



Université de Bourgogne  
UFR des Sciences de Santé  
Circonscription Médecine



**ANNEE 2021**

N°

**SUIVI PAR LE MEDECIN GENERALISTE DE PATIENTS TRAITES PAR CHIRURGIE BARIATRIQUE:  
EVALUATION EN BOURGOGNE DU ROLE ET DES CONNAISSANCES EN 2020**

**THESE**  
Présentée

à l'UFR des Sciences de Santé de Dijon  
Circonscription Médecine

et soutenue publiquement le 27 avril 2021

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par BOISSON-HUGON Caroline

Née le 17/08/1991

à Ecully

## **AVERTISSEMENT**

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à la disposition de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur.

Ceci implique une obligation de citation et de référencement dans la rédaction de vos travaux.

D'autre part, toutes contrefaçons, plagiat, reproductions illicites encourrent une poursuite pénale.

De juridiction constante, en s'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans son propre document, l'étudiant se rend coupable d'un délit de contrefaçon (au sens de l'article L.335.1 et suivants du code de la propriété intellectuelle). Ce délit est dès lors constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics.

**ANNEE 2021**

N°

**SUIVI PAR LE MEDECIN GENERALISTE DE PATIENTS TRAITES PAR CHIRURGIE BARIATRIQUE:  
EVALUATION EN BOURGOGNE DU ROLE ET DES CONNAISSANCES EN 2020**

**THESE**  
Présentée

à l'UFR des Sciences de Santé de Dijon  
Circonscription Médecine

et soutenue publiquement le 27 avril 2021

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par BOISSON-HUGON Caroline

Né(e) le 17/08/1991

à Ecully

Année Universitaire 2020-2021  
au 1<sup>er</sup> **Septembre 2020**

**Doyen :**  
Asseurs :

**M. Marc MAYNADIÉ**  
M. Pablo ORTEGA-DEBALLON  
Mme Laurence DUVILLARD

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

			<b>Discipline</b>
M.	Jean-Louis	<b>ALBERINI</b>	Biophysiques et médecine nucléaire
M.	Sylvain	<b>AUDIA</b>	Médecine interne
M.	Marc	<b>BARDOU</b>	Pharmacologie clinique
M.	Jean-Noël	<b>BASTIE</b>	Hématologie - transfusion
M.	Emmanuel	<b>BAULOT</b>	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M.	Christophe	<b>BEDANE</b>	Dermato-vénéréologie
M.	Yannick	<b>BEJOT</b>	Neurologie
Mme	Christine	<b>BINQUET</b>	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
M.	Philippe	<b>BONNIAUD</b>	Pneumologie
M.	Alain	<b>BONNIN</b>	Parasitologie et mycologie
M.	Bernard	<b>BONNOTTE</b>	Immunologie
M.	Olivier	<b>BOUCHOT</b>	Chirurgie cardiovasculaire et thoracique
M.	Belaid	<b>BOUHEMAD</b>	Anesthésiologie - réanimation chirurgicale
M.	Alexis	<b>BOZORG-GRAYELI</b>	Oto-Rhino-Laryngologie
M.	Alain	<b>BRON</b>	Ophtalmologie
M.	Laurent	<b>BRONDEL</b>	Physiologie
Mme	Mary	<b>CALLANAN (WILSON)</b>	Hématologie type biologique
M.	Patrick	<b>CALLIER</b>	Génétique
Mme	Catherine	<b>CHAMARD-NEUWIRTH</b>	Bactériologie - virologie; hygiène hospitalière
M.	Pierre-Emmanuel	<b>CHARLES</b>	Réanimation
M.	Jean-Christophe	<b>CHAUVET-GELINIER</b>	Psychiatrie d'adultes, Addictologie
M.	Nicolas	<b>CHEYNEL</b>	Anatomie
M.	Alexandre	<b>COCHET</b>	Biophysique et médecine nucléaire
M.	Luc	<b>CORMIER</b>	Urologie
M.	Yves	<b>COTTIN</b>	Cardiologie
M.	Charles	<b>COUTANT</b>	Gynécologie-obstétrique
M.	Gilles	<b>CREHANGE</b>	Oncologie-radiothérapie
Mme	Catherine	<b>CREUZOT-GARCHER</b>	Ophtalmologie
M.	Frédéric	<b>DALLE</b>	Parasitologie et mycologie
M.	Alexis	<b>DE ROUGEMONT</b>	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
M.	Hervé	<b>DEVILLIERS</b>	Médecine interne
M.	Serge	<b>DOUVIER</b>	Gynécologie-obstétrique
Mme	Laurence	<b>DUVILLARD</b>	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Olivier	<b>FACY</b>	Chirurgie générale
Mme	Laurence	<b>FAIVRE-OLIVIER</b>	Génétique médicale
Mme	Patricia	<b>FAUQUE</b>	Biologie et Médecine du Développement
Mme	Irène	<b>FRANCOIS-PURSELL</b>	Médecine légale et droit de la santé
Mme	Marjolaine	<b>GEORGES</b>	Pneumologie
M.	François	<b>GHIRINGHELLI</b>	Cancérologie
M.	Pierre Grégoire	<b>GUINOT</b>	Anesthésiologie – réanimation chirurgicale
M.	Frédéric	<b>HUET</b>	Pédiatrie
M.	Pierre	<b>JOUANNY</b>	Gériatrie
M.	Sylvain	<b>LADOIRE</b>	Histologie
M.	Gabriel	<b>LAURENT</b>	Cardiologie
M.	Côme	<b>LEPAGE</b>	Hépatogastroentérologie
M.	Romarc	<b>LOFFROY</b>	Radiologie et imagerie médicale
M.	Luc	<b>LORGIS</b>	Cardiologie

M.	Jean-Francis	<b>MAILLEFERT</b>	Rhumatologie
M.	Cyriaque Patrick	<b>MANCKOUNDIA</b>	Gériatrie
M.	Sylvain	<b>MANFREDI</b>	Hépatogastroentérologie
M.	Laurent	<b>MARTIN</b>	Anatomie et cytologie pathologiques
M.	David	<b>MASSON</b>	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Marc	<b>MAYNADIÉ</b>	Hématologie – transfusion
M.	Marco	<b>MIDULLA</b>	Radiologie et imagerie médicale
M.	Thibault	<b>MOREAU</b>	Neurologie
Mme	Christiane	<b>MOUSSON</b>	Néphrologie
M.	Paul	<b>ORNETTI</b>	Rhumatologie
M.	Pablo	<b>ORTEGA-DEBALLON</b>	Chirurgie Générale
M.	Pierre Benoit	<b>PAGES</b>	Chirurgie thoracique et vasculaire
M.	Jean-Michel	<b>PETIT</b>	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
M.	Christophe	<b>PHILIPPE</b>	Génétique
M.	Lionel	<b>PIROTH</b>	Maladies infectieuses
Mme	Catherine	<b>QUANTIN</b>	Biostatistiques, informatique médicale
M.	Jean-Pierre	<b>QUENOT</b>	Réanimation
M.	Patrick	<b>RAY</b>	Médecine d'urgence
M.	Patrick	<b>RAT</b>	Chirurgie générale
M.	Jean-Michel	<b>REBIBOU</b>	Néphrologie
M.	Frédéric	<b>RICOLFI</b>	Radiologie et imagerie médicale
M.	Paul	<b>SAGOT</b>	Gynécologie-obstétrique
M.	Maxime	<b>SAMSON</b>	Médecine interne
M.	Emmanuel	<b>SAPIN</b>	Chirurgie Infantile
M.	Emmanuel	<b>SIMON</b>	Gynécologie-obstétrique
M.	Éric	<b>STEINMETZ</b>	Chirurgie vasculaire
Mme	Christel	<b>THAUVIN</b>	Génétique
M.	Benoit	<b>TROJAK</b>	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
M.	Pierre	<b>VABRES</b>	Dermato-vénérologie
M.	Bruno	<b>VERGÈS</b>	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
M.	Narcisse	<b>ZWETYENGA</b>	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

#### PROFESSEURS EN SURNOMBRE

M.	Alain	<b>BERNARD</b> (surnombre jusqu'au 31/08/2021)	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M.	Pascal	<b>CHAVANET</b> (Surnombre jusqu'au 31/08/2021)	Maladies infectieuses

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES  
PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES MEDICALES**

			<b>Discipline Universitaire</b>
Mme	Lucie	<b>AMOUREUX BOYER</b>	Bactériologie
Mme	Louise	<b>BASMACIYAN</b>	Parasitologie-mycologie
Mme	Shaliha	<b>BECHOUA</b>	Biologie et médecine du développement
M.	Mathieu	<b>BLOT</b>	Maladies infectieuses
M.	Benjamin	<b>BOUILLET</b>	Endocrinologie
Mme	Marie-Claude	<b>BRINDISI</b>	Nutrition
Mme	Marie-Lorraine	<b>CHRETIEN</b>	Hématologie
Mme	Vanessa	<b>COTTET</b>	Nutrition
M.	Damien	<b>DENIMAL</b>	Biochimie et biologie moléculaire
Mme	Ségolène	<b>GAMBERT</b>	Biochimie et biologie moléculaire
Mme	Françoise	<b>GOIRAND</b>	Pharmacologie fondamentale
M.	Charles	<b>GUENANCIA</b>	Physiologie
Mme	Agnès	<b>JACQUIN</b>	Physiologie
M.	Alain	<b>LALANDE</b>	Biophysique et médecine nucléaire
M.	Louis	<b>LEGRAND</b>	Biostatistiques, informatique médicale
Mme	Stéphanie	<b>LEMAIRE-EWING</b>	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Pierre	<b>MARTZ</b>	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M.	Alain	<b>PUTOT</b>	Gériatrie
M.	Paul-Mickaël	<b>WALKER</b>	Biophysique et médecine nucléaire

**PROFESSEURS EMERITES**

M.	Laurent	<b>BEDENNE</b>	(01/09/2017 au 31/08/2020)
M.	Jean-François	<b>BESANCENOT</b>	(01/09/2020 au 31/08/2023)
M.	Bernard	<b>BONIN</b>	(01/09/2020 au 31/08/2023)
M.	François	<b>BRUNOTTE</b>	(01/09/2020 au 31/08/2023)
M.	Jean-Marie	<b>CASILLAS-GIL</b>	(01/09/2020 au 31/08/2023)
M.	Philippe	<b>CAMUS</b>	(01/09/2019 au 31/08/2022)
M.	Jean	<b>CUISENIER</b>	(01/09/2018 au 31/08/2021)
M.	Jean-Pierre	<b>DIDIER</b>	(01/11/2018 au 31/10/2021)
Mme	Monique	<b>DUMAS</b>	(01/09/2018 au 31/08/2021)
M.	Claude	<b>GIRARD</b>	(01/01/2019 au 31/08/2022)
M.	Maurice	<b>GIROUD</b>	(01/09/2019 au 31/12/2021)
M.	Patrick	<b>HILLON</b>	(01/09/2019 au 31/08/2022)
M.	François	<b>MARTIN</b>	(01/09/2018 au 31/08/2021)
M.	Henri-Jacques	<b>SMOLIK</b>	(01/09/2019 au 31/08/2022)
M.	Pierre	<b>TROUILLOUD</b>	(01/09/2020 au 31/08/2023)

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE**

Mme	Katia	<b>MAZALOVIC</b>	Médecine Générale
Mme	Claire	<b>ZABAWA</b>	Médecine Générale

**PROFESSEURS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE**

M.	Didier	<b>CANNET</b>	Médecine Générale
M.	Arnaud	<b>GOUGET</b>	Médecine Générale
M.	François	<b>MORLON</b>	Médecine Générale

### **MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE**

M.	Jérôme	<b>BEUGRAND</b>	Médecine Générale
M.	Clément	<b>CHARRA</b>	Médecine Générale
Mme	Anne	<b>COMBERNOUX -WALDNER</b>	Médecine Générale
M.	Benoit	<b>DAUTRICHE</b>	Médecine Générale
M.	Alexandre	<b>DELESVAUX</b>	Médecine Générale
M.	Rémi	<b>DURAND</b>	Médecine Générale

### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES**

Mme	Lucie	<b>BERNARD</b>	Anglais
M.	Didier	<b>CARNET</b>	Anglais
Mme	Catherine	<b>LEJEUNE</b>	Pôle Epidémiologie
M.	Gaëtan	<b>JEGO</b>	Biologie Cellulaire

### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES**

Mme	Marianne	<b>ZELLER</b>	Physiologie
-----	----------	---------------	-------------

### **PROFESSEURS AGREGES de L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE**

Mme	Marceline	<b>EVARD</b>	Anglais
Mme	Lucie	<b>MAILLARD</b>	Anglais

### **PROFESSEURS CERTIFIES**

Mme	Anaïs	<b>CARNET</b>	Anglais
M.	Philippe	<b>DE LA GRANGE</b>	Anglais

### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES**

M.	Mathieu	<b>BOULIN</b>	Pharmacie clinique
M.	François	<b>GIRODON</b>	Sciences biologiques, fondamentales et cliniques
Mme	Evelyne	<b>KOHLI</b>	Immunologie

### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES**

M.	Philippe	<b>FAGNONI</b>	Pharmacie clinique
M.	Marc	<b>SAUTOUR</b>	Botanique et cryptogamie
M.	Antonin	<b>SCHMITT</b>	Pharmacologie

L'UFR des Sciences de Santé de Dijon, Circonscription Médecine, déclare que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ne leur donner ni approbation, ni improbation.

## **COMPOSITION DU JURY**

Président : Professeur PETIT Jean-Michel

Membres :

- Docteur BRINDISI Marie-Claude : membre du jury
- Docteur DELESVAUX Alexandre : Directeur de thèse
- Docteur LE CANNELLIER Catherine : membre du jury
- Docteur d'ATHIS Philippe : membre du jury



## SERMENT D'HIPPOCRATE

*"Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.*

*Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.*

*Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.*

*J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.*

*Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.*

*J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.*

*Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.*

*Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.*

*Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.*

*Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.*

*Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.*

*Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.*

*J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.*

*Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque."*

## Remerciements

### Aux membres du jury,

Au Professeur PETIT Jean-Michel  
qui m'a fait l'honneur d'accepter de présider ce jury de thèse. Je vous en remercie.

Au Docteur BRINDISI Marie-Claude  
qui m'a fait l'honneur d'accepter d'être membre du jury. Je vous en remercie.

Au Docteur DELESVAUX Alexandre  
qui m'a fait l'honneur d'être mon directeur de thèse et membre du jury. Je vous remercie de votre confiance, de votre aide et de vos conseils précieux pour la réalisation de mon travail. Vous vous êtes toujours rendu disponible du début de l'internat en tant que tuteur, en passant par le mémoire, jusqu'à la thèse. Merci de m'avoir accompagnée pendant toutes ces années.

Au Docteur LE CANNELLIER Catherine  
qui m'a fait l'honneur d'accepter d'être membre du jury. Merci de m'avoir accompagnée avec bienveillance durant mon dernier semestre d'internat et de m'avoir inspiré ce sujet de thèse. J'ai énormément appris à tes côtés pendant ces six mois sur la chirurgie bariatrique mais aussi par ton expérience en tant que médecin généraliste sur la médecine en générale.

Au Docteur d'ATHIS Philippe  
qui m'a fait l'honneur d'accepter d'être membre invité du jury. Merci de m'avoir apporté votre précieuse aide pour les analyses statistiques mais également pour la rédaction de mon travail. Je vous remercie du temps que vous avez consacré, et de vos conseils.

### A ma famille et mes amis proches,

Merci à Florian pour ta présence à mes côtés, pour ton amour, ton optimisme, ton encouragement, ton soutien au quotidien. Merci pour ta patience pendant ces longues années et pour la motivation prodiguée pour mon projet de travail. A ces belles années partagées et à venir.

Merci à mes parents pour leur présence constante, pour leur amour, leur confiance et surtout leur aide précieuse durant ces longues années d'études. Merci pour votre soutien et pour vos conseils dans mes études et dans la vie en générale.

Merci à ma soeur pour ses conseils, son soutien, son aide pendant toutes ces années et pour ces weekends de dépaysement toutes les deux.

Merci à mes grands-parents pour leur encouragement et pour ces merveilleux moments en vacances dans le Jura.

Merci à mon cousin Alexis et mes cousines Emilie et Maëlle, pour leur soutien pendant mes études et des beaux moments partagés ensemble dans le Jura, à Lyon, à Dijon ou encore à Paris.

Merci à mes beaux-parents Michèle et Hervé pour leur accueil dans leur famille, pour tous leurs services et pour leurs encouragements.

Merci à mes beaux-frères Olivier et Sébastien, ma belle-soeur Marie pour leurs encouragements, leurs aides et aux parties de jeux de société ensemble. Merci à mes neveux Jules, Sacha, Alexandre pour leurs joies contagieuses.

Merci à Cindy, Benoit et Cassandra, mes amis chers, pour ces merveilleux moments passés ensemble de joie et de bonheur pendant une soirée, une journée, un weekend, des vacances. Merci pour votre écoute bienveillante, votre soutien, votre aide même dans les moments difficiles.

Merci à mes amies rencontrées à la fac de médecine LYON SUD, Chloé, Pauline, Manon et Anne-Laure pour ces belles années d'externat ensemble, pour tout ce qu'on a partagé que ce soit les révisions, les stages, les gardes, mais aussi les soirées, les apéros, les vacances et les voyages.

Merci à Marion pour son amitié constante, ses encouragements et son soutien depuis le lycée. Merci pour tous ces beaux moments partagés ensemble.

Merci à Hélène, Charly, Adeline, mes co-internes, devenus mes amis, d'avoir partagé nos débuts professionnels, nos galères, nos joies, nos fous rires et de m'avoir soutenue. Merci également à tous mes co-internes, Alexandra, Paul et Alexandra, ainsi qu'à tous ceux que je n'ai pas cités.

#### Aux professeurs et médecins durant mes études,

Je remercie les Docteurs MIGNOT Alexandre, L'HABITANT Jérémy et le service de gériatrie pour tout ce qu'ils m'ont appris durant le premier semestre d'internat et pour ma pratique professionnelle en tant que médecin généraliste.

Je remercie le Docteur MARTIN Xavier pour nous avoir pris sous son aile pendant les 6 mois, pour son enseignement sur la chirurgie gynécologique, sa bienveillance et ses conseils. Je remercie aussi toute l'équipe de gynécologie du Creusot.

Merci à toute l'équipe médicale et paramédicale des urgences de Chalon pour tout ce qu'elle m'a appris.

Merci aux Docteurs AUGUEUX Julien, DOUSSE Martine, GOUGET Arnaud, GARET Amandine, MAMBRINI Olivia, DASSONVILLE Benoit, PEYRAUD Philippe pour avoir partagé leurs expériences, leurs compétences, et m'avoir accompagnée pendant les stages en médecine ambulatoire, transmis leur pratique et confortée dans mon choix de médecine générale.

Je remercie les Docteurs DOS REIS Charlène, DUPATY Pauline, RENARD Clémence pour m'avoir accompagnée et partagé leur connaissance sur la chirurgie bariatrique. Merci aussi à toute l'équipe de la Clinique du Chalonnais.

Merci aussi à tous les Professeurs et médecins que je n'ai pas cités et que j'ai rencontrés pendant mes études à Lyon Sud et à Dijon.

## Table des matières

Table des tableaux.....	11
Table des figures.....	11
Abréviations .....	12
Introduction.....	13
Définition et diagnostic de l'obésité.....	13
Morbidity et mortalité liées à l'obésité.....	13
Prévention et traitement de l'obésité : le rôle majeur du médecin généraliste .....	14
Chirurgie bariatrique: recommandations de la HAS au médecin généraliste .....	14
Différents types de chirurgie bariatrique.....	15
Suivi des patients opérés.....	16
Matériel et méthodes.....	18
Type d'étude et population étudiée.....	18
Déroulement de l'étude .....	18
Questionnaire.....	18
Critères de jugement.....	19
Analyse statistique .....	19
Résultats.....	20
Description des données .....	20
Caractéristiques générales des participants .....	20
Nombre de patients opérés suivis et consultations dédiées .....	22
Critère de jugement principal .....	22
Critères de jugement secondaires.....	22
Discussion .....	28
Caractéristiques des participants .....	28
Résultats principaux .....	29
Résultats selon les caractéristiques socio-démographiques.....	30
Résultats d'autres études.....	30
Limites et intérêts.....	32
Perspectives .....	33
Conclusion .....	34
Bibliographie .....	34
Annexes .....	39

## Table des tableaux

Tableau 1 : caractéristiques des participants .....	21
Tableau 2 : comparaison des participants à la population visée .....	21
Tableau 3 : Connaissance des recommandations HAS 2009 selon les caractéristiques socio-démographiques .....	24
Tableau 4 : Comparaison à des études récentes en Midi-Pyrénées et en Picardie .....	32

## Table des figures

Graphique 1: opinion sur la chirurgie bariatrique selon les caractéristiques socio-démographiques .....	23
Graphique 2: Perception de la compétence à assurer le suivi postopératoire .....	23
Graphique 3: Age du médecin généraliste et avis sur la prise en charge .....	27

## Abréviations

AGA : Anneau Gastrique Ajustable

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

BPG : ByPass (court-circuit) Gastrique

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CSO : Centre Spécialisé de l'Obésité

DIU : Dispositif Intra-Utérin

DREES : Direction de la Recherche des Études, de l'Évaluation et des Statistiques

FMC : Formation Médicale Continue

HAS : Haute Autorité de Santé

HTA : Hypertension Artérielle

IMC : Indice de Masse Corporelle

MG : médecin(s) généraliste(s)

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

RCP : Réunion de Concertation Pluridisciplinaire

RGO : Reflux Gastro-Oesophagien

SG : Sleeve Gastrectomy (gastrectomie longitudinale)

## Introduction

Le nombre de patients opérés en chirurgie bariatrique ne fait qu'augmenter depuis une trentaine d'années. D'après une étude épidémiologique du Ministère de la Santé, le nombre en France a été multiplié par 21, de 1997 (2800 cas) à 2016 (59300 cas) (1). Cette augmentation suit la progression de l'obésité. En 2012, l'enquête épidémiologique Obépi réalisée sur 25714 personnes a montré que 15% des Français de plus de 18 ans était en obésité. La prévalence de l'obésité a doublé de 1997 à 2012 et est plus élevée chez les femmes (15.7% contre 14.3% chez les hommes). En région Bourgogne, la prévalence a pratiquement doublé en 15 ans (2). Enfin elle est plus importante dans les milieux défavorisés, où elle peut doubler voire tripler la moyenne nationale (3).

### Définition et diagnostic de l'obésité

L'obésité est définie par l'OMS comme une accumulation excessive de graisse qui présente un risque pour la santé (4). Elle est évaluée avec l'IMC, indice de masse corporelle exprimé en kilogramme par mètre carré, chez les deux sexes à tout âge adulte. Une personne avec un IMC de 30 ou plus est jugée obèse. L'OMS définit ensuite trois niveaux de gravité, le niveau III où  $IMC > 40 \text{ kg/m}^2$  correspondant à une obésité morbide (5) (annexe 1). Un autre indicateur plus simple, le tour de taille, évalue chez l'adulte le niveau de graisse abdominale. L'excès de graisse développe des troubles métaboliques et vasculaires (6).

### Morbidité et mortalité liées à l'obésité

C'est une maladie chronique et évolutive qui nécessite une prise en charge au long cours. Elle a des effets sur la qualité de vie, et augmente la morbidité et la mortalité par ses nombreuses complications cardio-vasculaires, respiratoires, métaboliques et digestives.

- Elle accroît le risque d'HTA : les tensions systolique et diastolique augmentent avec l'IMC (7).

-Elle accroît aussi le risque de diabète de type 2 : dans l'étude Ecodia en 1999 en France, 42% des diabétiques avaient un  $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$  (8).

- Elle est liée à l'apnée du sommeil : 70% des patients avec ce syndrome ont un  $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$ . Par la suite de l'hypertension artérielle, éventuellement pulmonaire, et des troubles du rythme cardiaque peuvent apparaître (9).

- Elle peut être compliquée par l'asthme, qui a une prévalence de 25% chez les obèses (10).

- Elle est associée à une fréquence élevée de lithiases biliaires, de RGO et de stéatose hépatique.

- Elle a aussi des conséquences articulaires et squelettiques handicapantes : c'est la première cause de gonarthrose chez la femme et la deuxième chez l'homme après les traumatismes du genou.

- Elle est associée à des troubles de la statique vertébrale qui, causes de sédentarité donc de faible activité physique, entretiennent l'obésité (9).
- Elle entraîne chez l'homme un risque important de cancer prostatique ou colorectal.
- Elle favorise chez la femme les cancers de l'endomètre et du sein qui sont les plus fréquents après la ménopause.
- Elle favorise différents cancers en général : une étude mondiale de l'incidence des cancers en 2012 chez des patients obèses en 2002, attribue à un IMC élevé 481 000 nouveaux cas de cancer chez les plus de 30 ans (11) .
- Enfin, elle touche fréquemment le bien être psychique et social : l'obésité morbide (IMC > 40 kg/m<sup>2</sup>) rend cinq fois plus grand le risque de dépression majeure (12) (13). Donc elle entraîne, outre un handicap physique, une souffrance psychique, une déstabilisation psychosociale du fait du regard des autres, une baisse de l'estime de soi et par là des difficultés d'insertion professionnelle (3) (14).

L'obésité, dont les complications entraînent au moins 2.8 millions de décès par an dans le monde, est reconnue comme la cinquième cause de mortalité par l'OMS. Une étude de cohorte rétrospective de la Framingham Heart Study chez les non fumeurs de plus de 30 ans montre chez les obèses une espérance de vie diminuée de 7.1 ans pour la femme et de 5.8 ans pour l'homme (15). Suite à ces résultats, le Ministère de la Santé a établi en 2018 un plan de prévention visant à diminuer en France le nombre de personnes en surpoids, et ainsi celui des maladies chroniques évitables liées à l'obésité. C'est le quatrième plan national nutrition santé (PNNS 2019-2023) qui donne des recommandations de nutrition, d'activité physique et d'hygiène de vie pour améliorer la santé : l'objectif pour 2023 est de diminuer de 15% la prévalence de l'obésité. (16) (17) (18) (19).

### Prévention et traitement de l'obésité : le rôle majeur du médecin généraliste

Un patient en excès de poids doit, selon les recommandations de la HAS, être pris en charge spécifiquement par le médecin généraliste (MG), avec l'objectif d'une diminution de 5 à 15 % du poids initial. Le but étant de réduire les comorbidités et d'améliorer la qualité de vie, la prise en charge doit être à long terme. Faite lors de consultations dédiées avec un suivi programmé, elle comprend une éducation diététique, des conseils d'activité physique, un suivi psychologique et un suivi médical. En cas d'échec (IMC > 35 kg/m<sup>2</sup> avec comorbidités, ou IMC > 40 kg/m<sup>2</sup>) le MG doit demander l'aide d'un professionnel de santé tel que : nutritionniste, diététicien, psychiatre, psychologue, enseignant d'activité physique adaptée (6) (19).

### Chirurgie bariatrique: recommandations de la HAS au médecin généraliste

Devant l'absence de traitement médicamenteux efficace et bien toléré (orlistat ayant l'AMM mais non recommandé par la HAS), la chirurgie bariatrique se développe en France depuis les années 1960 (20).



Elle est considérée par l'OMS comme le traitement de référence de l'obésité morbide. Elle permet une perte de poids importante avec une réduction, voire disparition, des comorbidités, notamment du diabète, et une mortalité plus basse que chez les obèses non opérés (1) (21) (22). Devant le nombre croissant de patients opérés (dont 16.5% avec IMC < 25 kg/m<sup>2</sup>) et sans suivi, et devant le risque de complications nutritionnelles ou vitaminiques liées au court-circuit chirurgical, la HAS a publié en 2009 des recommandations particulièrement aux médecins traitants. Elles définissent strictement les indications et contre-indications de la chirurgie bariatrique, et conseillent un examen pré-opératoire avec évaluation par une équipe pluridisciplinaire, dont le médecin traitant, des comorbidités et du comportement alimentaire et psychologique. La décision d'intervention doit se prendre en RCP avec le médecin traitant. Le suivi du patient se fait à vie par l'équipe pluridisciplinaire et le médecin traitant : recherche de complications chirurgicales précoces et tardives, dépistage de carences nutritionnelles ou vitaminiques, adaptation des traitements éventuels (pour éliminer certaines comorbidités) et poursuite de l'éducation du patient (habitudes alimentaires, activité physique) (1) (13).

### Différents types de chirurgie bariatrique

En France, trois techniques sont validées par la HAS actuellement: l'anneau gastrique ajustable (AGA), la sleeve gastrectomy (SG) et le bypass gastrique avec Roux en Y (BPG). Le bypass en oméga moins complexe que l'intervention en "Y", n'est pas validé par la HAS et n'est plus remboursé par l'assurance maladie en raison de complications graves, de carences sévères en vitamines et minéraux, et d'une efficacité non supérieure au bypass en "Y" (25).

Ces opérations étant à risques de complications chirurgicales, nutritionnelles, vitaminiques ou psychologiques, le médecin généraliste doit informer les patients avant l'intervention puis lors du suivi (13).

L'AGA est une technique restrictive comme la SG, qui limite l'apport calorique et favorise la satiété. Il est peu invasif et réversible, et est posé en ambulatoire. La dilatation œsophagienne avec reflux est la complication la plus fréquente (25% des opérés), suivie du glissement de l'anneau et de la migration intra-gastrique (26) (27) (28). La perte d'excès de poids va de 40 à 60 % en trois ans, mais il faut souvent des ré-interventions du fait de perte de poids insuffisante ou de complications tardives. Elle est maintenant peu utilisée et représente moins de 4% des interventions en 2016 (1) (29) (annexe 2).

La SG vise aussi à réduire l'estomac, et est anorexigène en diminuant la sécrétion de la ghréline. C'est la technique la plus fréquente (58.5%) en 2016. La perte d'excès de poids va de 60 à 86 % la première année et de 60 et 78 % la deuxième. La fistule gastrique, complication principale et la plus redoutée, peut survenir précocement ou après sept jours lorsque le patient est rentré à domicile. Le RGO (20% des opérés) résulte de la disparition du système anti-reflux physiologique et d'une vidange gastrique difficile (1) (26) (30) (31) (32). Il est important que le MG connaisse ces complications.

Enfin le BPG crée un court-circuit digestif visant à une malabsorption des aliments (25% des opérés depuis 2009).

La principale complication est encore la fistule, suivie des occlusions par hernie interne pouvant entraîner une nécrose digestive un à deux ans après l'opération. Il peut aussi y avoir dumping syndrome, diarrhées une fois par semaine et vomissements au long cours. La perte d'excès de poids va de 70 à 75% à deux ans (26) (33) (34) (35).

### Suivi des patients opérés

Suite à l'intervention, des carences vitaminiques et nutritionnelles peuvent apparaître en cas de mauvaise observance de la supplémentation ou de vomissements itératifs. Des troubles neurologiques graves (polyradiculonévrite) peuvent être dus à une carence sévère en vitamine B1. Des troubles du comportement alimentaire peuvent aussi réapparaître (1) (30) (36).

Pour les femmes, qui sont majoritaires chez les opérés, la contraception doit être efficace de 12 à 18 mois après la chirurgie. De préférence par implant ou DIU car les pilules oestro-progestatives sont contre-indiquées en cas d'obésité et accroissent le risque thromboembolique. La grossesse peut être programmée après la chirurgie dès que le poids est stable (23) (24). Il doit y avoir alors suivi avant la conception par une équipe pluridisciplinaire avec composante obstétricale expérimentée dans la grossesse avec obésité. Il faut corriger les carences nutritionnelles et vitaminiques avant la conception, et pendant la grossesse où il y a risque de malnutrition, de vomissements répétés pouvant entraîner une anémie, d'hypoglycémie, et de carence en vitamines notamment B1 qui peut se compliquer d'un syndrome de Gayet Wernicke. La chirurgie impacte la grossesse avec macrosomie moins fréquente mais prématurité plus fréquente, et avec des complications possibles comme le reflux sévère avec AGA, ou une occlusion sur hernie interne avec BPG. L'accouchement est conseillé dans un établissement spécialisé avec compétences médicales, chirurgicales et obstétricales (24).

Pour éviter la reprise de poids, des carences nutritionnelles ou vitaminiques ainsi que des complications chirurgicales, il faut donc un suivi rigoureux à long terme par l'équipe pluridisciplinaire comprenant le médecin traitant. Mais le suivi cinq ans après l'opération est satisfaisant chez seulement 12% des opérés, la moitié étant perdue de vue (37). Les chirurgiens et les médecins nutritionnistes de CSO ne peuvent pas suivre à long terme car ils sont en nombre insuffisant, et même absents de certaines régions. Les MG sont mieux répartis sur le territoire, connaissent bien les patients et leur environnement psychosocial : ils sont donc essentiels dans le suivi au long cours et c'est dans leurs missions de suivre les malades chroniques, d'éduquer les patients et de coordonner les soins. Cependant un sondage de l'Académie de Médecine en 2017 montre que 70% des patients ne souhaitent pas être suivis la première année par leur MG, pensant que ce dernier manque de temps et de connaissances sur le sujet. C'est seulement après trois ans qu'ils préfèrent être suivis par leur médecin traitant, pour son attention à leurs problèmes psychosociaux notamment.

Mais les MG peinent à répondre à cette demande car ils communiquent mal avec les spécialistes, trouvent insuffisante la rémunération d'une prise en charge complexe et souvent n'ont pas assez de connaissances. Ils sont peu informés du programme de soins personnalisé, des prescriptions diététiques, des conseils d'adaptation du traitement et de la conduite à tenir en cas d'urgence. L'Académie de Médecine conseille de réviser les recommandations de la HAS en 2009, notamment sur la formation des MG en chirurgie bariatrique, et sur leur intégration dans le parcours avant puis après l'opération. Elle propose le partage du dossier médical entre l'équipe chirurgicale et le médecin traitant, ainsi que le remboursement des consultations de suivi en les considérant complexes (18) (21) (37) (38) (39).

Le MG est, comme en témoignent l'Académie de Médecine et la HAS, essentiel dans le parcours de la chirurgie bariatrique. Et, le nombre de patient opérés augmentant, il devra de plus en plus assurer le suivi. Il est donc important, pour améliorer la prise en charge des patients opérés, d'étudier comment il fait ce suivi d'abord en déterminant la perception de son rôle et ses connaissances, puis en notant son avis.

## Matériel et méthodes

### Type d'étude et population étudiée

Cette étude est quantitative et descriptive (avec comparaisons selon âge, sexe, département et milieu d'exercice des participants). A été pris comme critère d'inclusion: tout MG installé (travaillant seul, ou en groupe, ou dans une maison de santé pluridisciplinaire, ou salarié dans un centre de santé du département). Ne devaient donc pas être inclus les internes et les médecins non généralistes, ou hospitaliers, ou retraités.

Le questionnaire a été envoyé par e-mail à chaque Ordre départemental des Médecins de la Bourgogne (Saône et Loire, Côte d'Or, Nièvre et Yonne). Chaque Ordre a accepté de le diffuser par e-mail aux médecins généralistes.

L'effectif de l'échantillon a été fixé arbitrairement à 100 participants.

### Déroulement de l'étude

Une autorisation du comité de protection des personnes n'a pas été nécessaire pour envoyer le questionnaire aux MG car l'étude ne portait que sur l'opinion et les connaissances, et n'entrait pas dans le champ de la loi Jardé.

Le questionnaire a été proposé avec Google formulaire. Répondre ne devait prendre que cinq à dix minutes. Les réponses, anonymes, étaient rassemblées dans un tableau Excel.

Les données ont été recueillies du 9 juin au 3 septembre 2020.

### Questionnaire

Le questionnaire comptait 27 questions dont 26 étaient fermées à réponse unique, et une question ouverte (Annexe 3).

Il était inspiré de deux thèses sur des sujets comparables : une faite en Picardie par A. DEMBINSKI en 2016 et l'autre en Midi-Pyrénées par M. BARROIS en 2018 (40) (41). Certaines questions ont été un peu modifiées pour pouvoir comparer une partie de leurs résultats à ceux de la Bourgogne.

Ce questionnaire comportait six parties :

- les caractéristiques du MG, et sa pratique du suivi en chirurgie bariatrique
- son opinion sur la chirurgie bariatrique et la prise en charge des patients concernés
- la perception de son rôle dans le parcours et le suivi du patient en chirurgie bariatrique
- ses connaissances sur le suivi nutritionnel ou gynécologique, et sur les complications

- ses relations avec les spécialistes (médecins nutritionnistes, chirurgiens) dans la prise en charge du patient
- sa volonté à se former, et son opinion sur les points à améliorer dans le suivi des patients en chirurgie bariatrique.

### Critères de jugement

Le critère de jugement principal était l'opinion des MG sur l'importance de leur rôle en lien avec l'équipe pluridisciplinaire dans le parcours de la chirurgie bariatrique.

Les critères de jugement secondaire concernaient

- âge, sexe, milieu d'exercice et département ;
- les connaissances sur la prise en charge nutritionnelle, gynécologique et sur les complications de la chirurgie ;
- les opinions,
- la relation avec les spécialistes de la chirurgie bariatrique,
- l'intérêt à se former dans cette discipline.

### Analyse statistique

Les données, toutes qualitatives, ont été d'abord décrites en fréquences. Puis une analyse univariée par le test exact de Fisher (ou approché du Chi<sup>2</sup>) a comparé selon les différentes variables socio-démographiques (département, sexe, âge, milieu d'exercice) : d'abord pour le critère principal, puis pour les critères secondaires. Le degré de signification était  $p < 0.05$ .

Les analyses ont été effectuées avec le logiciel Triomphe (développé au service de Biostatistique et Informatique Médicale du CHU de Dijon).

Pour les données de la question ouverte, une synthèse et un classement par thème ont été effectués.

## Résultats

### Description des données

Sur la totalité des MG de Bourgogne (2002 MG selon les statistiques réalisées par l'ARS en 2018 sur les quatre départements) 91 ont répondu. Il n'y a pas eu de relance.

Le taux de participation est donc de 4.5%.

Un seul MG sur les 91 participants n'a pas répondu à quatre questions (sur les 27).

Aucun participant n'a été exclu, car les quatre questions sans réponse correspondent non au critère de jugement principal mais aux critères de jugement secondaires.

La dernière question étant ouverte, 45 réponses ont été recueillies.

### Caractéristiques générales des participants

Les n=91 MG participants exercent en majorité en Saône et Loire, et sont nombreux à travailler en milieu rural ou semi-urbain. Ce sont fréquemment des femmes et des plus de 45 ans (Tableau 1).

Les installations en milieu rural sont significativement plus fréquentes dans la Nièvre et la Saône et Loire. L'âge et le sexe ne varient pas significativement d'un département à l'autre (Tableau 1).

Le tableau 2 compare, pour chaque département, sa fréquence dans l'échantillon à celle dans la population des médecins généralistes en Bourgogne, donnée par l'ARS en 2018 (42).

**Tableau 1 : caractéristiques des participants**

Départements	Côte d'Or n=12	Saône et Loire n=49	Nièvre n=11	Yonne n=19	Total n=91	Degré P
Milieu d'exercice:						
-rural	25% (3)	44.9 % (22)	54.5% (6)	10.5% (2)	36.3% (33)	p= 0.0025
-semi-urbain	16.7% (2)	32.7% (16)	9.1% (1)	68.4% (13)	35.2% (32)	
-urbain	58.3% (7)	22.4% (11)	36.4% (4)	21.1% (4)	28.6% (26)	
Femme	58.3% (7)	63.3% (31)	45.5% (5)	47.4% (9)	57.1% (52)	p= 0.582
Homme	41.7% (5)	36.7% (18)	54.5% (6)	52.6% (10)	42.9% (39)	
Age:						p= 0.341
25-35 ans	33.3% (4)	12.2% (6)	18.2% (2)	15.8% (3)	16.5% (15)	
-36-45 ans	8.3% (1)	32.7% (16)	18.2% (2)	15.8% (3)	24.2% (22)	
-46-55 ans	25% (3)	30.6% (15)	27.3% (3)	52.6% (10)	34.1% (31)	
-56-75 ans *	33.3% (4)	24.5% (12)	36.4% (4)	15.8% (3)	25.3% (23)	

\*les tranches d'âge 56-65 et 66-75 ans ont été réunies de façon à avoir des effectifs suffisants pour calculer un degré de signification.

**Tableau 2 : comparaison des participants à la population visée**

Département	Participants (n=91)	Population étudiée (n=2002)
Saône et Loire	53.8% (49)	32.7% (654)
Côte d'Or	13.2% (12)	37.3% (746)
Nièvre	12.1% (11)	11.8% (238)
Yonne	20.8% (19)	18.1% (364)

La Nièvre est bien représentée par l'échantillon. En revanche, la Saône et Loire est sur-représentée et la Côte d'Or sous-représentée.

En 2014 selon la DREES en Bourgogne, 39% des médecins généralistes en Bourgogne étaient des femmes (contre 57.1% dans l'échantillon) et 65% des MG avaient 50 ans ou plus (contre moins de 59% dans l'échantillon). (43).

### Nombre de patients opérés suivis et consultations dédiées

La moitié des MG (49.5% (45 MG)) ont entre 5 à 10 patients qu'ils suivent en post-chirurgie bariatrique. Leurs patients opérés sont suivis seulement par eux-mêmes (12.1%) ou par une équipe pluridisciplinaire (34.1%). Les MG sont 68.9% à déclarer que les patients opérés, quelle que soit la cause, consultent tous les 6 mois. Et ils sont 2.2% à avoir des consultations dédiées au suivi post-opératoire des patients.

### Critère de jugement principal

Pour 91 participants **61.5% (n=56)** perçoivent leur rôle, en lien avec l'équipe pluridisciplinaire, comme important dans la réalisation et le suivi d'une chirurgie bariatrique.

### Critères de jugement secondaires

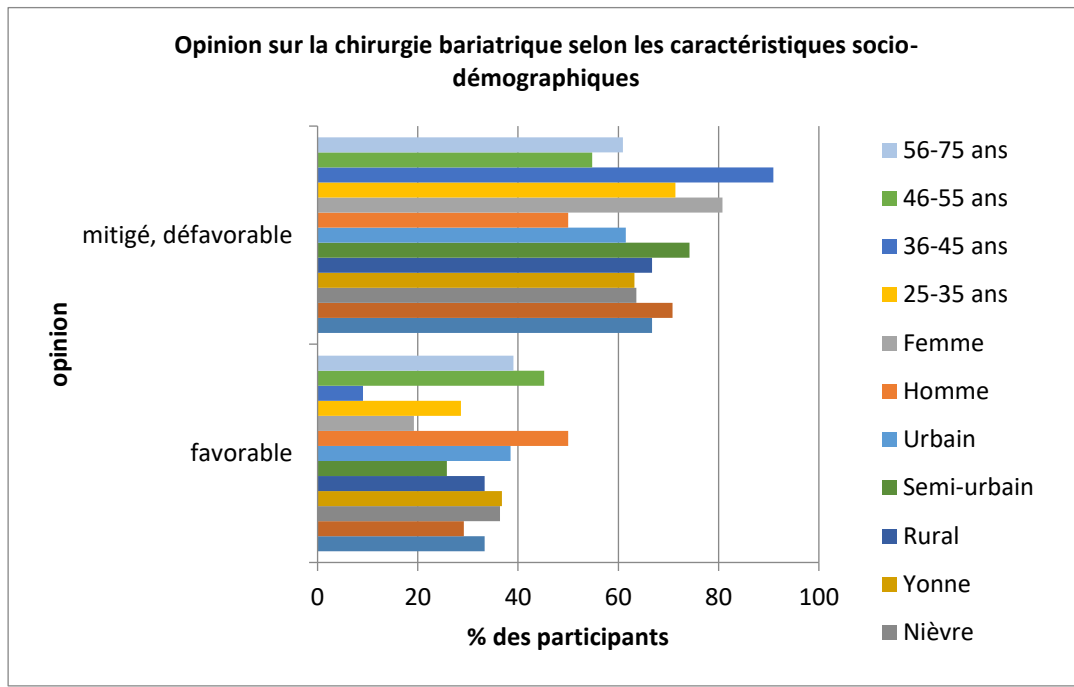
#### Opinion

Pour 67% des participants (61/91), l'opinion sur la chirurgie bariatrique est mitigée ou défavorable (ces deux modalités ayant été réunies pour l'analyse). Cette opinion est plus fréquente, mais de façon non significative, en Saône et Loire ( $p=0.930$ ) et en milieu semi-urbain ( $p=0.583$ ). En revanche, elle est significativement plus fréquente chez les MG de 25 à 45 ans ( $p=0.0393$ ).

Enfin, un avis favorable à la chirurgie bariatrique est significativement plus fréquent chez les hommes ( $p=0.0029$ ). (Graphique 1).



**Graphique 1: opinion sur la chirurgie bariatrique selon les caractéristiques socio-démographiques.**

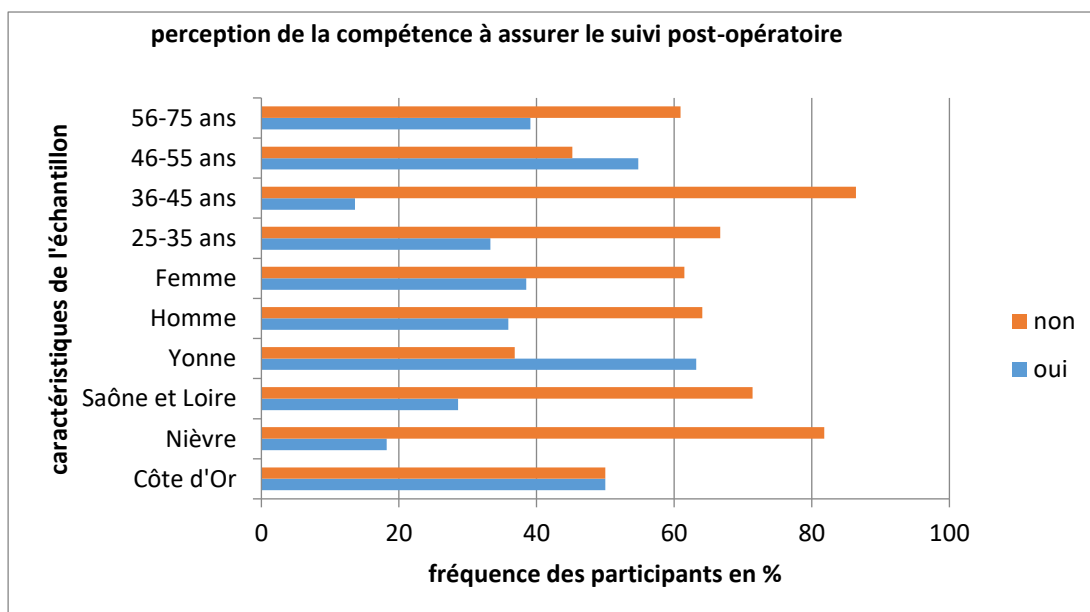


Compétences et connaissances sur la prise en charge

-compétences

La compétence pour assurer le suivi post-opératoire est déclarée à 37.4% Elle est plus fréquente dans l'Yonne que dans la Nièvre et la Saône et Loire ( $p < 0.05$ ). Elle ne varie pas significativement avec le sexe. Elle est moins fréquente chez les MG de 35 à 45 ans, mais plus fréquente chez ceux de 46 à 55 ans ( $p < 0.05$ ) (Graphique 2).

**Graphique 2: Perception de la compétence à assurer le suivi postopératoire**



**33% seulement (n=30)** connaissent les recommandations de la HAS sur la chirurgie bariatrique, publiées en 2009 à l'intention des médecins traitants.

**Tableau 3 : Connaissance des recommandations HAS 2009 selon les caractéristiques socio-démographiques**

Caractéristiques: N=91	Sous-groupe:	Connait les recommandations HAS (fréquence)	Dégré de signification (p<0.05)
Département	Côte d'Or (n=12)	41.7	p =0.0236
	Nièvre (n=11)	63.6	
	Saône et Loire (n=49)	20.4	
	Yonne (n=19)	42.1	
Milieu d'exercice	Rural (n=33)	45.5	p= 0.152
	Semi-urbain (n=32)	28.1	
	Urbain (n=26)	23.1	
Age	25-35 ans (n=15)	53.3	p=0.0467
	36-45 ans (n=22)	13.6	
	46-55 ans (n=31)	29	
	56-75 ans (n=23)	43.5	
Sexe	Homme (n=39)	38.5	p=0.373
	Femme (n=52)	28.8	

La connaissance des recommandations de la HAS est significativement moins fréquente en Saône et Loire. Elle ne varie pas significativement selon le sexe ou le milieu d'exercice. Elle est significativement plus fréquente chez les MG plus jeunes (25-35 ans) et plus anciens (56-75 ans) (Tableau 3).

Les propositions de certaines questions ont été réunies pour les analyses statistiques de façon à avoir des effectifs suffisants pour calculer un degré de signification (Annexe 4).

*-consultations et prise en charge nutritionnelle et vitaminique*

- 50.5% (n=46) des MG pensent qu'il faut une consultation de suivi par mois lors de la première année. Mais ils sont presque aussi nombreux (48.4%, n=44) à penser qu'une consultation tous les 3 mois suffit. Leur avis ne varie pas significativement avec les caractéristiques socio-démographiques.
- La pesée des patients à chaque consultation est faite à 88.9 % (n=80) des MG. Elle est effectuée par tous les MG de la Nièvre, mais la différence n'est pas significative avec les autres départements (p=0.330). Il n'y a pas non plus de différence significative selon le milieu d'exercice, le sexe et l'âge.
- 58.2% (n=53) recherchent, à chaque consultation de suivi, des signes cliniques ou biologiques de carence nutritionnelle ou vitaminique. Pour la supplémentation en oligo-éléments et vitaminiques: 40.7% des MG (n=37) renouvellent la prescription du spécialiste, 36.3% (n=33) prescrivent selon les résultats biologiques, et **6.6% (n=6)** ne prescrivent pas par manque de connaissance. La pratique de prescription ne varie pas significativement selon les caractéristiques socio-démographiques. Il en est de même pour la recherche à chaque consultation de carence nutritionnelle ou vitaminique.
- **La majorité des MG** pensent que la supplémentation en oligo-vitamines est à vie: quel que soit le type de chirurgie (51.6%, n=47) et uniquement pour le by-pass (22% n=20). Cet avis est plus fréquent chez les femmes (p=0.0497). Il ne varie pas significativement avec l'âge ou le milieu d'exercice.  
17.6% (16) des MG ne connaissent pas la durée ni le type de supplémentation en fonction de la chirurgie bariatrique.
- Si le patient présente une dénutrition clinique et biologique, 36.3% (n=33) demandent un avis au nutritionniste ou au diététicien, 24.2% (n=22) demandent un avis au chirurgien, 27.3% (n=25) supplémentent leur patient avec des compléments nutritionnels oraux et 12.1% (n=11) l'hospitalisent dans un centre spécialisé de nutrition et de chirurgie bariatrique ou un service d'endocrinologie.  
La demande d'avis au chirurgien ou au nutritionniste/diététicien est plus fréquente entre 36 et 45 ans, mais ce n'est pas significatif (p=0.241). La demande est aussi plus fréquente en milieu rural ou urbain (p=0.0487). En revanche, la supplémentation nutritionnelle orale est plus fréquente en milieu semi-urbain (p= 0.0152) et dans l'Yonne (p=0.0487).

*-prise en charge des complications chirurgicales*

Si suspicion de complication précoce ou tardive après chirurgie ils sont en **majorité (77.8%, n=70)** à demander un avis au chirurgien qui a opéré le patient. Cet avis ne varie pas significativement selon les caractéristiques socio-démographiques.

*-prise en charge gynécologique*

**Les MG sont nombreux (63.7%, n=58)** à conseiller à leurs patientes en âge de procréer et opérées par chirurgie bariatrique d'attendre de 12 à 18 mois pour envisager une grossesse. Ce délai est conseillé aux patientes plus fréquemment par les MG plus jeunes (25-35 ans et 36-45 ans) ( $p=0.0117$ ).

#### Communication avec les spécialistes

L'avis sur l'indication d'opérer un de leurs patients n'a pas été demandé à 67% (n=81) des MG. Il ne varie pas significativement avec l'âge, le milieu d'exercice ou le département. En revanche, il est plus fréquemment demandé chez les hommes ( $p=0.0018$ ).

Le protocole et les comptes-rendus d'opération et de suivi ont été reçus par 76.9% (n=70). Ils ne varient pas significativement avec les caractéristiques socio-démographiques.

#### Formations

Des formations sur la chirurgie bariatrique et le suivi post-opératoire ont été cherchées par seulement 25.2% des MG : la fréquence la plus forte (41.7% en Côte d'Or) ne diffère pas significativement avec les autres départements ( $p=0.284$ ). La fréquence est aussi maximale chez les plus jeunes (33.3% chez les 25-35 ans) mais ne diffère pas significativement avec les autres tranches d'âge ( $p=0.496$ ). De même entre les différents milieux d'exercice et le sexe.

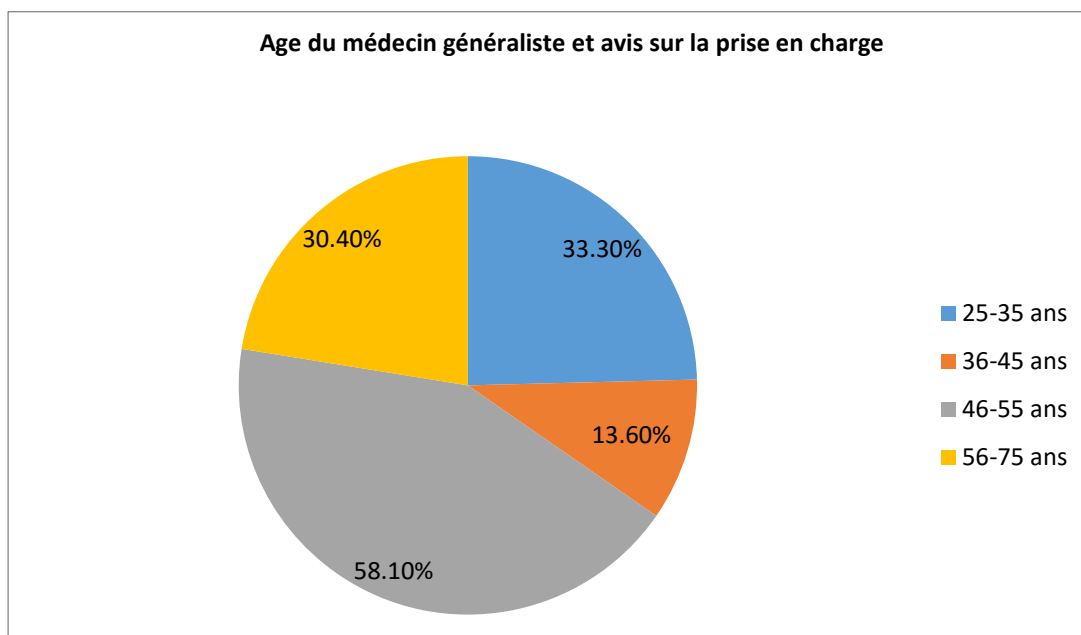
Les formations sont majoritairement (56.5% = 13/23) faites en FMC. Le petit nombre de réponses (23) n'a pas permis de comparer les 4 départements ou les 4 tranches d'âge. La formation en FMC est significativement plus fréquente en milieu semi-urbain ou urbain qu'en milieu rural ( $p=0.0341$ ). Elle ne varie pas significativement entre les hommes et les femmes.

Pour le suivi recommandé des patients opérés 85.7% des MG estiment manquer d'informations.

#### Qualité de la prise en charge

La prise en charge des patients est jugée satisfaisante par 33.3% des MG, la fréquence étant significativement plus grande chez les 46-55 ans ( $p=0.0079$ ) (graphique 3). On ne trouve pas de différence selon les autres caractéristiques socio-démographiques.

### Graphique 3: Age du médecin généraliste et avis sur la prise en charge



Relativement aux améliorations possibles de la prise en charge, 45 réponses ont été données à la question ouverte et expriment les souhaits suivants:

- une meilleure coordination et plus de lien avec l'équipe pluridisciplinaire, notamment dans le suivi et l'inclusion en RCP, et aussi des courriers détaillés du chirurgien (24 MG).
- des FMC avec en particulier une équipe médico-chirurgicale locale (12 MG).
- un document écrit pour le suivi : une fiche de synthèse ou un carnet de suivi remis au patient avec les objectifs vitaminiques, les contrôles biologiques, et les consultations de suivi (10 MG).
- un suivi psychologique des patients (3 MG).

## Discussion

À notre connaissance, cette étude est la première sur l'opinion et les connaissances en chirurgie bariatrique des MG de Bourgogne, et sur leur perception du lien avec une équipe pluridisciplinaire. Des études analogues ont été faites récemment (de 2009 à 2019) mais dans d'autres régions (Lorraine, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Picardie, Midi-Pyrénées, La Réunion) (40) (41) (44) (45) (46). Une étude, réalisée en 2015 pour des primo-opérations au CHU de Dijon d'une SG ou d'un BPG, décrivait chez 39 MG leur place dans le parcours de soins du patient avant et après la chirurgie, leur ressenti sur leur rôle, leurs connaissances, leur formation relative à la chirurgie, ainsi que leur relation avec l'équipe pluridisciplinaire (47). Ces médecins étaient plus urbains et plus âgés (69% de plus de 50 ans), et étaient autant d'hommes que de femmes. Notre étude est plus large d'abord parce qu'elle a recruté des MG au-delà de la Côte d'Or (Nièvre, Saône-et-Loire et Yonne). Ensuite parce que les patients ont été opérés ailleurs qu'au CHU avec des prises en charge et des suivis parfois différents (selon les spécialistes disponibles : endocrinologue, nutritionniste, chirurgien). Enfin parce que l'évaluation des connaissances a été plus détaillée pour le suivi post-opératoire sur le plan nutritionnel, gynécologique et chirurgical. En outre, les avis et connaissances ont été comparés selon les caractéristiques socio-démographiques.

### Caractéristiques des participants

Le nombre de participants est inférieur à celui fixé initialement, mais de peu : 9 manquants. Par contre, comparé aux statistiques de l'ARS en 2018, le taux de participation est faible (4.5%) et laisse donc craindre une mauvaise représentativité des médecins généralistes en Bourgogne, seuls ceux intéressés par l'étude ayant probablement répondu. L'absence de relance chez les médecins sollicités peut aussi expliquer ce faible taux (42).

La Côte d'Or est sous-représentée dans notre étude : 13.2% contre 37.3% pour ARS-2018. Peut-être parce que le CSO de Bourgogne est au CHU de Dijon. Ou aussi parce que la Côte d'Or a plus de centres de suivi post-opératoire que les autres départements. Les patients des MG de Côte d'Or sont donc probablement davantage suivis par des spécialistes (endocrinologues, nutritionnistes, chirurgiens, réunis en équipes pluridisciplinaires). Autre explication : le questionnaire a été diffusé plus tardivement par l'Ordre des Médecins de Côte d'Or (48) (49). En revanche la Saône-et-Loire est sur-représentée, sans doute à cause des stages d'internat et les remplacements que j'ai effectué dans ce département.

Les participants sont majoritairement des femmes (57.1% contre 39% pour DREES Bourgogne-2014). Ce n'est pas forcément une sur-représentation des femmes chez les participants parce que, comme expliqué par l'Observatoire Régional de la Santé en Bourgogne-Franche-Comté, la profession se féminise et le pourcentage de femmes a pu augmenter en six ans (43).

De plus, les médecins généralistes de 50 ans ou plus sont sous-représentés (moins de 60% contre 65% pour DREES-2014) (43).

Enfin les participants de la Nièvre et de la Saône-et-Loire étaient en majorité en milieu rural tandis que ceux de Côte d'Or étaient plutôt en milieu urbain. En tenant compte de la ruralité et de l'exercice libéral ou mixte des MG, on peut admettre que le milieu d'exercice est bien représenté (Annexe 3 )(50) (51).

## Résultats principaux

En majorité les MG de l'étude pensaient avoir, en lien avec l'équipe pluridisciplinaire, un rôle important dans le parcours de la chirurgie bariatrique. Cependant, 67% des MG avaient un avis mitigé ou défavorable sur cette chirurgie, les raisons n'étant pas demandées dans le questionnaire. Cela peut être dû à des échecs opératoires chez leurs patients ou à leurs difficultés de suivi, liées à leur manque d'information (85.7% des MG). Ils recevaient bien les protocoles, mais leur avis était peu demandé en RCP même si les comptes-rendus opératoires leur étaient ensuite envoyés. Selon un sondage de l'Académie de Médecine en 2017, les MG étaient rarement informés du plan de soins, des prescriptions diététiques et vitaminiques, ainsi que des conduites à tenir en cas d'urgence. Par ailleurs seulement 19% des chirurgiens considéraient que la décision d'opérer devait être prise avec le MG. On constate donc un manque général de communication entre le médecin généraliste et l'équipe pluridisciplinaire (37).

Les MG de l'étude avaient peu de consultations dédiées au suivi. Une étude à Lille en 2014 montrait déjà que les médecins généralistes ne faisaient pas de consultations spécifiques, qu'ils surveillaient les comorbidités et adaptaient les traitements sans forcément les rattacher au suivi post-opératoire (38). D'ailleurs, ils n'étaient que 33% à être satisfaits de leur contribution au suivi: peut-être à cause du manque de compétences ressenti (62.6% des MG). Effectivement 33% seulement connaissaient les recommandations de la HAS, 6.6% ne prescrivaient pas d'oligo-vitamines, 17.6% ne connaissaient ni le type ni la durée de supplémentation adaptés à la chirurgie et seulement 22% savaient que la supplémentation était à vie pour le by pass (en absence de données à long terme). De même 50% pensaient qu'il fallait un suivi tous les mois la première année. Enfin leurs avis sur la gestion des complications nutritionnelles étaient disparates. Tout cela avait déjà été évoqué en 2014 et en 2017 par les dernières études citées (37) (38).

Heureusement, les MG pesaient leur patients à chaque consultation, et pouvaient ainsi évaluer la perte de poids et sa cinétique comme le recommande la HAS (6). En grande majorité ils demandaient un avis au chirurgien en cas de suspicion de complication. Et à plus de 50% ils recherchaient des signes de dénutrition et de carence vitaminique à chaque consultation : ce qui est recommandé pour éviter, entre autres, une dénutrition protéique, une anémie, des troubles neurologiques ou une déminéralisation osseuse (23) (36).

Enfin, en majorité les participants (63.7%) connaissaient le délai pour envisager une grossesse après chirurgie bariatrique soit 12 à 18 mois comme recommandé par la HAS (23) (24).

Les MG étaient peu à avoir cherché des formations mais souhaitaient, pour améliorer la prise en charge, des formations avec l'équipe pluridisciplinaire locale ainsi qu'une fiche de synthèse avec les objectifs et un carnet pour les consultations de suivi, comme déjà préconisé par l'Académie nationale de chirurgie en 2015 (39). La SOFFCO-MM (Société Française et Francophone de Chirurgie de l'Obésité et des Maladies Métaboliques) propose actuellement des formations, et a aussi publié de nouvelles recommandations pour de bonnes pratiques nutritionnelles après chirurgie bariatrique, basées sur des données de la littérature et des avis d'experts (52).

### Résultats selon les caractéristiques socio-démographiques

Les MG les plus jeunes (25-45 ans) avaient un avis mitigé ou défavorable sur la chirurgie bariatrique. Ils avaient une meilleure connaissance des recommandations de la HAS et du délai après opération conseillé pour une grossesse mais ils se sentaient peu compétents (ce qui peut s'expliquer par une formation universitaire insuffisante sur l'obésité, l'efficacité de la chirurgie bariatrique, ses complications et son suivi). Le nombre de patients opérés augmentant, ils recherchaient fréquemment des formations sur le sujet.

Les MG exerçant en milieu urbain, donc proches d'un établissement hospitalier, demandaient souvent un avis aux spécialistes et étaient en Côte d'Or les plus fréquents à chercher des formations (58.3% installés en milieu urbain), notamment des FMC qui étaient plus fréquemment demandées qu'en milieu rural. Les MG exerçant en milieu semi-urbain étaient moins fréquents à solliciter les spécialistes en cas de dénutrition : cela explique qu'ils étaient plus fréquents dans l'Yonne (68.4% des installés en milieu semi-urbain) à prescrire un supplément nutritionnel oral. En outre, ils étaient plus fréquents à se sentir compétents pour le suivi post-opératoire. Ces différences peuvent s'expliquer par la disparité des centres de chirurgie bariatrique : l'Yonne a plusieurs centres opératoires mais un seul pour le suivi, la Nièvre n'a que l'association "Resedia" (médecins généralistes, infirmiers, psychologues, diététiciens) pour prendre en charge les patients obèses. La Saône et Loire, en revanche, a plusieurs hôpitaux ou cliniques avec des services de chirurgie bariatrique. La Côte d'Or enfin détient le plus d'établissements et donc de spécialistes, avec notamment le CSO de Bourgogne qui assure coordination et orientation (48) (49) (53).

### Résultats d'autres études

Nous avons comparé certains résultats à ceux d'études faites dans deux régions différentes (Midi-Pyrénées, Picardie) (40) (41).



**Tableau 4 : Comparaison à des études en Midi-Pyrénées et en Picardie.**

	Etude chez les MG de Bourgogne en 2020	Etude chez les MG de Midi-Pyrénées en 2018	Etude chez les MG de Picardie en 2016
Participation	4.5% (91/2002)	3.2% (91/2845)	22.4% (179/800)
Femmes	57.1%	65.9%	50%
Age ≤ 35 ans	16.5%	50.5%	56%
Milieu rural	36.3%	31.9%	25%
semi-urbain	35.1%	39.5%	35%
Urbain	28.6%	28.6%	40%
Suivant de 5 à 10 patients	49.5%	37.8%	32%
Se jugeant important dans le suivi en lien avec l'équipe pluridisciplinaire	89%	90%	90%
Opinion favorable	31.9%	45.1%	51%
Connaissant recommandations HAS de 2009	33%	26.4%	19%
Pensant au suivi tous les 3 mois la première année	48.3%	59.3%	47%
Pesant le patient à chaque consultation	88.9%	78%	63%
Renouvelant la prescription du spécialiste pour les suppléments	40.7%	54.9%	38%
Cherchant systématiquement des signes de carence vitaminique ou de dénutrition	58.2%	93.4%	87%
Insatisfait du suivi	63.7%	58.2%	50%
Manquant d'information sur le suivi	85.7%	87.5%	91%

En Picardie le taux de participation est plus important parce qu'il y a eu inclusion de médecins remplaçants et relance après première sollicitation. Les participants y sont plus jeunes comme en Midi-Pyrénées où les remplaçants ont aussi été inclus. Les femmes y sont moins fréquentes, soit parce que la profession s'y est féminisée en 4 ans, soit parce que leur intérêt s'est développé pour ce sujet à partir de 2018.

La fréquence des MG suivant des patients opérés a augmenté en même temps que le nombre d'opérés.

Presque tous les MG jugent important leur rôle dans le suivi.

L'opinion sur la chirurgie bariatrique varie avec la région et les années. Les raisons de l'opinion non favorable en Midi-Pyrénées n'avaient pas été recherchées : peut-être le manque de participation des MG à la prise de décision thérapeutique, ou leurs difficultés à traiter des complications. L'opinion plus fréquemment favorable des MG picards, dont les raisons n'étaient pas connues, se rapproche du résultat d'une étude en 2010 sur les MG en région Centre (54).

Les recommandations de la HAS sont plus fréquemment connues en Bourgogne en 2020 : cela peut s'expliquer par l'augmentation du nombre de patients opérés et suivis en 4 ans, et cela s'accorde avec les MG de Bourgogne plus fréquents à peser leurs patients à chaque consultation.

Les MG de Bourgogne sont moins fréquents à chercher systématiquement des signes de carence vitaminique ou de dénutrition : peut-être à cause des consultations pour motif autre que la chirurgie bariatrique qui sont plus fréquentes en Bourgogne (57.7% contre 31.9% en Midi-Pyrénées et 32% en Picardie).

Les MG de Bourgogne sont également moins fréquents à être satisfaits de leur suivi.

Enfin, dans les trois régions et pendant les 4 ans, les MG ont exprimé en grande majorité leur manque d'information sur le suivi des patients en chirurgie bariatrique.

### Limites et intérêts

Les points faibles de notre étude sont d'abord des biais de recrutement : les participants n'étaient pas tirés au sort, car ils acceptaient par bonne volonté, et n'étaient donc pas représentatifs de tous les MG de Bourgogne. Les sous-groupes socio-démographiques n'étaient pas forcément comparables du fait du rôle de la bonne volonté. En outre, un biais d'auto-sélection est probable, les personnes ayant répondu au questionnaire devant être majoritairement intéressées par le sujet. Enfin, les réponses ont pu être influencées par le département d'exercice : la Côte d'Or disposant de plusieurs établissements dédiés à l'obésité et à la chirurgie bariatrique, dont notamment le CSO au CHU de Dijon, ses MG pouvaient se sentir moins concernés par cette étude et être alors sous-représentés.

D'autres points faibles sont dans les questions (certaines sur les pratiques des MG auraient dû être à choix multiple) et dans l'analyse des données (les propositions de certaines questions ont dû être réunies pour éviter des effectifs trop petits) : cela rend parfois l'interprétation approximative.

Les points forts de notre étude sont le recueil prospectif des données et la facilité de participation. Le questionnaire, testé avant l'envoi, était rapide à remplir. Il était simple car le MG ne devait cocher qu'une case pour définir un groupe (sexe et tranche d'âge, milieu d'exercice, département). Le milieu "urbain" ou "rural" était défini dans le questionnaire. Tout sexe était accepté, ainsi que tout âge, tout milieu d'exercice et tout département de Bourgogne.

Un dernier point fort de l'étude est d'avoir repris des questions de deux thèses réalisées en Picardie et en Midi-Pyrénées : cela a permis de comparer différentes régions à différentes périodes selon les connaissances et opinions des MG sur la chirurgie bariatrique.

### Perspectives

Cette étude montre, au moins en Bourgogne, qu'il faudrait améliorer la relation des médecins généralistes avec les spécialistes de chirurgie bariatrique pour améliorer la prise en charge des patients opérés. C'est possible notamment avec des référentiels élaborés par le CSO pour une prise en charge coordonnée et adaptée au patient, et c'est un des objectifs pour 2019-2022 du Ministère de la Santé (18). Un tel référentiel a déjà été créé sur internet « Bariaclic » (2012) par le CSO Auvergne (au CHU de Clermont-Ferrand) et le département de médecine générale : il aide les MG à préparer les patients éligibles à la chirurgie bariatrique, à prendre en charge les complications et à prévenir les carences nutritionnelles et vitaminiques. Ce référentiel a été basé sur des recommandations françaises et internationales (55).

Enfin l'étude suggère que, dans chaque département, la création de FMC avec les équipes pluridisciplinaires locales compléterait les connaissances des MG, et que l'instauration d'un carnet de suivi améliorerait la prise en charge des patients opérés.

## Conclusion

Devant le nombre croissant d'opérations par chirurgie bariatrique, les spécialistes ne sont pas assez nombreux pour le suivi post-opératoire à long terme. Le suivi insuffisant pouvant entraîner des échecs thérapeutiques et des complications parfois sévères, les médecins généralistes vont devoir suivre de plus en plus de patients opérés.

Les médecins généralistes en Bourgogne, en majorité, ont une opinion mitigée ou défavorable sur l'utilité de la chirurgie bariatrique mais pensent avoir un rôle important à tenir avec l'équipe pluridisciplinaire dans la réalisation et le suivi de cette chirurgie. Toutefois leurs relations avec les spécialistes et leur participation aux décisions thérapeutiques sont encore insuffisantes pour une bonne coordination des soins. Manquant de compétence et d'informations pour le suivi ils souhaitent des formations avec les spécialistes à proximité et des carnets de suivi avec des objectifs précis pour bien prendre en charge leurs patients opérés.

Notre étude n'a pas montré si leur rôle dans la prise en charge et leurs connaissances varient avec le département ou le milieu d'exercice, alors que les nombres d'établissements et de spécialistes en chirurgie bariatrique sont très variables : il pourrait être intéressant d'aller plus loin avec des effectifs plus grands par département et milieu d'exercice.

Le Président du jury,

Pr. PENTY J.M.



Vu et permis d'imprimer  
Dijon, le 26 MARS 2021  
Le Doyen

Pr. M. MAYNADIÉ



## Bibliographie

1. chirurgie de l'obésité: 20 fois plus d'interventions depuis 1997. direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, ministère de la santé. fevrier 2018;(numéro 1051).
2. Obepi Roche, Recherche Médicale, Maladie Cardio Vasculaire - Roche.fr [Internet]. Disponible sur: <https://www.roche.fr/fr/innovation-recherche-medicale/decouverte-scientifique-medicale/cardio-metabolisme/enquete-nationale-obepi-2012.html>
3. N° 1131 - Rapport d'information de Mme Valérie Boyer déposé en application de l'article 145 du règlement, par la commission des affaires culturelles, familiales et sociales, en conclusion des travaux d'une mission d'information sur la prévention de l'obésité [Internet]. Disponible sur: <http://www.assemblee-nationale.fr/13/rap-info/i1131.asp>
4. OMS | Obésité [Internet]. WHO. World Health Organization; Disponible sur: <https://www.who.int/topics/obesity/fr/>
5. OMS | Dix faits sur l'obésité [Internet]. Disponible sur: <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/fr/>
6. HAS. Recommandation de bonne pratique, surpoids et obésité chez l'adulte: prise en charge médicale de premier recours. 2011.
7. OMS | Obésité : prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale [Internet]. WHO. World Health Organization; Disponible sur: [https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_894/fr/](https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/fr/)
8. Managing type 2 diabetes in France: the ECODIA survey - EM|consulte [Internet]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/module/displayarticle/article/79901/impression/vue1>
9. Schlienger J-L. Conséquences pathologiques de l'obésité. La Presse Médicale [Internet]. 1 sept 2010;39(9):913-20. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0755498210003611>
10. Villeneuve T, Guilleminault L. Asthme et obésité de l'adulte. Revue des Maladies Respiratoires [Internet]. 1 janv 2020;37(1):60-74. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0761842519310411>
11. Salaün H, Thariat J, Vignot M, Merrouche Y, Vignot S. Obésité et cancer. Bulletin du Cancer [Internet]. 1 janv 2017;104(1):30-41. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007455116303484>
12. Onyike CU, Crum RM, Lee HB, Lyketsos CG, Eaton WW. Is obesity associated with major depression? Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. Am J Epidemiol. 15 déc 2003;158(12):1139-47.
13. HAS. Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte. 2009.
14. Basdevant A. L'obésité : origines et conséquences d'une épidémie. Comptes Rendus Biologies [Internet]. 1 août 2006;329(8):562-9. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1631069106000801>
15. De Backer G. L'obésité réduit l'espérance de vie. In: Minerva. 2004. p. 7-9.
16. Obésité [Internet]. Inserm - La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/obesite>

17. PNNS | Manger Bouger [Internet]. Disponible sur: <https://www.mangerbouger.fr/PNNS>
18. DGOS\_Michel.C, DGOS\_Michel.C. Feuille de route 2019-2022 [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2020. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/obesite/article/feuille-de-route-2019-2022>
19. DGOS. L'obésité [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2020. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/obesite/article/l-obesite>
20. collège des enseignants en endocrinologie, diabète et maladies métaboliques. Item UE8-OT-251 obésité de l'adulte, 3e édition 2015 [Internet]. SFEndocrino. Disponible sur: <http://sfendocrino.org/article.php?id=691>
21. Halimi S. Chirurgie bariatrique : état des lieux en France en 2019. Médecine des Maladies Métaboliques [Internet]. 1 déc 2019;13(8):677-86. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S195725571930210X>
22. Thereaux J, Lesuffleur T, Czernichow S, Basdevant A, Msika S, Nocca D, et al. Association Between Bariatric Surgery and Rates of Continuation, Discontinuation, or Initiation of Antidiabetes Treatment 6 Years Later. JAMA Surgery [Internet]. 1 juin 2018;153(6):526-33. Disponible sur: <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.6163>
23. HAS. information pour le médecin traitant: chirurgie de l'obésité chez l'adulte. 2009.
24. Ciangura C, Nizard J, Poitou-Bernert C, Dommergues M, Oppert JM, Basdevant A. Grossesse et chirurgie bariatrique : points critiques. //www.em-premium.com/data/revues/03682315/v44i6/S036823151500037X/ [Internet]. 19 mai 2015; Disponible sur: <https://www-em-premium-com.proxy-scd.u-bourgogne.fr/article/977390/resultatrecherche/1>
25. Chirurgie de l'obésité : la HAS est défavorable au remboursement du bypass gastrique en oméga [Internet]. Haute Autorité de Santé. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3106678/fr/chirurgie-de-l-obesite-la-has-est-defavorable-au-remboursement-du-bypass-gastrique-en-omega](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3106678/fr/chirurgie-de-l-obesite-la-has-est-defavorable-au-remboursement-du-bypass-gastrique-en-omega)
26. Chirurgie de l'obésité : risques et gestion des complications [Internet]. FMC-HGE. Disponible sur: [https://www.fmcgastro.org/textes-postus/no-postu\\_year/chirurgie-de-lobesite-risques-et-gestion-des-complications/](https://www.fmcgastro.org/textes-postus/no-postu_year/chirurgie-de-lobesite-risques-et-gestion-des-complications/)
27. Gouillat C, Denis A, Badol-Van Straaten P, Frering V, Tussiot J, Campan P, et al. Prospective, multicenter, 3-year trial of laparoscopic adjustable gastric banding with the MIDBAND™. Obes Surg. avr 2012;22(4):572-81.
28. Merrouche M, Sabaté J-M, Jouet P, Harnois F, Scaringi S, Coffin B, et al. Gastro-esophageal reflux and esophageal motility disorders in morbidly obese patients before and after bariatric surgery. Obes Surg. juill 2007;17(7):894-900.
29. Robert M, Poncet G, Gouillat C. Techniques de gastroplastie par anneau modulable laparoscopique. //www.em-premium.com/data/traites/t01/40-58341/ [Internet]. 4 mars 2014; Disponible sur: <https://www-em-premium-com.proxy-scd.u-bourgogne.fr/article/874522/resultatrecherche/1>

30. Caiazzo R, Pattou F. Anneau, bypass ou sleeve : que choisir ? Journal de Chirurgie Viscérale [Internet]. 1 avr 2013;150(2):104-15. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878786X13000533>
31. Moszkowicz D, Arienzo R, Khettab I, Rahmi G, Zinzindohoué F, Berger A, et al. Sleeve gastrectomy severe complications: is it always a reasonable surgical option? Obes Surg. mai 2013;23(5):676-86.
32. Sebastianelli L, Martini F, Frey S, Iannelli A. Technique de la gastrectomie longitudinale (« sleeve gastrectomy ») par laparoscopie. //www.em-premium.com/data/traites/t01/40-84665/ [Internet]. 15 sept 2020; Disponible sur: <https://www-em-premium-com.proxy-scd.u-bourgogne.fr/article/1388342>
33. Robert M, Pelascini E, Pasquer A. Techniques des courts-circuits (bypass) gastriques pour obésité. //www.em-premium.com/data/traites/t01/40-84666/ [Internet]. 29 août 2018; Disponible sur: <https://www-em-premium-com.proxy-scd.u-bourgogne.fr/article/1241875>
34. Berg P, McCallum R. Dumping Syndrome: A Review of the Current Concepts of Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. Dig Dis Sci. janv 2016;61(1):11-8.
35. Griffith PS, Birch DW, Sharma AM, Karmali S. Managing complications associated with laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. Can J Surg. oct 2012;55(5):329-36.
36. Darmon P, Eisinger M, Boullu S. Carences nutritionnelles après sleeve gastrectomie et by-pass gastrique. Médecine des Maladies Métaboliques [Internet]. 1 mai 2016;10(3):219-25. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1957255716300530>
37. Rapport 17-08. Améliorer le suivi des patients après chirurgie bariatrique [Internet]. Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps. 2017. Disponible sur: <http://www.academie-medecine.fr/ameliorer-le-suivi-des-patients-apres-chirurgie-bariatrique/>
38. Rivet P, Verkindt H, Pigeyre M, Romon M, Pattou F. P144: Étude des freins et des attentes des médecins généralistes dans le suivi des patients après chirurgie bariatrique. Nutrition Clinique et Métabolisme [Internet]. 1 déc 2014;28:S143. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0985056214707861>
39. académie nationale de chirurgie, SO.FF.CO,CNAO. le livre blanc une publication du groupe de travail chirurgie bariatrique améliorer le suivi postopératoire des patients. CNAO; 2015.
40. dembinski agathe. le suivi nutritionnel et metabolique post chirurgie bariatrique par le medecin généraliste: connaissances, pratiques et perspectives d'amélioration [these d'état de docteur en médecine, mention médecine générale]. [faculte de medecine amiens]: universite amiens jules verne;; 2016.
41. Barrois M. Prise en charge nutritionnelle des patients adultes post-chirurgie bariatrique par les médecins généralistes de Midi-Pyrénées : évaluation de leurs pratiques et de leurs connaissances [Internet] [exercice]. Université Toulouse III - Paul Sabatier; 2018 [cité 13 janv 2020]. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/2372/>
42. ARS bourgogne franche-comté. statiss 2018 statistiques et indicateurs de la santé et du social bourgogne franche-comté. 2018.
43. observatoire régional de la santé Bourgogne Franche-Comté. La santé observée en Bourgogne fait marquant. 2015.

44. Guittard L. Chirurgie bariatrique à la Réunion, place du médecin généraliste: analyse de la prise en charge au centre hospitalier de Saint-Paul et du suivi sur deux ans postopératoires associée à une enquête auprès des médecins traitants [Thèse d'exercice]. [2014-...., France]: Université de Bordeaux; 2018.
45. Gay M. Évaluation des pratiques professionnelles des médecins généralistes dans le suivi nutritionnel des patients après chirurgie bariatrique [Thèse d'exercice]. [2012-...., France]: Aix-Marseille Université. Faculté de médecine; 2018.
46. Willigsecker A. Implication et rôle du médecin traitant dans le traitement chirurgical de l'obésité: Enquête téléphonique auprès de 100 médecins généralistes ayant au moins un patient opéré d'un court-circuit gastrique [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Nancy I. Faculté de médecine; 2009.
47. Bouvier A. Le « poids » du médecin traitant dans l'initiation d'une chirurgie bariatrique [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Bourgogne; 2015.
48. L'annuaire des professionnels en bourgogne [Internet]. Centre Spécialisé de l'Obésité. Disponible sur: <https://www.centre-obesite-bourgogne.fr/annuaire-des-professionnels-en-bourgogne/>
49. Qui sommes nous ? - CSO Dijon - Centre obésité adulte & enfant 21000 [Internet]. Centre Spécialisé de l'Obésité. Disponible sur: <https://www.centre-obesite-bourgogne.fr/presentation-centre-obesite-adulte-enfant-21/>
50. Les 18 espaces ruraux de Bourgogne-Franche-Comté : parfois attractifs, souvent isolés, toujours en évolution - Insee Analyses Bourgogne-Franche-Comté - 57 [Internet]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4179614>
51. Cartothèque Bourgogne-Franche-Comté [Internet]. Disponible sur: <https://www.bourgogne-franche-comte.ars.sante.fr/cartotheque-bourgogne-franche-comte>
52. Recommandations sur la prise en charge nutritionnelle après chirurgie bariatrique : recommandations de bonne pratique et consensus d'experts SOFFCO-MM/AFERO/SFNCM/. Journal de Chirurgie Viscérale [Internet]. 1 févr 2021;158(1):53-63. Disponible sur: <https://www-sciencedirect-com.proxy-scd.u-bourgogne.fr/science/article/pii/S1878786X20304046>
53. Accueil [Internet]. Résédia. Disponible sur: <http://resedia.bourgogne-sante.fr/>
54. Pires E, Jacobi D, Couet C. Médecins généralistes et chirurgie bariatrique : une enquête qualitative. Obésité. 1 déc 2012;7.
55. BARIACLIC – Un conseil bariatrique en un clic [Internet]. Disponible sur: <https://bariactic.chu-clermontferrand.fr/>
56. Gastrectomie longitudinale [sleeve gastrectomy] pour obésité [Internet]. Haute Autorité de Santé. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_646765/fr/gastrectomie-longitudinale-sleeve-gastrectomy-pour-obesite](https://www.has-sante.fr/jcms/c_646765/fr/gastrectomie-longitudinale-sleeve-gastrectomy-pour-obesite)



## Annexes

### Annexe 1 : classification de l'OMS de l'obésité

Classes	IMC en kg/m <sup>2</sup>
Type I	30 et 34.9
Type II	35 et 39.9
Type III	>40

### Annexe 2 : définition pourcentage de perte d'excès de poids

Pourcentage de perte d'excès de poids =  $\text{perte de poids en kg} * 100 / \text{excès de poids initial}$

Excès de poids initial = poids initial - poids idéal

Le poids idéal correspond à un IMC de 25 kg/m<sup>2</sup>. (56)

### Annexe 3 : questionnaire de l'étude

Médecine générale et chirurgie bariatrique en Bourgogne

Cher confrère, chère consœur, je réalise ma thèse de Docteur en médecine générale. L'étude porte sur le rôle et l'état des connaissances des médecins généralistes installés, en activités en Bourgogne concernant la chirurgie bariatrique. Ce questionnaire ne vous prendra que quelques minutes (5 à 10 minutes maximum) et me permettra de collecter de précieuses informations pour mon travail. Je vous remercie pour vos retours de questionnaire par mail. BOISSON-HUGON Caroline

1) Dans quel département exercez-vous?

- Nièvre
- Yonne
- Cote d'Or
- Saône et Loire

2) Quel est votre milieu d'exercice?

- Rural
- Semi-urbain (densité de population comprise entre 200 et 499 habitants par kilomètre carré et, s'il est urbanisé tout en conservant des activités et des caractéristiques rurales.
- Urbain

3) Etes vous :

- un homme
- une femme

4) Dans quelle tranche d'âge êtes vous?

- 25-35 ans
- 36-45 ans
- 46-55 ans
- 56-65 ans
- 66 ans-75 ans

5) Combien de patients opérés d'une chirurgie bariatrique suivez-vous?

- entre 0 et 5
- entre 5 et 10
- entre 10 et 20
- >20

6) En général, quelle est votre opinion sur la chirurgie bariatrique ?

- favorable
- mitigée
- défavorable
- pas d'opinion

7) Pensez-vous que le médecin généraliste a un rôle important dans le parcours et le suivi d'un patient dans le cadre d'une chirurgie bariatrique ?

- non c'est le rôle de l'équipe pluridisciplinaire ayant posé l'indication
- oui, c'est le rôle du médecin généraliste seul d'assurer le suivi du patient
- oui, c'est le rôle du médecin généraliste en lien avec l'équipe pluridisciplinaire
- oui, c'est le rôle du médecin généraliste, si celui-ci a un suivi ou a été informé du parcours du patient dans le protocole de chirurgie bariatrique

8) Connaissez-vous les recommandations sur la chirurgie bariatrique écrite par HAS destinées aux médecins traitants publiées en juillet 2009 pour le suivi des patients?

- oui
- Non

9) Votre avis est-il demandé quant à l'indication d'opérer l'un de vos patients, par exemple lors des Réunions de Concertation Pluridisciplinaire?

- oui
- Non

10) Recevez-vous les courriers du protocole de chirurgie bariatrique, ainsi que les comptes-rendus opératoires et ceux du suivi post-opératoires des différents spécialistes de l'équipe pluridisciplinaire?

- oui
- Non

11) Actuellement par qui vos patients opérés sont-ils suivis en général en post-opératoire?

- vous même, médecin généraliste
- le nutritionniste
- le chirurgien
- l' endocrinologue
- le diététicien
- une équipe pluridisciplinaire comprenant le chirurgien, un diététicien, un psychologue
- l'équipe ayant posé l'indication

12) Pensez-vous avoir les compétences pour assurer le suivi postopératoire de votre patient ayant eu une chirurgie bariatrique?

- oui
- Non

13) Selon vous, à quelle fréquence il est nécessaire de voir en consultation les patients opérés d'une chirurgie bariatrique la première année ?

- tous les mois
- tous les 3 mois
- tous les 6 mois
- 1 fois par an
- 

En pratique, à quelle fréquence les patients opérés d'une chirurgie bariatrique consultent-ils, toutes causes confondues?

- tous les 6 mois
- tous les ans
- tous les 1 à 2 ans
- tous les 2 à 3 ans

15) Avez vous des consultations dédiées au suivi de ces patients en post-opératoire?

- oui consultations dédiées
- oui, suivi régulier mais la consultation est surtout basée sur les comorbidités
- oui, si le patient n'est pas suivi ailleurs pour la chirurgie bariatrique
- non, consultation pour d'autres motifs sans parler de la chirurgie bariatrique

16) Pesez-vous les patients opérés à chaque consultation?

- oui
- Non

17) Recherchez-vous une carence nutritionnelle et vitaminique au niveau clinique et biologique lors de chaque consultation de suivi?

- oui
- Non

18) Prescrivez-vous les suppléments en oligo-éléments et vitaminiques ainsi que les protecteurs gastriques lors du suivi?

- oui, systématiquement
- oui, en renouvelant la prescription du spécialiste
- oui, selon les résultats biologiques
- non, ce n'est pas mon rôle, mais celui de l'équipe spécialisée
- non, par manque de connaissance

19) Pensez-vous qu'une supplémentation en oligo-vitamine est nécessaire ?

- à vie quelque soit la chirurgie
- la première année seulement
- à vie si c'est une chirurgie malabsorptive type by pass
- pas de supplémentation nécessaire
- ne sait pas

20) Si votre patient présente une suspicion de complication précoce ou tardive par rapport à la chirurgie que faites-vous?

- vous appelez le chirurgien qui a opéré votre patient
- vous prescrivez des examens complémentaires: scanner abdominal, FOGD
- vous prescrivez une biologie
- vous demandez un avis au nutritionniste ou diététicien qui le suit
- vous appelez le centre où il a réalisé sa convalescence post-opératoire s'il en a fait une

21) Si votre patient présente une dénutrition clinique et biologique que faites-vous?

- vous le supplémentez en complément nutritionnel oral
- vous demandez un avis auprès du chirurgien qui l'a opéré
- vous demandez un avis auprès du nutritionniste ou diététicien s'il est suivi par un des 2
- vous l'hospitalisez dans tous les cas en service de nutrition/endocrinologie ou dans un centre spécialisé en nutrition et chirurgie bariatrique

22) Si vous recevez une femme en âge de procréer et opérée d'une chirurgie bariatrique, que lui conseillez-vous en terme de délai pour envisager une grossesse?

- pas de délai
- 3 mois
- 6 mois
- 12-18 mois
- 3 ans
- contre-indication à vie
- ne sait pas

23) Avez-vous eu ou recherché des formations sur la chirurgie bariatrique et le suivi post-opératoire?

- oui
- Non, passez à la question 25

24) si oui, par quel(s) biais?

- par une FMC
- revue médicale médecine générale
- revue médicale spécialisée
- internet
- échanges avec l'équipe pluridisciplinaire: chirurgien, nutritionniste, diététicien
- expériences des confrères

25) Pensez-vous manquer d'information concernant le suivi des patients opérés d'une chirurgie bariatrique?

- oui
- Non

26) Êtes vous satisfait de votre prise en charge dans le suivi des patients opérés d'une chirurgie bariatrique?

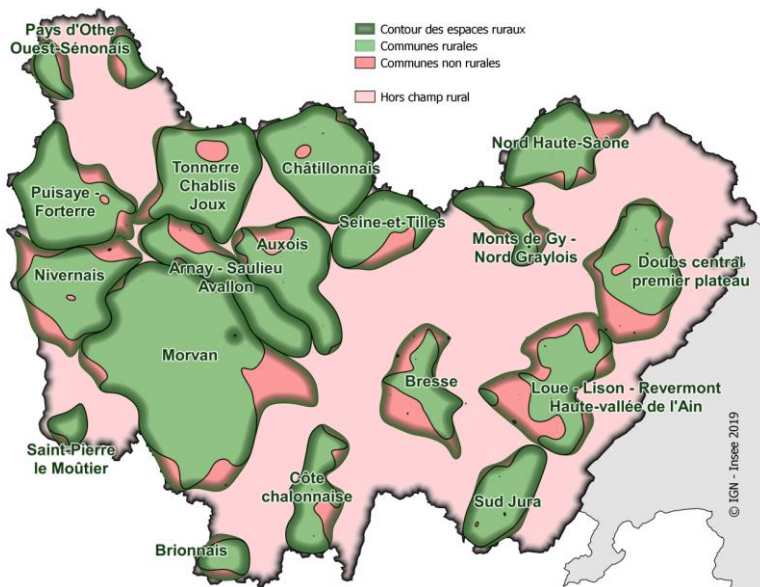
- oui
- Non

27) avez vous des pistes pour améliorer la prise en charge? Question libre et ouverte

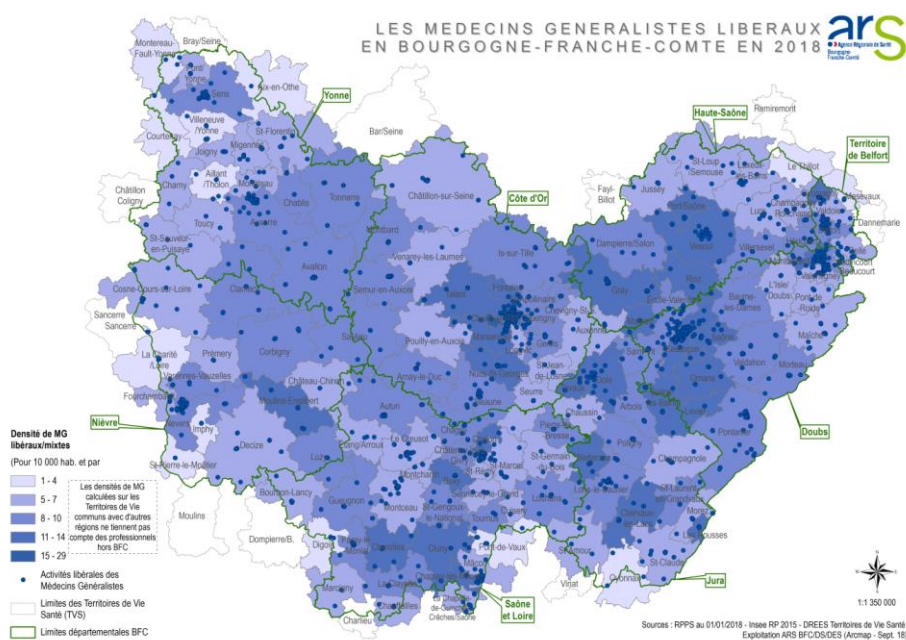
#### **Annexe 4 : Questions dont des propositions ont été réunies pour les analyses statistiques**

<b>Questions</b>	<b>Propositions du questionnaire</b>	<b>Propositions regroupées pour l'analyse statistique</b>
13: fréquence des consultations de suivi la première année	Tous les mois	Tous les mois
	Tous les trois mois	Tous les trois mois, tous les six mois
	Tous les six mois	
18: prescription de supplémentation en oligo-éléments et vitaminiques et protecteurs gastriques	Oui, systématiquement	Oui, systématiquement, en renouvelant la prescription du spécialiste, selon les résultats biologiques
	Oui, en renouvelant la prescription du spécialiste	
	Oui, selon les résultats biologiques	
	Non, ce n'est pas mon rôle, mais celui de l'équipe spécialisée	Non, ce n'est pas mon rôle, mais celui de l'équipe spécialisée, par manque de connaissance
Non, par manque de connaissance		
19: durée de la supplémentation en oligo-vitamine:	À vie quelque soit la chirurgie	À vie quelque soit la chirurgie, à vie si c'est une chirurgie malabsorptive type bypass
	À vie si c'est une chirurgie malabsorptive type bypass	
	La première année seulement	La première année seulement, pas de supplémentation nécessaire
	Pas de supplémentation nécessaire	
	Ne sait pas	Ne sait pas
20: suspicion de complications chirurgicales précoces et tardives	Appeler le chirurgien	Appeler le chirurgien, avis auprès du nutritionniste ou diététicien, appeler le centre de convalescence post-opératoire
	Avis auprès du nutritionniste ou diététicien	
	Appeler le centre de convalescence post-opératoire	
	Prescription d'examens: scanner, FODG	Prescription d'examens: scanner, FODG, prescription d'une biologie
	Prescription d'une biologie	
21: dénutrition clinique et biologique	Supplémentation par complément nutritionnel oral	Supplémentation par complément nutritionnel oral
	Avis auprès du chirurgien	Avis auprès du chirurgien, avis auprès du nutritionniste ou diététicien
	Avis auprès du nutritionniste ou diététicien	
	Hospitalisation dans tous les cas	Hospitalisation dans tous les cas
22: délai pour envisager une grossesse après une chirurgie bariatrique	Pas de délai	Pas de délai, 3 mois, 6 mois
	3 mois	
	6mois	
	12-18 mois	12-18 mois, 3 ans, contre-indication à vie
	3 ans	
	Contre-indication à vie	
	Ne sait pas	Ne sait pas

**Annexe 5 : carte Bourgogne-Franche-Comté: contour des 18 espaces ruraux et leurs communes rurales tirée des statistiques de l'INSEE "Les 18 espaces ruraux de Bourgogne-Franche-Comté : parfois attractifs, souvent isolés, toujours en évolution" en 2019 (50)**



**Annexe 6 : Carte "Les médecins généralistes libéraux en Bourgogne France-Comté " en 2018 tirée cartothèque de l'ARS Bourgogne France-Comté (51)**



**TITRE DE LA THESE : SUIVI PAR LE MEDECIN GENERALISTE DE PATIENTS TRAITES PAR CHIRURGIE BARIATRIQUE: EVALUATION EN BOURGOGNE DU ROLE ET DES CONNAISSANCES EN 2020**

**AUTEUR : BOISSON-HUGON CAROLINE**

**RESUME :**

**Introduction:** Le nombre d'opérations par chirurgie bariatrique augmente depuis une trentaine d'années. Les chirurgiens, endocrinologues et nutritionnistes, réunis en équipe pluridisciplinaire, ne sont pas assez nombreux pour suivre ces patients et les médecins généralistes, mieux répartis sur le territoire, sont amenés de plus en plus à participer. Comme il a déjà été montré que l'équipe pluridisciplinaire et le médecin généraliste doivent être coordonnés dans le suivi, cette étude a porté sur la coordination : son objectif principal était d'évaluer la contribution des médecins généralistes en Bourgogne, en s'intéressant à la perception de leur rôle, à leurs connaissances et à leurs avis afin d'améliorer la prise en charge des patients opérés.

**Méthode:** Cette étude était descriptive, complétée par des comparaisons selon âge, sexe, milieu d'exercice et département. Tous les médecins généralistes installés en Bourgogne (n = 2002) ont été sollicités par chaque Ordre Départemental des Médecins, qui a diffusé le questionnaire par e-mail.

**Résultats:** 91 médecins ont répondu à l'étude. Leur opinion sur l'utilité de la chirurgie bariatrique était mitigée ou défavorable pour 67% d'entre eux, et cela plus fréquemment chez les 25-45 ans ( $p=0.0393$ ). 61.5% percevaient leur relation avec l'équipe pluridisciplinaire comme importante pour la réalisation et le suivi d'une chirurgie bariatrique. 33,3% connaissaient les recommandations de la Haute Autorité de Santé publiées en 2009, la connaissance étant plus fréquente chez les 25-35 ans ( $p=0.0467$ ). Mais seulement 37.4% des participants se trouvaient capables d'assurer le suivi post-opératoire. Et 85.7% estimaient manquer d'informations sur le suivi.

**Conclusion:** Il faudrait élaborer des formations par des spécialistes à proximité car les médecins généralistes pourraient avoir une meilleure opinion s'ils avaient une meilleure connaissance des bénéfices et risques de la chirurgie bariatrique. Il faudrait aussi établir une référence de suivi pour que les patients opérés soient mieux pris en charge par les médecins généralistes.

**MOTS-CLES :** chirurgie bariatrique, médecine générale, suivi post-opératoire, évaluation des connaissances, obésité.