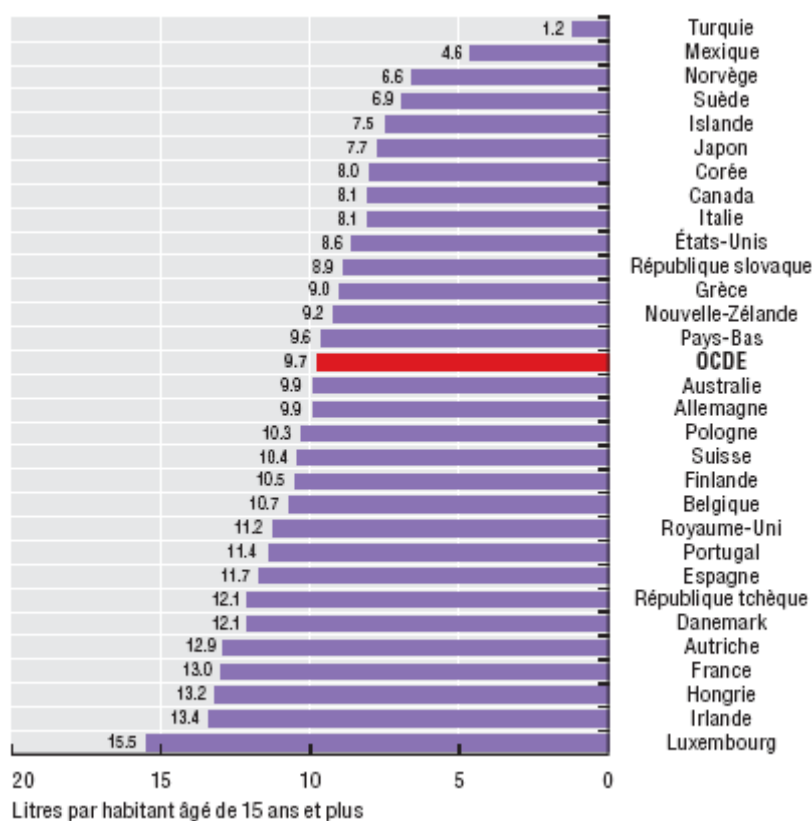


Source : OCDE [2009], p.21

On peut souligner la tendance générale d'une mortalité prématurée plus forte chez les hommes que chez les femmes dans tous les pays. La France se situe dans une position moyenne, en 13<sup>ème</sup> position, pour la mortalité prématurée féminine. La situation est plus préoccupante pour la mortalité prématurée masculine des hommes, en 20<sup>ème</sup> position parmi les 28 pays de l'OCDE. Ce sont près de 1500 APVP chez les hommes qui séparent la France du premier pays (la Suède). La position de la France est peu flatteuse d'après cet indicateur, surtout pour les hommes. Il convient néanmoins d'affiner ce jugement sur des mesures plus directement liées à la prévention : celles liés aux habitudes de vie (alcool, tabac) et aux pratiques cliniques préventives (dépistages, vaccins).

Les conséquences néfastes pour la santé du tabagisme et d'une consommation excessive d'alcool sont nombreuses. Il ne nous paraît pas utile de les rappeler et nous présentons les niveaux de consommation de chacun de ces produits dans les pays de l'OCDE aux figures 23 et 24.

Figure 23 : Consommation d'alcool chez les adultes en 2007

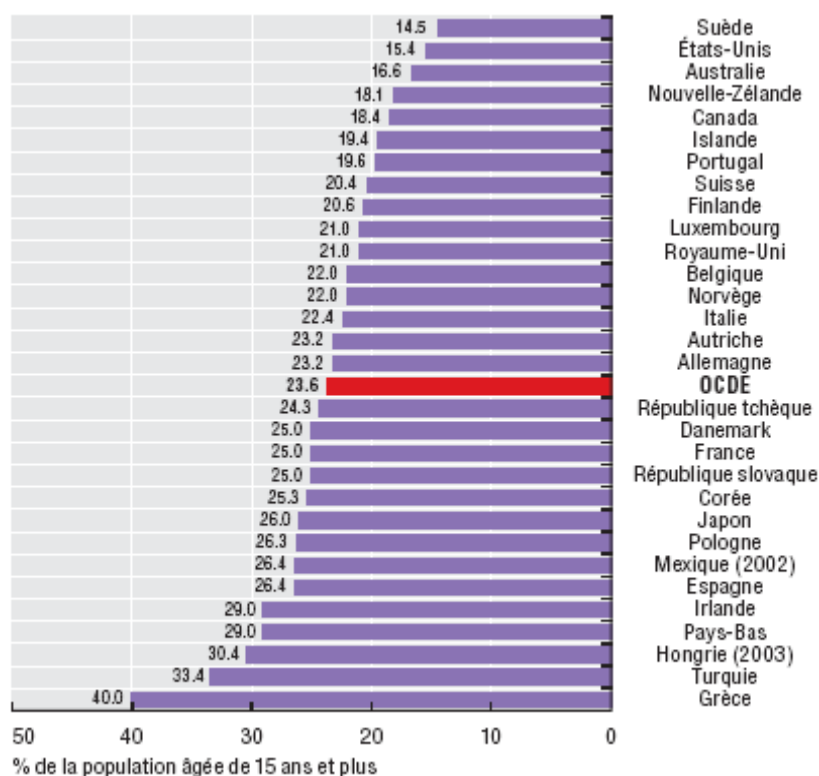


Source : OCDE [2009], p.55

La situation française est frappante. Si l'on exclut le Luxembourg en raison du volume important d'achat effectué par des non-résidents, la France se situe à la troisième position pour la consommation d'alcool avec 13 litres par adulte. Malgré une diminution de 33% entre 1980 et 2007 (OCDE [2009]), la consommation annuelle est particulièrement élevée. Ce point mériterait d'être complété par des informations sur les usages nocifs, malheureusement non disponibles. Seule est documentée la consommation excessive chez les jeunes de 15 ans, moins importante en France qu'en moyenne pour l'OCDE<sup>239</sup>. Il semble néanmoins que la population adulte française soit particulièrement à risque au regard de l'alcool vis-à-vis des pays membres de l'OCDE. La figure suivante présente la situation pour le tabac.

<sup>239</sup> La consommation excessive est mesurée par le pourcentage d'enfants de 15 ans ayant été ivres au moins deux fois dans leur vie. Elle est de 18% chez les filles (contre 29% en moyenne) et 29% chez les garçons (contre 33% en moyenne) (OCDE [2009], p.45).

Figure 24 : Proportion de fumeurs quotidiens parmi les adultes en 2007

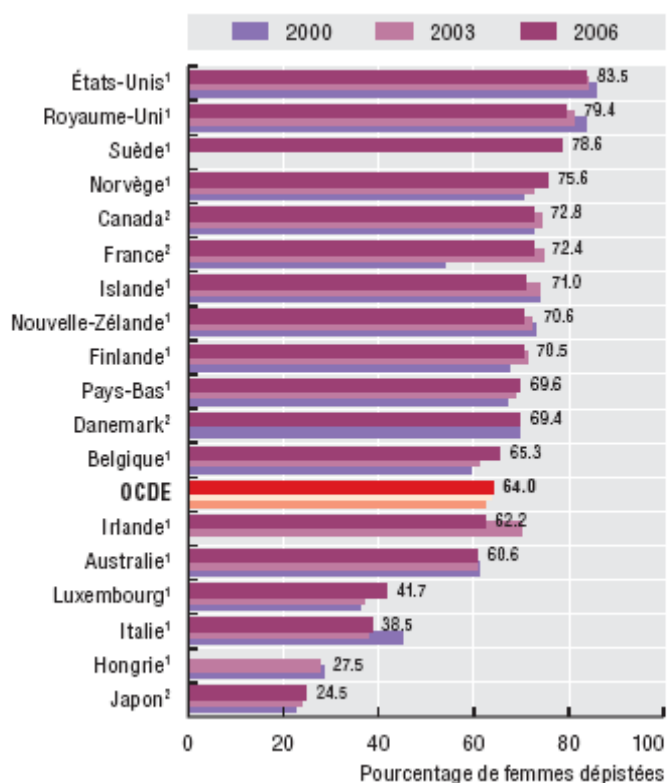


Source : OCDE [2009], p.53

La proportion de fumeurs quotidiens, définie par le pourcentage de personnes déclarant fumer tous les jours, est en France légèrement supérieure à la moyenne de l'OCDE. Le quart des adultes français font un usage régulier du tabac. Bien que la situation soit meilleure que pour l'alcool, plus de 10 points séparent la France de la Suède. De plus, le tabagisme chez les jeunes met la France dans une position moins favorable. Parmi les jeunes âgés de 15 ans, 17% des filles et 21% des garçons fument, alors que la moyenne de l'OCDE s'élève respectivement à 16% et 17%. C'est plus particulièrement pour les jeunes hommes que le tabagisme est un problème en France.

Pour le tabac et plus encore pour l'alcool, les résultats indiquent d'importantes marges de progression pour la santé publique. Qu'en est-il pour les mesures de prévention clinique ? Les données internationales de comparaison des taux de dépistage sont disponibles des cancers du sein et de l'utérus, et sont présentées aux figures 25 et 26.

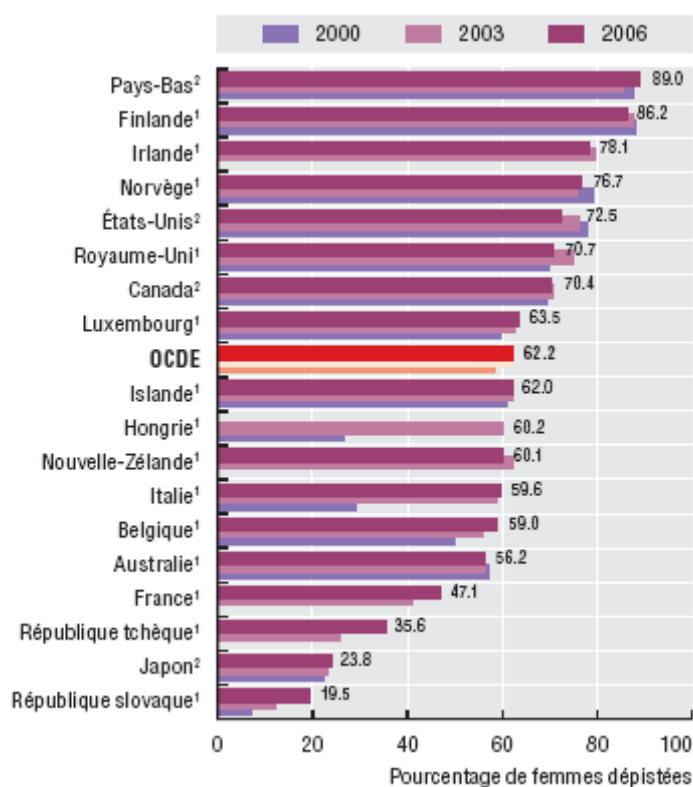
Figure 25 : Taux de dépistage du cancer du col de l'utérus parmi les femmes âgées de 20 à 69 ans



Source : OCDE [2009], p.129

Le bilan est globalement positif pour le cancer du col de l'utérus. La France est placée dans une position satisfaisante pour le dépistage de ce cancer, avec 72% de la population cible dépistée. En outre, le taux de survie à 5 ans, qui reflète en partie la précocité de la détection de la maladie, est également satisfaisant, et le taux de mortalité lié à ce cancer est en légère baisse depuis 1995 (OCDE [2009], p.129). Les dépistages du cancer du sein sont en revanche moins bien réalisés.

Figure 26 : Taux de dépistage par mammographie parmi les femmes âgées de 50 à 69 ans



Source : OCDE [2009], p.131

Le taux de dépistage pour le cancer du sein est médiocre, avec seulement 47% des femmes concernées dépistées en 2006. La France se place bien en deçà de la moyenne de l'OCDE et très loin derrière les Pays-Bas et la Finlande, où les taux de dépistage frôlent les 90%. Cette situation est d'autant plus préoccupante que le cancer du sein est le deuxième cancer le plus fréquent en France<sup>240</sup>. Il convient néanmoins de préciser que ces chiffres sont ceux du dépistage organisé, ce qui sous-estime probablement les résultats français en la matière. Le dépistage organisé n'est généralisé que depuis 2004, et les Françaises continuent de participer au dépistage individuel. Selon une estimation réalisée par l'Assurance Maladie qui intègre les dépistages individuels, le taux s'élèverait à 66% en 2007 (Bas-Theron *et al.* [2009]).

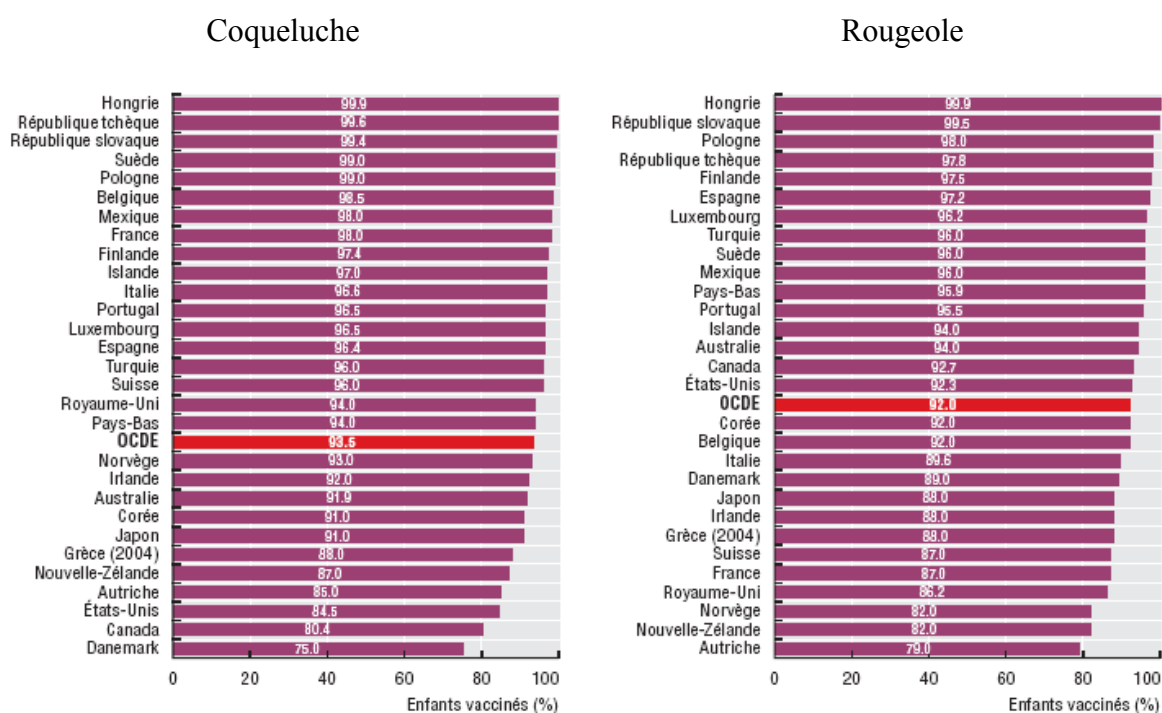
Les dépistages présentés portent uniquement sur des cancers féminins. Il serait intéressant de compléter l'analyse par d'autres cancers à forte prévalence, comme le cancer du colon,

<sup>240</sup> D'après le site de l'Institut de veille sanitaire, <http://www.invs.sante.fr/surveillance/cancers/>, consulté pour la dernière fois le 21 juin 2010.

d'autant que celui-ci fait depuis peu l'objet d'une campagne de dépistage organisé en France. Il n'existe pas à notre connaissance de source de données qui permette une comparaison sur ce cancer. Nous clôturons ce tour d'horizon par les résultats en matière de vaccination.

Les taux vaccinations des enfants contre la coqueluche (y compris diphtérie et tétanos) et la rougeole sont élevés, comme le montre la figure 27. Le taux de vaccination contre la coqueluche est très bon en France, avec 98% d'enfants vaccinés. Bien que le taux soit relativement élevé, la vaccination contre la rougeole est moins satisfaisante. La France se place en effet dans les derniers pays pour cette vaccination, avec tout de même 87% d'enfants vaccinés. Si dans le premier cas il s'agit de maintenir un fort taux de couverture, des progrès peuvent être attendus dans le second cas. Cependant, le constat est à relativiser au regard des rappels de vaccinations durant la préadolescence et l'adolescence, qui font l'objet d'une couverture insuffisante (HCSP [2010]).

Figure 27 : Taux de vaccination des enfants âgés de 2 ans en 2007



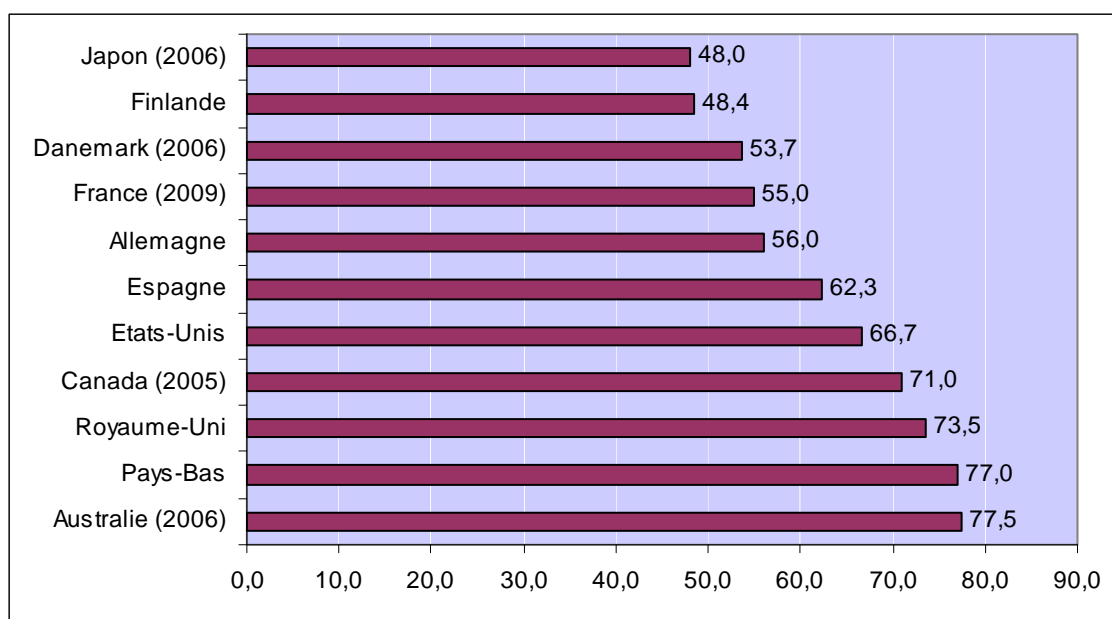
Source : OCDE [2009], p.135

La vaccination contre l'hépatite B est en revanche très peu réalisée. Alors que le taux moyen dans l'OCDE est de 95%, il n'est que de 30% en France (OCDE [2009], p.135), taux

qui n'a pas évolué depuis 1994 (HCSP [2010]). Ce taux extrêmement bas s'explique néanmoins par la vive controverse sur les effets secondaires du vaccin qui a nui à l'implantation d'une politique de santé publique claire et convaincante.

Pour conclure, considérons le vaccin antigrippal chez les personnes âgées. La grippe est une affection courante qui est surtout dangereuse pour les personnes âgées et celles atteintes d'affections chroniques, et les recommandations internationales préconisent une vaccination de ces personnes fragiles. Les taux de vaccinations des personnes âgées de 65 ans et plus sont présentés à la figure 28 pour certains pays de l'OCDE. En l'absence d'information pour la France, les données sont complétées par le taux issu d'une enquête du Groupe d'expertise et d'information sur la grippe pour l'année 2009.

**Figure 28 : Taux de vaccination contre la grippe parmi les personnes âgées de 65 ans et plus en 2007**



Source : Eco-Santé OCDE 2009, Enquête GEIG TNS SOFRES 2009

Le taux de vaccination contre la grippe en France est très moyen avec un peu plus de la moitié de la population cible vaccinée. En comparaison l'Australie et les Pays-Bas ont plus des trois quarts des personnes âgées vaccinées, et le Royaume-Uni et le Canada plus de 70%.

Nous avons traité dans cette annexe de la performance de la France en matière de santé publique à l'aide de divers indicateurs représentatifs de la variété des activités de prévention (habitudes de vie, vaccinations et dépistages). Aborder ce sujet est un exercice délicat, et les

indicateurs ne reflètent que partiellement les performances du système de santé. En France, le bilan des indicateurs liés à la prévention est mitigé. Elle est en retard pour certains indicateurs (alcool, dépistage cancer du sein, vaccin antigrippal). Même lorsque les résultats sont satisfaisants, des écarts non négligeables la séparent des pays ayant les meilleures performances. Des efforts, plus ou moins importants selon les thèmes, sont nécessaires pour améliorer ces résultats.



## Annexe 2 : Ensemble des scénarios issus du processus de génération fractionnel orthogonal

Scénarios	REM	Mode	Fréquence	Pratique	Guide	Formation	Retour d'information	Assistance
1	100	FA	Annuelle	Groupe	Application	Non	Oui	Non
2	100	FA	Mensuelle	Groupe	Définition	Non	Non	Oui
3	100	FO	Annuelle	Groupe	Aucun	Non	Oui	Oui
4	100	FO	Mensuelle	Groupe	Définition	Oui	Oui	Non
5	100	FO	Mensuelle	Individuel	Application	Oui	Non	Oui
6	100	FRF	Annuelle	Individuel	Application	Non	Non	Non
7	100	FRF	Annuelle	Individuel	Définition	Oui	Non	Non
8	100	FRF	Mensuelle	Individuel	Aucun	Oui	Oui	Oui
9	6100	FA	Annuel	Groupe	Aucun	Non	Non	Non
10	6100	FA	Mensuelle	Groupe	Application	Oui	Oui	Non
11	6100	FA	Mensuelle	Individuel	Définition	Non	Non	Oui
12	6100	FO	Annuelle	Individuel	Application	Oui	Non	Oui
13	6100	FO	Mensuelle	Individuel	Aucun	Non	Oui	Non
14	6100	FRF	Annuelle	Groupe	Application	Oui	Oui	Oui
15	6100	FRF	Annuelle	Individuel	Définition	Non	Oui	Non
16	6100	FRF	Mensuelle	Groupe	Aucun	Oui	Non	Non
17	12100	FA	Annuelle	Individuel	Aucun	Oui	Oui	Oui
18	12100	FA	Annuelle	Individuel	Définition	Oui	Oui	Oui
19	12100	FA	Mensuelle	Individuel	Aucun	Oui	Non	Non
20	12100	FO	Annuelle	Groupe	Aucun	Non	Non	Oui
21	12100	FO	Annuelle	Groupe	Définition	Oui	Non	Non
22	12100	FO	Mensuelle	Individuel	Application	Non	Oui	Non
23	12100	FRF	Mensuelle	Groupe	Application	Non	Non	Oui
24	12100	FRF	Mensuelle	Groupe	Définition	Non	Oui	Oui

Légende : REM : montant de rémunération ; FRF : forfait ; FA : forfait et paiement à l'acte ; FO : forfait et paiement à l'objectif

**Annexe 3 : Questionnaire support de l'étude**

*(voir page suivante)*

Ce questionnaire est divisé en trois parties. Dans la **première partie**, il vous est demandé d'exprimer **votre point de vue concernant la prévention** en médecine générale libérale. La **deuxième partie** vous propose différents **dispositifs de facilitation d'une activité de prévention** et vous invite à **choisir ceux que vous préférez**. Dans la **troisième partie**, nous souhaitons que vous **décriviez votre activité libérale et votre activité de prévention**. **Traiter les trois parties du questionnaire est primordial pour que votre point de vue et vos préférences puissent être pleinement prises en compte**. Nous vous rappelons que ces réponses sont données en total **anonymat**.

## PARTIE I

Une seule réponse par question

**1) Les programmes publics de prévention encouragent les pratiques préventives en médecine générale libérale.**

Oui, tout à fait       Oui, plutôt       Non, plutôt pas       Non, pas du tout

**2) Les médecins généralistes libéraux reconnaissent l'importance de la prévention dans leur exercice.**

Oui, tout à fait       Oui, plutôt       Non, plutôt pas       Non, pas du tout

**3) Les médecins généralistes libéraux font suffisamment de prévention.**

Oui, tout à fait       Oui, plutôt       Non, plutôt pas       Non, pas du tout

**4) Le développement d'une formation à la prévention dans le cursus universitaire de médecine est à envisager.**

Oui, tout à fait       Oui, plutôt       Non, plutôt pas       Non, pas du tout

**5) L'introduction d'une rémunération spécifique à la prévention est souhaitable.**

Oui, tout à fait       Oui, plutôt       Non, plutôt pas       Non, pas du tout

**6) L'exercice en cabinet de groupe permet aux médecins généralistes libéraux de développer des actions de prévention plus facilement.**

Oui, tout à fait       Oui, plutôt       Non, plutôt pas       Non, pas du tout

**7) Les groupes d'analyse de pratiques entre pairs permettent d'améliorer les pratiques de prévention en médecine générale libérale.**

Oui, tout à fait       Oui, plutôt       Non, plutôt pas       Non, pas du tout

**8) Les guides de bonnes pratiques réduisent l'autonomie des médecins généralistes libéraux dans leur activité de prévention.**

Oui, tout à fait       Oui, plutôt       Non, plutôt pas       Non, pas du tout

**9) Le renforcement des activités de prévention en médecine générale libérale est possible par une mise en réseau avec d'autres professionnels (diététiciens, psychologues...).**

Oui, tout à fait       Oui, plutôt       Non, plutôt pas       Non, pas du tout

## PARTIE II

Différents mécanismes peuvent faciliter la pratique de prévention dans votre exercice quotidien.

- Une rémunération,
- De la formation continue,
- Des guides de « bonnes pratiques »,
- Des retours d'information,
- Une pratique de prévention *en cabinet de plusieurs médecins généralistes*,
- L'assistance d'un personnel dans le cadre de la prévention (infirmier, auxiliaire médical...).

Nous souhaitons recueillir vos préférences vis-à-vis de ces *mécanismes*. Ces derniers sont **regroupés au sein de modalités**.

Vous aurez à choisir entre une modalité A, modalité de référence, et une modalité B.

- Vous choisirez la modalité qui vous paraît la plus appropriée, même si ni A ni B ne vous semblent complètement satisfaisantes
- Les modalités proposées ne remplacent pas le paiement de la consultation cotée en C, mais s'y ajoutent.
- Vous aurez à vous imaginer dans des situations pouvant être différentes de votre pratique actuelle.

*Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses, l'important étant de répondre en fonction de vos préférences personnelles*. Nous précisons qu'il n'est pas possible de modifier les modalités.

- 7 paires de modalités différentes vont maintenant vous être proposées. Les paires successives n'ont pas de liens les unes avec les autres.

1 - Quelle modalité préférez-vous ?

	<b>Modalité A1</b>	<b>Modalité B1</b>
Augmentation de votre rémunération annuelle	<b>6100€</b>	<b>100€</b>
Mode de rémunération de la prévention	<b>Forfait + Paiement à l'acte de prévention</b>	<b>Forfait</b>
Rémunération attribuée	<b>Annuellement</b>	<b>Annuellement</b>
Travail en cabinet de groupe pour la prévention	<b>Oui</b>	<b>Non</b>
Guides de bonnes pratiques de prévention	<b>Aucun</b>	<b>Vous participez à leur définition et les appliquez</b>
Formation à la prévention	<b>Non</b>	<b>Oui</b>
Retour d'information sur votre pratique de prévention	<b>Non</b>	<b>Non</b>
Assistance d'un personnel dans le cadre de la prévention	<b>Non</b>	<b>Non</b>

**Je préfère A1**

**Je préfère B1**

Cochez une des cases svp

2 - Quelle modalité préférez-vous ?

	<b>Modalité A2</b>	<b>Modalité B2</b>
Augmentation de votre rémunération annuelle	<b>6100€</b>	<b>12100€</b>
Mode de rémunération de la prévention	<b>Forfait + Paiement à l'acte de prévention</b>	<b>Forfait</b>
Rémunération attribuée	<b>Annuellement</b>	<b>En plusieurs mensualités</b>
Travail en cabinet de groupe pour la prévention	<b>Oui</b>	<b>Oui</b>
Guides de bonnes pratiques de prévention	<b>Aucun</b>	<b>Vous appliquez des référentiels préétablis</b>
Formation à la prévention	<b>Non</b>	<b>Non</b>
Retour d'information sur votre pratique de prévention	<b>Non</b>	<b>Non</b>
Assistance d'un personnel dans le cadre de la prévention	<b>Non</b>	<b>Oui</b>

**Je préfère A2**

**Je préfère B2**

Cochez une des cases svp

### 3 - Quelle modalité préférez-vous ?

	<b>Modalité A3</b>	<b>Modalité B3</b>
Augmentation de votre rémunération annuelle	<b>6100€</b>	<b>12100€</b>
Mode de rémunération de la prévention	<b>Forfait + Paiement à l'acte de prévention</b>	<b>Forfait + Paiement à l'objectif de prévention</b>
Rémunération attribuée	<b>Annuellement</b>	<b>Annuellement</b>
Travail en cabinet de groupe pour la prévention	<b>Oui</b>	<b>Oui</b>
Guides de bonnes pratiques de prévention	<b>Aucun</b>	<b>Aucun</b>
Formation à la prévention	<b>Non</b>	<b>Non</b>
Retour d'information sur votre pratique de prévention	<b>Non</b>	<b>Non</b>
Assistance d'un personnel dans le cadre de la prévention	<b>Non</b>	<b>Oui</b>

**Je préfère A3**

**Je préfère B3**

Cochez une des cases svp

### 4 - Quelle modalité préférez-vous ?

	<b>Modalité A4</b>	<b>Modalité B4</b>
Augmentation de votre rémunération annuelle	<b>6100€</b>	<b>6100€</b>
Mode de rémunération de la prévention	<b>Forfait + Paiement à l'acte de prévention</b>	<b>Forfait + Paiement à l'objectif de prévention</b>
Rémunération attribuée	<b>Annuellement</b>	<b>Annuellement</b>
Travail en cabinet de groupe pour la prévention	<b>Oui</b>	<b>Non</b>
Guides de bonnes pratiques de prévention	<b>Aucun</b>	<b>Vous appliquez des référentiels préétablis</b>
Formation à la prévention	<b>Non</b>	<b>Oui</b>
Retour d'information sur votre pratique de prévention	<b>Non</b>	<b>Non</b>
Assistance d'un personnel dans le cadre de la prévention	<b>Non</b>	<b>Oui</b>

**Je préfère A4**

**Je préfère B4**

Cochez une des cases svp

5 - Quelle modalité préférez-vous ?

	<b>Modalité A5</b>	<b>Modalité B5</b>
Augmentation de votre rémunération annuelle	<b>6100€</b>	<b>100€</b>
Mode de rémunération de la prévention	<b>Forfait + Paiement à l'acte de prévention</b>	<b>Forfait + Paiement à l'acte de prévention</b>
Rémunération attribuée	<b>Annuellement</b>	En <b>plusieurs mensualités</b>
Travail en cabinet de groupe pour la prévention	<b>Oui</b>	<b>Oui</b>
Guides de bonnes pratiques de prévention	<b>Aucun</b>	Vous participez à leur <b>définition et les appliquez</b>
Formation à la prévention	<b>Non</b>	<b>Non</b>
Retour d'information sur votre pratique de prévention	<b>Non</b>	<b>Non</b>
Assistance d'un personnel dans le cadre de la prévention	<b>Non</b>	<b>Oui</b>

**Je préfère A5**

**Je préfère B5**

Cochez une des cases svp

6 - Quelle modalité préférez-vous ?

	<b>Modalité A6</b>	<b>Modalité B6</b>
Augmentation de votre rémunération annuelle	<b>6100€</b>	<b>100€</b>
Mode de rémunération de la prévention	<b>Forfait + Paiement à l'acte de prévention</b>	<b>Forfait + Paiement à l'acte de prévention</b>
Rémunération attribuée	<b>Annuellement</b>	<b>Annuellement</b>
Travail en cabinet de groupe pour la prévention	<b>Oui</b>	<b>Oui</b>
Guides de bonnes pratiques de prévention	<b>Aucun</b>	Vous appliquez des <b>référentiels préétablis</b>
Formation à la prévention	<b>Non</b>	<b>Non</b>
Retour d'information sur votre pratique de prévention	<b>Non</b>	<b>Oui</b>
Assistance d'un personnel dans le cadre de la prévention	<b>Non</b>	<b>Non</b>

**Je préfère A6**

**Je préfère B6**

Cochez une des cases svp

7 - Quelle modalité préférez-vous ?

	<b>Modalité A7</b>	<b>Modalité B7</b>
Augmentation de votre rémunération annuelle	<b>6100€</b>	<b>12100€</b>
Mode de rémunération de la prévention	<b>Forfait + Paiement à l'acte de prévention</b>	<b>Forfait</b>
Rémunération attribuée	<b>Annuellement</b>	<b>En plusieurs mensualités</b>
Travail en cabinet de groupe pour la prévention	<b>Oui</b>	<b>Oui</b>
Guides de bonnes pratiques de prévention	<b>Aucun</b>	<b>Vous appliquez des référentiels préétablis</b>
Formation à la prévention	<b>Non</b>	<b>Non</b>
Retour d'information sur votre pratique de prévention	<b>Non</b>	<b>Non</b>
Assistance d'un personnel dans le cadre de la prévention	<b>Non</b>	<b>Oui</b>

**Je préfère A7**

**Je préfère B7**

Cochez **une** des cases svp

8 - Pour l'ensemble des paires proposées, avez-vous **toujours** fondé votre choix sur le **même** item ?  Oui  Non

↳ **Si oui**, pouvez-vous préciser lequel ? (Cochez **une case seulement**)

<input type="checkbox"/> Augmentation de votre rémunération	<input type="checkbox"/> Guides de bonnes pratiques
<input type="checkbox"/> Mode de rémunération	<input type="checkbox"/> Formation à la prévention
<input type="checkbox"/> Fréquence du versement de la rémunération	<input type="checkbox"/> Retour d'information
<input type="checkbox"/> Travail en cabinet de groupe	<input type="checkbox"/> Assistance d'un personnel



## PARTIE III

### Section 1 - Votre activité libérale

**1) Secteur d'exercice**

Secteur 1                       Secteur 2                       Non conventionné

**2) Zone de pratique**

Urbaine                       Périurbain                       Rurale

Pourriez-vous indiquer le code postal de votre cabinet : \_ \_ \_ \_ \_

**3) Exercice en cabinet**

Individuel                       De groupe

➤ Note : si vous pratiquez en cabinet individuel, passez à la question 4.

↳ 3.1) Si vous pratiquez en groupe :

Combien de médecins généralistes, vous inclus, travaillent dans votre groupe ? .....

Combien d'infirmières travaillent dans votre groupe ? .....

↳ 3.2) Partagez-vous vos dossiers patients avec les médecins membres du groupe ?

Oui                                       Non

↳ 3.3) Mettez-vous en commun vos honoraires avec les médecins membres du groupe ?

Oui                                       Non

**4) Quelle est l'année**

de votre première installation ? .....

de votre installation actuelle (si différente) ? .....

**5) Combien d'actes médicaux réalisez-vous dans le cadre de votre exercice libéral en moyenne par semaine ? .....**

**6) Combien d'heures consacrez-vous à votre activité professionnelle libérale en moyenne par semaine ? .....**

**7) Pratiquez-vous un mode d'exercice particulier (homéopathie, acupuncture...) ?**

Oui, exclusivement                       Oui, occasionnellement                       Non

**8) Participez-vous à un réseau de santé ?**

Oui                                       Non

**9) Avez-vous des activités de formateur médical (formation médicale continue et/ou médecin généraliste enseignant) ?**

Oui                                       Non

**10) Avez-vous été médecin référent ?**

Oui                                       Non



Section 3 - Vous et votre prévention personnelle

**1) Durant ces cinq dernières années, avez-vous réalisé un bilan de santé gratuit ?**

Oui  Non

**2) Vous êtes vous vacciné contre la grippe cet hiver ?**

Oui  Non

**3) Si vous avez plus de 50 ans, avez-vous effectué pour vous même un test de dépistage du cancer colorectal au cours des 2 dernières années ?**

Oui  Non  Non concerné

**4) Si vous êtes une femme, avez-vous réalisé au cours de ces 3 dernières années**

-un test de dépistage du cancer du sein

Oui  Non  Non concerné

-un test de dépistage du cancer du col de l'utérus

Oui  Non  Non concerné

**5) Comment caractériseriez vous votre état de santé ?**

Excellent  Bon  Correct  Mauvais

**6) Dans quelle tranche se situent vos revenus professionnels annuels (après déduction des charges et avant impôt)**

moins de 25000€  de 25000 à 45000€  de 45000 à 65000€  
 de 65000 à 80000€  de 80000 à 95000€  plus de 95000€

**7) Genre**  Homme  Femme

**8) Age** ..... ans

**9) Vivez vous en couple ?**  Oui  Non

Si oui, votre conjoint exerce-t-il une profession ?  Oui  Non

**10) Avez-vous des enfants à charge ?**  Oui  Non

Si oui, combien ? .....

**Sur une échelle de 1 à 6, 1 étant le plus facile, comment caractériseriez vous la facilité de réalisation de ce questionnaire ?**

1  2  3  4  5  6

**Quel temps vous a été nécessaire pour compléter ce questionnaire ?** .....min



#### Annexe 4 : Statistiques descriptives détaillées de l'échantillon

Variables	Échantillon n=301
Age (moyenne, étendue)	51,5 ± 8,2 (29-70)
Genre (%)	
-Homme	219 (72,7)
-Femme	82 (27,3)
Secteur (%)	
-Secteur 1	280 (93)
-Secteur 2	20 (6,6)
-Non conventionné	1 (0,4)
Zone de pratique (%)	
-Urbain	100 (33,2)
-Périurbain	66 (21,9)
-Rural	135 (44,9)
Type de pratique (%)	
-Individuel	159 (52,8)
-Groupe	142 (47,2)
Actes hebdomadaires (moyenne, étendue)	119 ± 39 (30-300)
Charge horaire hebdomadaire en libéral (moyenne, étendue)	53 ± 12 (12-85) (n.r.=0)
Revenu annuel <sup>a</sup> (charges déduites, avant impôts)	
- < 25000€	12 (4)
- [25000 ; 45000[	43 (14,3)
- [45000 ; 65000[	76 (25,2)
- [65000 ; 80000[	63 (20,9)
- [80000 ; 95000[	55 (18,3)
- ≥ 95000€	52 (17,3)
Mode d'Exercice Particulier (%)	
-Sans	226 (75,1)
-Occasionnel	64 (21,3)
-Exclusif	11 (3,6)
Membre d'un réseau (%)	127 (42,2)
Enseignant ou formateur (%)	72 (23,9)
Médecin référent (%)	59 (19,6)
Part de patientèle en CMU (%)	
-Moins de 10%	191 (63,5)
-10 à 25%	91 (30,2)
-25 à 50%	12 (4)
-50 à 75%	2 (0,6)
-n.r.	5 (1,7)
Utilisation de guides de pratique (%)	
-Régulière	88 (29,24)
-Occasionnelle	177 (58,8)
-Non	36 (12)

Utilisation de questionnaires patients (%)	
-Régulière	34 (11,3)
-Occasionnelle	124 (41,2)
-Non	143 (47,5)
Utilisation de logiciel de prescription (%)	
-Régulière	61 (20,3)
-Occasionnelle	88 (29,2)
-Non	152 (50,5)
Médecine libérale exclusive (%)	221 (73,4)
Formation médicale continue sur le thème de la prévention (%)	154 (51,2)
Participation à des actions collectives de prévention y compris en réseau (%)	123 (40,8)
Avoir fait un bilan de santé (%)	31 (10,3) ( <i>n.r.=1</i> )
S'être fait vacciné contre la grippe (%)	247 (82,3) ( <i>n.r.=1</i> )
Avoir fait un dépistage du cancer colorectal de moins de 2 ans (% des concernés)	151 (80,8)
Avoir fait un dépistage du cancer du sein de moins de 3 ans (% des concernées)	54 (83,1)
Avoir fait un dépistage du cancer de l'utérus de moins de 3 ans (% des concernées)	68 (85)
État de santé déclaré	
-Mauvais	11 (3,7)
-Correct	77 (25,6)
-Bon	151 (50,1)
-Excellent	60 (19,9)
-n.r.	2 (0,7)
Statut marital	
-Seul	23 (7,6)
-Couple : conjoint sans profession	84 (27,9)
-Couple : conjoint avec profession	194 (64,5)
Nombre d'enfants à charge (moyenne, étendue)	1,51±1,23 (0-5)

Note : a) Onze médecins n'avaient pas renseigné leur revenu. Ces valeurs manquantes ont été complétées par croisement avec les variables d'activité hebdomadaire

**Annexe 5 : Estimations pour le test de linéarité entre l'attribut REM et le niveau d'utilité (Logit conditionnel)**

<b>Variables</b>	<b>Coefficients</b>
REM2	0,8501***
REM3	1,1153***
Forfait (FRF)	-0,3993**
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	-0,4138**
Fréquence (Freq)	0,199
Type de pratique (Prat)	0,1989
Définition des guides (Def)	0,3711**
Application des guides (Apl)	0,1625
Formation (Form)	0,4652***
Retour d'information (Suiv)	0,2166*
Assistance d'un personnel (Assp)	0,008
ASC	3,308***
REM1 (calculé)	-1,9653***
Nombre d'observations	3390
Log Likelihood	-1043,627
Test du rapport de vraisemblance $\chi_2^{12}$	262,52***
Pseudo-R <sup>2</sup>	0,112
Pourcentage de prédictions correctes (%)	65,7
AIC	2111,25
BIC	2184,79

*Légende : \*p<0.05 ; \*\*p<0.01 ; \*\*\*p<0.001*

**Annexe 6 : Estimations pour la spécification logarithmique de la fonction d'utilité indirecte (Logit conditionnel)**

<b>Variables</b>	<b>Coefficients</b>
Ln du montant de rémunération (lnREM)	0,2266***
Forfait (FRF)	-0,4061**
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	-0,4003**
Fréquence (Freq)	0,2057
Type de pratique (Prat)	0,1980
Définition des guides (Def)	0,3899**
Application des guides (Apl)	0,1666
Formation (Form)	0,4644***
Retour d'information (Suiv)	0,2139*
Assistance d'un personnel (Assp)	0,0288
ASC	0,5053
Nombre d'observations	3390
Log Likelihood	-1042,104
Test du rapport de vraisemblance $\chi_2^{11}$	265,56***
Pseudo-R <sup>2</sup>	0,113
Pourcentage de prédictions correctes (%)	65,7
AIC	2106,21
BIC	2173,62

*Légende : \*p<0.05 ; \*\*p<0.01 ; \*\*\*p<0.001*



**Annexe 7 : Estimations des effets d'interactions deux à deux entre attributs de rémunération (Logit conditionnel)**

<b>Variable</b>	<b>Coefficient</b>	<b>p-value</b>
Montant de rémunération (REM)	0,0001	0,004
Forfait (FRF)	-0,4545	0,216
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	-0,0219	0,953
Fréquence (Freq)	0,5626	0,087
Type de pratique (Prat)	0,3855	0,026
Définition des guides (Def)	0,2348	0,188
Application des guides (Apl)	0,1748	0,383
Formation (Form)	0,4548	0,005
Retour d'information (Suiv)	0,2502	0,050
Assistance d'un personnel (Assp)	-0,2189	0,150
ASC	1,296	0,270
<b>REM*FRF (<math>\delta_1</math>)</b>	<b>0,00005</b>	<b>0,357</b>
<b>REM*FO (<math>\delta_2</math>)</b>	<b>-0,00003</b>	<b>0,405</b>
<b>REM*FREQ (<math>\delta_3</math>)</b>	<b>-0,00003</b>	<b>0,283</b>
<b>FREQ*FRF (<math>\delta_4</math>)</b>	<b>-0,2982</b>	<b>0,371</b>
<b>FREQ*FO (<math>\delta_5</math>)</b>	<b>-0,4446</b>	<b>0,253</b>
<b>Test du rapport de vraisemblance <math>\chi_2^5</math> <sup>a</sup></b>		<b>0,258</b>
Nombre d'observations		3390
Log Likelihood		-1041,0168
Test du rapport de vraisemblance $\chi_2^{16}$		267,74***
Pseudo-R <sup>2</sup>		0,114
AIC		2114,034
BIC		2212,091

Note : a) Entre le modèle contraint et le modèle complet avec interactions d'attributs de rémunération

Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$

## Annexe 8 : Test de l'existence d'un effet du numéro de questionnaire (Logit conditionnel)

<b>Variabiles</b>	<b>Coefficient</b>	<b>p-value</b>
Rémunération (REM)	0,0001	0,000
Forfait (FRF)	-0,2945	0,055
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	-0,3722	0,013
Fréquence (Freq)	0,1686	0,166
Type de pratique (Prat)	0,2260	0,062
Définition des guides (Def)	0,1841	0,243
Application des guides (Apl)	0,0105	0,950
Formation (Form)	0,3697	0,002
Retour d'information (Suiv)	0,3221	0,049
Assistance d'un personnel (Assp)	0,0377	0,753
ASC	0,4094	0,558
<b>Numéro 1</b>	<b>0,1717</b>	<b>0,387</b>
<b>Numéro 2</b>	<b>0,2927</b>	<b>0,226</b>
<b>Numéro 3</b>	<b>-0,2236</b>	<b>0,312</b>
<b>Test du rapport de vraisemblance <math>\chi_2^3</math> a</b>		<b>0,0567</b>
Nombre d'observations		3390
Log Likelihood		-1040,514
Test du rapport de vraisemblance $\chi_2^{14}$		268,74***
Pseudo-R <sup>2</sup>		0,114
AIC		2109,03
BIC		2194,83

Note : a) Entre le modèle contraint et le modèle complet avec numéros de questionnaire

Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$

Note : Les variables muettes de numéro de questionnaire ne peuvent être directement intégrées dans la régression. En effet, le numéro de questionnaire est constant entre plusieurs réponses issues d'un même répondant et son effet ne peut être estimé par le modèle (il n'y a pas de variance de cette variable au sein d'une paire de choix). Pour contourner le problème nous créons trois termes d'interactions entre l'ASC et les numéros de questionnaires (le numéro 4 est omis pour éviter une colinéarité parfaite). On mesure alors l'impact du numéro de questionnaire sur la probabilité de choisir le scénario de référence, et on suppose que si cet impact est non significatif, alors il n'y a pas d'effet du numéro de questionnaire.

**Annexe 9 : Résultats des Logit conditionnels sur l'échantillon complet, et, à l'exclusion des répondants instables et lexicographiques**

<b>Variables</b>	<b>Complet</b>	<b>Réduit</b>	<b>Test de Wald (p-value)</b>
Rémunération (REM)	0,0001***	0,0001***	<b>0,9658</b>
Forfait (FRF)	-0,3588**	-0,346*	<b>0,5478</b>
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	-0,4273**	-0,4303**	<b>0,8833</b>
Fréquence (Freq)	0,1983	0,1982	<b>0,9897</b>
Type de pratique (Prat)	0,2177*	0,1961	<b>0,2601</b>
Définition des guides (Def)	0,3425*	0,3215*	<b>0,4001</b>
Application des guides (Apl)	0,1725	0,1673	<b>0,8276</b>
Formation (Form)	0,4828***	0,4817***	<b>0,9499</b>
Retour d'information (Suiv)	0,2407*	0,2405*	<b>0,9916</b>
Assistance d'un personnel (Assp)	-0,0350	-0,0195	<b>0,4233</b>
ASC	0,7261	0,7063	<b>0,8496</b>
Nombre d'observations	3390	3268	
Log Likelihood	-1044,281	-1010,815	
Test du rapport de vraisemblance $\chi_2^{11}$	261,21***	243,58***	
Pseudo-R <sup>2</sup>	0,111	0,108	
AIC	2110,562	2043,63	
BIC	2177,977	2110,641	

*Légende : \*p<0.05 ; \*\*p<0.01 ; \*\*\*p<0.001*

Note : la colonne centrale (« réduit ») correspond à la régression conditionnelle réalisée sur l'échantillon où les douze répondants (122 observations) ayant échoué à la fois au test de stabilité et de lexicographie ont été exclus.

**Annexe 10 : Résultat du Logit conditionnel avec interactions entre les attributs et les caractéristiques des médecins, modèle complet**

<b>Variabiles</b>	<b>Coefficients</b>
Rémunération (REM)	0,000187*
Forfait (FRF)	-0,396
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	-0,112
Fréquence (Freq)	0,322
Type de pratique (Prat)	0,326
Définition des guides (Def)	-0,0809
Application des guides (Apl)	-0,772
Formation (Form)	0,814
Retour d'information (Suiv)	1,569*
Assistance d'un personnel (Assp)	-0,0273
ASC	0,859
Périurbain (ref: Rural)	
×REM	-0,0000173
×FRF	-0,0412
×FO	0,216
×Freq	-0,223
×Prat	0,182
×Def	0,176
×Apl	-0,0180
×Form	-0,476 <sup>+</sup>
×Suiv	-0,444
×Assp	0,591*
Urbain (ref: Rural)	
×REM	-0,0000211
×FRF	0,152
×FO	0,0509
×Freq	0,0535
×Prat	0,282
×Def	-0,244
×Apl	-0,271
×Form	-0,414
×Suiv	0,253
×Assp	0,112

Age (continu)	
×REM	-0,00000183
×FRF	0,00153
×FO	-0,00515
×Freq	-0,00265
×Prat	0,00447
×Def	0,0105
×Apl	0,0220
×Form	-0,00720
×Suiv	-0,0259 <sup>+</sup>
×Assp	-0,00804
Genre (ref: Homme)	
×REM	0,00000220
×FRF	-0,280
×FO	-0,407
×Freq	0,272
×Prat	0,187
×Def	-0,158
×Apl	-0,120
×Form	0,346
×Suiv	0,141
×Assp	-0,279
Secteur (ref: Secteur 1)	
×REM	-0,0000149
×FRF	0,298
×FO	0,248
×Freq	0,0673
×Prat	0,757 <sup>+</sup>
×Def	-0,979
×Apl	-1,881 <sup>**</sup>
×Form	0,205
×Suiv	0,0742
×Assp	0,565
Revenu (ref: inférieur à 45K€ / an)	
[45000; 65000€[ ×REM	0,0000129
[65000; 80000€[ ×REM	0,0000144
[80000; 95000€[ ×REM	0,000107 <sup>**</sup>
≥ 95000€ ×REM	-0,000000501

Groupe (ref: Solo)	
×Prat	-0,705 <sup>***</sup>
×Assp	0,522 <sup>**</sup>
Réseau (ref: Non)	
×Prat	-0,479 <sup>*</sup>
×Assp	0,153
×Form	0,448 <sup>*</sup>
FMC prevention (ref: Non)	
×Form	0,0480
Nombre d'observations	3390
Log Likelihood	-990,09545
Test du rapport de vraisemblance $\chi_2^{71}$	369,58 <sup>***</sup>
Pseudo $R^2$	0,157
Pourcentage de prédictions correctes (%)	68,85
AIC	2122,2
BIC	2557,3

Légende : <sup>+</sup> $p < 0.1$  ; <sup>\*</sup> $p < 0.05$  ; <sup>\*\*</sup> $p < 0.01$  ; <sup>\*\*\*</sup> $p < 0.001$

**Annexe 11 : Calcul des dispositions à payer moyennes (Logit conditionnel avec interactions)**

<b>Attribut</b>	<b>DAP</b>	<b>IDC à 95%</b>	
Forfait (FRF)	+3771,71*	+477,21	+7066,22
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	+4772,02**	+1390,38	+8153,66
Définition des guides (Def)	-3514,56*	-6650,81	-378,32
Formation (Form)	-4147,47*	-7347,45	-947,49
Retour d'information (Suiv)	-8707,95**	-15016,57	-2399,34
Type de pratique (Prat)	-7598,97***	-11398,96	-3798,98
Forfait et paiement à l'acte (FA)	-8543,73**	-14599,70	-2487,77
Aucun guide (Auc)	+5909,36*	+510,37	+11308,35

Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$

**Annexe 12 : Calcul des dispositions à payer moyennes (Logit mixte avec interactions)**

<b>Attribut</b>	<b>DAP</b>	<b>IDC à 95%</b>	
Forfait (FRF)	+2914,11	-188,14	+6016,35
Forfait et paiement à l'objectif (FO)	+3610,18*	+276,59	+6943,76
Définition des guides (Def)	-2851,01	-5963,25	261,24
Formation (Form)	-3140,09	-6320,47	40,28
Retour d'information (Suiv)	-6751,89	-15182,81	1679,03
Type de pratique (Prat)	-6593,57**	-6593,56	-2230,80
Forfait et paiement à l'acte (FA)	-6524,28*	-12386,56	-662,01
Aucun guide (Auc)	+5010,91	-636,73	+10658,56

Légende : \* $p < 0.05$  ; \*\* $p < 0.01$  ; \*\*\* $p < 0.001$





## LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ADSP : Actualité et dossier en santé publique  
AHRQ: *Agency for Healthcare Research and Quality*  
AIC: *Akaike information criterion*  
ALD : Affections de longue durée  
ANAES : Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé  
ARS : Agences Régionales de Santé  
ASC : Constante spécifique à l'alternative  
BCG : Bacille de Calmette et Guérin  
BIC : *Bayesian information criterion*  
CARA : *Constant absolute risk aversion*  
CAPI : Contrat d'amélioration des pratiques individuelles  
CHU : Centres hospitaliers universitaires  
CL : Logit conditionnel  
CLI : Logit conditionnel avec interactions  
CLSC : Centres locaux de services communautaires  
CMU : Couverture Maladie Universelle  
CNAMTS : Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés  
CNOM : Conseil National de l'Ordre des Médecins  
DALY : *Disability-adjusted life year*  
DAM : Délégué de l'Assurance Maladie  
DAP : Disposition à payer  
DCE : *Discrete Choice Experiment*  
DES : Diplôme d'études spécialisées  
DMP : Dossier médical personnel  
DRDR : Dotation régionale de développement des réseaux  
DREES : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques  
DTP : Diphtérie-tétanos-polio  
EPP : Évaluation des pratiques professionnelles  
FAQSV : Fonds d'amélioration de la qualité des soins de ville

FIQCS : Fonds d'intervention pour la qualité et la coordination des soins  
FMC : Formation médicale continue  
GEV : *Generalized extreme value*  
HAS : Haute Autorité de Santé  
HbA1c : Hémoglobine glyquée  
HCAAM : Haut conseil pour l'avenir de l'assurance maladie  
HCSP : Haut Conseil de la santé publique  
HEV : *Heteroscedastic extreme value*  
HMO : *Health Maintenance Organizations*  
HPST : Hôpital, Patients, Santé, Territoires  
IDC : Intervalles de confiance  
IIA : *Independence of Irrelevant Alternatives*  
IID : Indépendants et identiquement distribués  
IMC : Indice de masse corporelle  
INCA : Institut national du cancer  
INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques  
IRDES : Institut de recherche et documentation en économie de la santé  
IVS : *Independent valuation and summation*  
JO : Journal Officiel  
MCD : Méthode des Choix Discrets  
MN : Modèle logit mixte (distribution normale)  
MNI : Modèle logit mixte avec interactions (distribution normale)  
MST : Maladie sexuellement transmissible  
NHS : *National Health Service*  
NICE : *National Institute for Health and Clinical Excellence*  
OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économiques  
OMS : Organisation Mondiale de la Santé  
ONDPS : Observatoire National de la Démographie des Professions de Santé  
ORS : Observatoire régional de la santé (à vérifier si présent)  
P4P : *Pay for Performance*  
QOF : *Quality and outcomes framework*  
RMO : Références médicales opposables  
RNOGCS : Regroupement national des organisations gestionnaires des centres de santé  
RUM : *Random utility modelling*  
RUT : *Random utility theory*

SC : Surplus compensateurs

SG : *Standard Gamble*

SROS : Schéma régional d'organisation sanitaire

TMS : Taux marginal de substitution

TTO : *Time Trade Off*

URCAM : Union régionale des caisses d'assurance maladie

URML : Union régionale des médecins libéraux

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

WONCA : *World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians*

WTP : *Willingness-to-Pay*

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Tableau 1 : Objectifs du CAPI pour certains indicateurs de qualité et d'efficience .....	215
Tableau 2 : Résultats préliminaires du Contrat d'amélioration des pratiques individuelles ..	218
Tableau 3 : Typologie des incitations non financières utilisées en santé.....	269
Tableau 4 : Liste des attributs et de leurs niveaux .....	338
Tableau 5 : Scénario de référence .....	342
Tableau 6 : Principales statistiques descriptives des répondants et valeurs de référence .....	350
Tableau 7 : Variables muettes et effets codés pour deux et trois niveaux d'attribut.....	357
Tableau 8 : Estimation de la structure des préférences des médecins généralistes (Logit conditionnel).....	359
Tableau 9 : Calcul des paramètres des niveaux de base.....	361
Tableau 10 : Estimation des dispositions à payer des médecins généralistes .....	364
Tableau 11 : Scénario correspondant au CAPI dans son volet prévention .....	369
Tableau 12 : Variation de bien-être lors du passage du scénario CAPI à une politique alternative .....	370
Tableau 13 : Codage de la variable <i>REM</i> en trois variables qualitatives selon le principe des effets codés.....	372
Tableau 14 : Résultats des Logit conditionnels selon la position du scénario de référence ..	378
Tableau 15 : Résultats des Logit conditionnels selon la stabilité des préférences.....	381
Tableau 16 : Résultats des Logit conditionnels selon la lexicographie des préférences.....	385
Tableau 17 : Logit conditionnel avec interactions entre attributs et caractéristiques des médecins, modèle réduit.....	399
Tableau 18 : Effets des caractéristiques des médecins sur la valorisation monétaire des attributs (Logit conditionnel avec interactions) .....	403
Tableau 19 : Résultats de l'estimation des Logit mixte (distribution normale des coefficients) .....	412
Tableau 20 : Dispositions à payer moyennes (Logit mixte).....	415
Tableau 21 : Résultats de l'estimation des Logit mixte avec interactions (distribution normale des coefficients).....	421
Tableau 22 : Effets des caractéristiques des médecins sur la valorisation monétaire des attributs (Logit mixte avec interactions) .....	423
Tableau 23 : Comparaison de la qualité d'ajustement des différents modèles .....	425
Tableau 24 : Comparaison des DAP moyennes (Logit conditionnel et mixte MN1) .....	426

Tableau 25 : Comparaison des DAP par caractéristiques des médecins (CLI et MNI1) .....	427
Tableau 26 : Le scénario CAPI et les politiques publiques alternatives .....	433
Tableau 27 : Comparaison des surplus compensateurs (Logit conditionnel et Logit mixte MNI1) .....	433
Tableau 28 : Surplus compensateurs selon la préférence des médecins pour le paiement à l'objectif .....	434
Tableau 29 : Surplus compensateurs selon la préférence des médecins pour l'assistance paramédicale.....	436
Figure 1 : Différence de rôle du médecin selon les actions curatives et préventives.....	97
Figure 2 : Relations d'agence en médecine ambulatoire.....	121
Figure 3 : Part des dépenses allouées aux programmes de santé publique et de prévention .	140
Figure 4 : Dispersion des taux de dépistage du cancer du sein par médecin généraliste .....	152
Figure 5 : Paiement à la performance et modes de paiement traditionnels des médecins .....	197
Figure 6 : Les différentes dimensions et indicateurs de la performance des médecins .....	203
Figure 7 : Estimation de la part des motivations intrinsèques chez les médecins.....	286
Figure 8 : Manifestations de l'effet d'éviction des motivations intrinsèques sur l'effort .....	290
Figure 9 : Relation entre incitation, préférences et effort .....	305
Figure 10 : Comparaison des évaluations <i>ex-ante</i> et <i>ex-post</i> .....	316
Figure 11 : Les méthodes d'élicitation des préférences .....	322
Figure 12 : Principaux modèles économétriques utilisables en MCD .....	329
Figure 13 : Exemple d'une épreuve de choix discret.....	343
Figure 14 : Opinions concernant la prévention des médecins généralistes répondants (N=301) .....	352
Figure 15 : Représentation de la relation entre le montant de rémunération et le niveau d'utilité .....	373
Figure 16 : Répartition des questionnaires retournés selon leur version.....	377
Figure 17 : Répartition des préférences lexicographiques déclarées par attribut.....	384
Figure 18 : Croisement des résultats aux tests de stabilité et de lexicographie (effectifs de médecins) .....	388
Figure 19 : Distribution des DAP pour le paiement au forfait et à l'objectif.....	416
Figure 20 : Distribution des DAP pour l'assistance en personnel paramédical .....	417
Figure 21 : Distribution des paramètres de REM.....	418
Figure 22 : Années potentielles de vie perdues par genre en 2006 .....	497
Figure 23 : Consommation d'alcool chez les adultes en 2007 .....	498
Figure 24 : Proportion de fumeurs quotidiens parmi les adultes en 2007 .....	499
Figure 25 : Taux de dépistage du cancer du col de l'utérus parmi les femmes âgées de 20 à 69 ans.....	500

Figure 26 : Taux de dépistage par mammographie parmi les femmes âgées de 50 à 69 ans.	501
Figure 27 : Taux de vaccination des enfants âgés de 2 ans en 2007 .....	502
Figure 28 : Taux de vaccination contre la grippe parmi les personnes âgées de 65 ans et plus en 2007 .....	503

## TABLE DES MATIÈRES

<b>Remerciements.....</b>	<b>5</b>
<b>Sommaire.....</b>	<b>7</b>
<b>Introduction générale.....</b>	<b>9</b>
<b>PARTIE I: APPROCHES ÉCONOMIQUES DE LA PRÉVENTION : D'UNE ANALYSE CENTRÉE SUR LA DEMANDE À UNE ANALYSE DE L'OFFRE DE PRÉVENTION.....</b>	<b>21</b>
<b>CHAPITRE 1 : L'ÉCONOMIE DE LA PRÉVENTION : COMPORTEMENTS INDIVIDUELS, ÉCHECS DE MARCHÉ ET INTERVENTION ÉCONOMIQUE DE L'ÉTAT. APPORTS ET LIMITES DE L'ANALYSE TRADITIONNELLE.....</b>	<b>24</b>
<i>Section 1.1 Comportements individuels et demande de prévention.....</i>	<i>25</i>
1.1.1 <i>Modèles de capital humain et prévention .....</i>	<i>25</i>
1.1.1.1 <i>Demande de santé, de soins et de prévention.....</i>	<i>26</i>
1.1.1.2 <i>Modèle de demande de santé et variables d'influence de la demande de prévention.....</i>	<i>29</i>
1.1.2 <i>Systèmes assurantiels et prévention .....</i>	<i>33</i>
1.1.2.1 <i>Assurance et comportements de prévention : autoprotection et auto-assurance .....</i>	<i>34</i>
1.1.2.2 <i>Risque en santé : assurance, actions préventives et curatives .....</i>	<i>37</i>
1.1.2.2.1 <i>Soins médicaux et prévention en présence d'assurance.....</i>	<i>37</i>
1.1.2.2.2 <i>Types de prévention et actions curatives.....</i>	<i>40</i>
<i>Section 1.2 Inefficacités de marché et conséquences sur les comportements de prévention .....</i>	<i>44</i>
1.2.1 <i>Information imparfaite et prévention .....</i>	<i>44</i>
1.2.1.1 <i>Information imparfaite sur le risque de maladie .....</i>	<i>45</i>
1.2.1.2 <i>Information imparfaite sur les mesures de prévention médicale.....</i>	<i>47</i>
1.2.1.3 <i>Perception individuelle et information sur les risques de maladie.....</i>	<i>48</i>

1.2.2	<i>Risque moral et prévention</i> .....	50
1.2.2.1	Le risque moral <i>ex-ante</i> peut-il être éliminé par l'assurance ? .....	51
1.2.2.2	Mesures du risque moral <i>ex-ante</i> .....	54
1.2.3	<i>Externalités</i> .....	58
1.2.4	<i>Anomalies dans les choix intertemporels</i> .....	63
Section 1.3	<i>Interventions publiques face aux échecs de marché : apports et limites</i> .....	65
1.3.1	<i>L'État et la prévention comme bien tutélaire</i> .....	67
1.3.2	<i>Interventions financières de l'État : taxes et subventions</i> .....	70
1.3.2.1	Taxes .....	71
1.3.2.2	Subventions .....	75
1.3.3	<i>Instruments non financiers de l'État : réglementation et information</i> .....	79
1.3.3.1	Réglementation.....	79
1.3.3.2	Campagnes d'information .....	82

## **CHAPITRE 2 : RENOUVELER L'APPROCHE ÉCONOMIQUE DE LA PRÉVENTION AUTOUR D'UNE LOGIQUE DE L'OFFRE. ANALYSES THÉORIQUE ET INSTITUTIONNELLE..... 89**

Section 2.1	<i>Le rôle du médecin en matière de prévention : influence sur les comportements et action dans la politique publique de prévention. Analyse théorique</i> .....	91
2.1.1	<i>Le rôle du médecin dans l'élaboration de la demande de prévention</i> .....	92
2.1.1.1	Le pouvoir discrétionnaire du médecin.....	92
2.1.1.1.1	D'une remise en question des modèles de marché.....	93
2.1.1.1.2	...à la recherche des sources du pouvoir discrétionnaire .....	94
2.1.1.1.2.1	Transformer un besoin en demande ou révéler un besoin : distinction entre soin et prévention .....	94
2.1.1.1.2.2	L'asymétrie d'information médecin – patient.....	98
2.1.1.2	Induction de la demande .....	100
2.1.1.2.1	Une présentation synthétique de la thèse de la demande induite .....	100
2.1.1.2.2	Demande induite et prévention .....	103
2.1.1.2.3	Quelles confirmations empiriques pour l'hypothèse de demande induite ? .....	105
2.1.1.3	Vers des relations médecin-patient plus équilibrées ? .....	109
2.1.1.3.1	L'évolution du patient .....	109
2.1.1.3.2	Relation d'agence et décision médicale partagée.....	112
2.1.2	<i>Le médecin, acteur des politiques publiques de prévention : justifications et potentialités</i> .....	118
2.1.2.1	Le médecin, agent des pouvoirs publics pour la prévention .....	119
2.1.2.1.1	Relations d'agence en médecine ambulatoire .....	120



2.1.2.1.2	La relation d'agence médecin – pouvoirs publics.....	122
2.1.2.2	Quel potentiel du médecin pour favoriser la prévention ?.....	124
2.1.2.2.1	Le médecin et les politiques publiques traditionnelles de prévention : éléments de comparaison dans le cadre de la lutte contre l'obésité.....	125
2.1.2.2.2	Le médecin, vecteur d'information crédible.....	129
2.1.2.2.3	Le médecin généraliste et la prévention.....	132
<i>Section 2.2 Offre de prévention en France : un manque d'intervention du médecin ?</i>		
<i>Analyse institutionnelle.....</i>		
2.2.1	<i>La prévention et la santé publique en France : aspects institutionnels macroéconomiques.....</i>	<i>139</i>
2.2.1.1	Financement de la santé publique et de la prévention.....	139
2.2.1.2	Quelle place pour la santé publique dans les institutions françaises ?.....	142
2.2.2	<i>Médecine libérale et prévention en France : état des lieux.....</i>	<i>145</i>
2.2.2.1	Une reconnaissance institutionnelle du médecin dans la prévention... ..	145
2.2.2.2	...mais des résultats encore insuffisants.....	148
2.2.2.3	Quels sont les facteurs de blocage institutionnels pour la prévention en médecine générale ?.....	153
2.2.2.3.1	Un déficit d'organisation de la médecine générale.....	154
2.2.2.3.2	Dévalorisation de la médecine générale et faiblesse de la formation... ..	157

## **PARTIE II : INCITER L'OFFRE DE PRÉVENTION : INCITATIONS MONÉTAIRES, NON MONÉTAIRES ET MOTIVATIONS DU MÉDECIN.....165**

### **CHAPITRE 3 : INCITATIONS MONÉTAIRES ET OFFRE DE PRÉVENTION DES MÉDECINS..... 168**

<i>Section 3.1 Incitations des principaux modes de rémunération des médecins.....</i>		
3.1.1	<i>Modalités de rémunération et activité médicale.....</i>	<i>169</i>
3.1.1.1	Modes de paiement et activité des médecins : principaux résultats théoriques .....	169
3.1.1.2	Résultats empiriques sur l'impact des modalités de rémunération des médecins.....	173
3.1.2	<i>Modalités de rémunération et prévention.....</i>	<i>177</i>
3.1.2.1	Schémas de rémunération et prévention : un modèle de médecin maximisateur de profit.....	178
3.1.2.2	Schémas de rémunération et prévention : un modèle d'arbitrage travail-loisir .....	182
3.1.2.3	Schémas de rémunération et prévention : résultats empiriques.....	185
<i>Section 3.2 Paiement à la performance des médecins et prévention.....</i>		
		<i>188</i>

3.2.1	<i>Définir les paiements à la performance : fondements théoriques et utilisation auprès des médecins.....</i>	189
3.2.1.1	Payer à la performance ? Fondements de la théorie économique .....	189
3.2.1.2	Définir le paiement à la performance des médecins .....	194
3.2.1.2.1	Le paiement à la performance et les systèmes traditionnels de paiement des médecins .....	195
3.2.1.2.2	Indicateurs de performance .....	198
3.2.2	<i>Mises en œuvre et effets du paiement à la performance dans la sphère médicale .....</i>	203
3.2.2.1	Les expériences internationales de paiement à la performance et leurs résultats .....	204
3.2.2.1.1	Le paiement à la performance britannique .....	205
3.2.2.1.2	Le paiement à la performance aux États-Unis .....	209
3.2.2.2	Le paiement à la performance des médecins à la française.....	213
3.2.2.2.1	Le Contrat d'amélioration des pratiques individuelles .....	213
3.2.2.2.2	Résultats préliminaires sur le CAPI .....	217
3.2.3	<i>Paiement à la performance préventive, conditions d'efficacité en médecine ambulatoire française et potentiel du CAPI.....</i>	219
3.2.3.1	Paiement à la performance et prévention : quelle efficacité constatée ?... 220	
3.2.3.2	Élaborer des conditions d'efficacité d'un paiement à la performance préventive en médecine libérale.....	225
3.2.3.2.1	Niveau de rémunération à la performance .....	226
3.2.3.2.2	Indexation et mesure du résultat.....	228
3.2.3.2.3	Temporalité .....	233
3.2.3.2.4	Effets indirects du paiement à la performance préventive .....	235
3.2.3.3	Éléments de réflexion sur le potentiel du CAPI pour la prévention.....	238

## **CHAPITRE 4 : AU-DELÀ DE L'INCITATION FINANCIÈRE : INCITATIONS ORGANISATIONNELLES, NON FINANCIÈRES ET MOTIVATIONS DES MÉDECINS .....**

Section 4.1	<i>Incitations organisationnelles et prévention.....</i>	244
4.1.1	<i>Le travail en groupe comme incitation .....</i>	244
4.1.2	<i>Pratique de groupe des médecins et incitation à la prévention.....</i>	249
4.1.2.1	Caractéristiques des groupes de médecins en soins primaires .....	250
4.1.2.2	Médecine de groupe et incitation à la prévention .....	253
4.1.2.3	Quels enseignements pour l'effet sur la prévention de la pratique groupée des médecins en France ? .....	260
Section 4.2	<i>Incitations non financières et prévention.....</i>	263

4.2.1	<i>La diversité des incitations non financières</i> .....	264
4.2.2	<i>Objectifs et principes des incitations non financières dans le champ médical</i> ....	269
4.2.3	<i>L'efficacité des incitations non financières à l'offre de prévention</i> .....	274
Section 4.3	<i>Limites des incitations à la prévention : la question des motivations des médecins</i> .....	278
4.3.1	<i>Les motivations des médecins</i> .....	279
4.3.1.1	<i>Éthique et altruisme médical</i> .....	279
4.3.1.2	<i>Le prisme des motivations intrinsèques et extrinsèques</i> .....	283
4.3.2	<i>Incitations et motivations</i> .....	287
4.3.2.1	<i>Les interactions entre incitations et motivation intrinsèque : éviction et renforcement</i> .....	288
4.3.2.2	<i>Quelles conséquences pour les incitations des médecins ?</i> .....	293

**PARTIE III : INCITATIONS À LA PRÉVENTION ET PRÉFÉRENCES DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES. ANALYSE EMPIRIQUE PAR LA MÉTHODE DES CHOIX DISCRETS.....299**

**CHAPITRE 5 : DÉTERMINER LES PRÉFÉRENCES DES MÉDECINS : LA MÉTHODE DES CHOIX DISCRETS..... 302**

Section 5.1	<i>Incitations et préférences</i> .....	302
5.1.1	<i>Intérêts d'une connaissance des préférences des médecins pour les incitations à la prévention</i> .....	303
5.1.2	<i>Évaluer les préférences des médecins généralistes pour les incitations à l'activité de prévention</i> .....	309
5.1.2.1	<i>Évaluer ex-post les préférences pour les incitations : le problème du manque de données</i> .....	310
5.1.2.2	<i>Apports de l'évaluation ex-ante à l'étude des préférences des médecins</i> ..	315
Section 5.2	<i>La méthode des choix discrets : présentation, fondements théoriques et traitements économétriques</i> .....	319
5.2.1	<i>Principes</i> .....	319
5.2.2	<i>Fondements théoriques de la méthode des choix discrets</i> .....	324
5.2.3	<i>Traitements économétriques possibles</i> .....	326
Section 5.3	<i>Conception de l'étude et caractéristiques de l'échantillon</i> .....	332
5.3.1	<i>Définition des attributs et de leurs niveaux</i> .....	332
5.3.2	<i>Plan d'expérience, développement du questionnaire et collecte des données</i>	338
5.3.2.1	<i>Plan d'expérience</i> .....	339
5.3.2.2	<i>Développement du questionnaire et collecte des données</i> .....	344

5.3.3	<i>Résultats préliminaires : statistiques descriptives de l'échantillon</i> .....	348
-------	---	-----

**CHAPITRE 6 : RÉSULTATS ÉCONOMÉTRIQUES : ESTIMATIONS DES PRÉFÉRENCES DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES ..... 355**

<i>Section 6.1</i>	<i>Analyse de préférences homogènes des médecins généralistes</i> .....	355
6.1.1	<i>Estimation de la fonction d'utilité indirecte du médecin généraliste</i> .....	356
6.1.2	<i>Valorisation monétaire des préférences et analyses de bien-être</i> .....	362
6.1.2.1	Estimation des dispositions à payer .....	362
6.1.2.2	Calcul des variations de bien-être : les surplus compensateurs .....	366
6.1.2.3	Tests de la forme fonctionnelle retenue .....	371
6.1.3	<i>Tests de validité interne</i> .....	376
6.1.3.1	Test de l'axiome de symétrie .....	376
6.1.3.2	Tests du respect des hypothèses de rationalité par les répondants.....	379
6.1.3.2.1	Test de l'axiome de complétude.....	380
6.1.3.2.2	Test de l'axiome de continuité .....	382
6.1.3.2.3	Que faire des réponses non-conformes aux tests de rationalité ?.....	386
<i>Section 6.2</i>	<i>Hétérogénéité des préférences des médecins généralistes</i> .....	391
6.2.1	<i>Hétérogénéité observable des préférences des médecins généralistes</i> .....	392
6.2.1.1	Présentation du modèle avec interactions des attributs et des caractéristiques des médecins .....	392
6.2.1.2	Estimation du modèle avec interactions.....	397
6.2.2	<i>Hétérogénéité inobservable dans les préférences des médecins généralistes</i> .....	405
6.2.2.1	Présentation du Logit mixte .....	405
6.2.2.2	Estimation du modèle mixte.....	409
6.2.3	<i>Hétérogénéité complète des préférences des médecins</i> .....	418
6.2.4	<i>Sélection de modèle et implications pour la structure des préférences des médecins généralistes</i> .....	424
6.2.5	<i>Quelles politiques publiques d'incitation à la prévention en médecine générale ?</i> .....	428
6.2.5.1	Préférences des médecins, hétérogénéité et politiques d'incitation à la prévention.....	429
6.2.5.2	Hétérogénéité et surplus compensateurs .....	432
	<b>Conclusion générale</b> .....	<b>443</b>
	<b>Bibliographie</b> .....	<b>449</b>
	<b>Annexes</b> .....	<b>495</b>

<b>Liste des sigles et abréviations.....</b>	<b>529</b>
<b>Table des illustrations.....</b>	<b>532</b>





---

## RÉSUMÉ

Dans le champ de la santé, l'économie traditionnelle de la prévention s'articule autour d'une logique de la demande. Si elle est riche d'enseignements sur les comportements individuels de prévention et les interventions publiques en la matière, elle est muette quant au rôle de l'offre de prévention.

Cette thèse vise à enrichir l'analyse économique de la prévention d'une logique de l'offre et particulièrement celle du médecin de ville, à étudier les incitations à cette offre et les préférences de ce producteur de services médicaux.

Une analyse institutionnelle de l'offre de prévention du médecin français souligne ses lacunes, liées à l'environnement institutionnel, et montre la nécessité d'inciter cet acteur, en particulier lorsque le mode dominant de rémunération est le paiement à l'acte.

L'analyse des incitations à la prévention précise qu'un paiement complémentaire à la performance est opérant sous conditions, et que les incitations ne se limitent pas au seul levier monétaire, des incitations non financières et organisationnelles étant des instruments pertinents. L'efficacité des incitations dépend néanmoins des motivations des médecins et de leur perception de ces dispositifs.

Ces perceptions sont approchées empiriquement en révélant les préférences des médecins libéraux face à différents dispositifs incitatifs. Une approche novatrice d'évaluation économique, la méthode des choix discrets, fonde une enquête et l'exploitation économétrique des données collectées. Les résultats d'une grande richesse soulignent la complexité et l'hétérogénéité des préférences des offreurs. Ils contribuent à la réflexion sur les modélisations des comportements des médecins et les politiques publiques d'incitation à la prévention.

## MOTS-CLÉS

Économie de la prévention, économie de la santé, incitations, préférences, méthode des choix discrets, médecine libérale, médecin généraliste.

---

## ECONOMIC ANALYSIS OF PREVENTION. PREVENTION SUPPLY, INCENTIVES AND PREFERENCES IN FRENCH PRIVATE MEDICAL PRACTICE

### SUMMARY

The traditional approach of the economics of prevention is built around a demand-side logic. This provides fruitful insights about consumer behaviour and public policies related to prevention, but it has nothing to say about the supply side of prevention.

The present thesis aims at developing the economics of prevention from the supply-side, in particular the production of services by ambulatory physicians, and to study the incentives to prevention and the preferences of these medical care producers.

An institutional analysis enables to underline the obstacles limiting the supply of prevention by French doctors, and shows that it is necessary to develop incentives mechanisms to increase this supply, particularly if a fee-for-service payment predominates in the remuneration of the doctor.

The analysis of incentives to prevention reveals that a pay-for-performance payment is effective if subjected to conditions. It also demonstrates that incentives may not be exclusively of a monetary nature: non financial and organizational incentives are also efficient mechanisms. However, the efficiency of the various incentives depends on the motivations of doctors and on how they regard these incentive instruments.

We empirically examine these perceptions by revealing the general practitioners' preferences for the incentive mechanisms. An innovative approach of economic evaluation, namely a discrete choice experiment, is used in a survey. The econometric treatment of the collected data provides results which highlight the complexity and heterogeneity of the suppliers' preferences. These results contribute to the reflection on the modelling of the behaviour of physicians and on the public policies designed to encourage the supply of prevention in medical care.

### KEYWORDS

Economics of prevention, health economics, incentives, preferences, discrete choice experiment, French private medical practice, general practitioner.

---

**Laboratoire de rattachement** : Laboratoire d'Économie et de Gestion (LEG), UMR CNRS 5118, Université de Bourgogne, 2 Boulevard Gabriel, 21066 Dijon cedex.