

**ANNEE 2016**

N°

**ASTRO-PREC : Observance déclarée des corticoïdes inhalés seuls ou en association fixe avec un  $\beta$ 2-mimétique de longue durée d'action chez des patients asthmatiques persistants ; existe-t-il une différence selon la précarité ?**

**Étude observationnelle ancillaire de la cohorte ASTRO-LAB.**

**THESE**

présentée

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

et soutenue publiquement le jeudi 10 novembre 2016

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par Romain DESVIGNES

Né le 4 septembre 1985

à Autun (71)



## **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 encourt une poursuite pénale.

**ANNEE 2016**

N°

**ASTRO-PREC : Observance déclarée des corticoïdes inhalés seuls ou en association fixe avec un  $\beta$ 2-mimétique de longue durée d'action chez des patients asthmatiques persistants ; existe-t-il une différence selon la précarité ?**

**Étude observationnelle ancillaire de la cohorte ASTRO-LAB.**

**THESE**

présentée

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

et soutenue publiquement le jeudi 10 novembre 2016

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par Romain DESVIGNES

Né le 4 septembre 1985

à Autun (71)

Année Universitaire 2016-2017  
au 1<sup>er</sup> **Septembre 2016**

**Doyen :**  
1<sup>er</sup> Assesseur :  
Assesseurs :

**M. Frédéric HUET**  
M. Yves ARTUR  
Mme Laurence DUVILLARD  
M. Pablo ORTEGA-DEBALLON  
M. Marc MAYNADIE

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

			<b>Discipline</b>
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.	Laurent	<b>BEDENNE</b>	Gastroentérologie et hépatologie
M.	Yannick	<b>BEJOT</b>	Neurologie
M.	Alain	<b>BERNARD</b>	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M.	Jean-François	<b>BESANCENOT</b>	Médecine interne
Mme	Christine	<b>BINQUET</b>	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
M.	Bernard	<b>BONIN</b>	Psychiatrie d'adultes
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>	ORL
M.	Alain	<b>BRON</b>	Ophtalmologie
M.	Laurent	<b>BRONDEL</b>	Physiologie
M.	François	<b>BRUNOTTE</b>	Biophysique et Médecine Nucléaire
M.	Patrick	<b>CALLIER</b>	Génétique
M.	Jean-Marie	<b>CASILLAS-GIL</b>	Médecine physique et réadaptation
Mme	Catherine	<b>CHAMARD-NEUWIRTH</b>	Bactériologie - virologie; hygiène hospitalière
M.	Pierre-Emmanuel	<b>CHARLES</b>	Réanimation
M.	Pascal	<b>CHAVANET</b>	Maladies infectieuses
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.	Serge	<b>DOUVIER</b>	Gynécologie-obstétrique
Mme	Laurence	<b>DUVILLARD</b>	Biochimie et biologie moléculaire
Mme	Laurence	<b>FAIVRE-OLIVIER</b>	Génétique médicale
Mme	Patricia	<b>FAUQUE</b>	Biologie et Médecine du Développement
Mme	Irène	<b>FRANCOIS-PURSSELL</b>	Médecine légale et droit de la santé
M.	Pierre	<b>FUMOLEAU</b>	Cancérologie
M.	François	<b>GHIRINGHELLI</b>	Cancérologie
M.	Claude	<b>GIRARD</b>	Anesthésiologie - réanimation chirurgicale
M.	Vincent	<b>GREMEAUX</b>	Médecine physique et réadaptation
M.	Frédéric	<b>HUET</b>	Pédiatrie
M.	Pierre	<b>JOUANNY</b>	Gériatrie

M.	Denis	<b>KRAUSÉ</b>	Radiologie et imagerie médicale
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>MAYNADIE</b>	Hématologie - transfusion
M.	Thibault	<b>MOREAU</b>	Neurologie
M.	Klaus Luc	<b>MOURIER</b>	Neurochirurgie
Mme	Christiane	<b>MOUSSON</b>	Néphrologie
M.	Paul	<b>ORNETTI</b>	Rhumatologie
M.	Pablo	<b>ORTEGA-DEBALLON</b>	Chirurgie Générale
M.	Jean-Michel	<b>PETIT</b>	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
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>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.	Emmanuel	<b>SAPIN</b>	Chirurgie Infantile
M.	Henri-Jacques	<b>SMOLIK</b>	Médecine et santé au travail
M.	Éric	<b>STEINMETZ</b>	Chirurgie vasculaire
Mme	Christel	<b>THAUVIN</b>	Génétique
M.	Pierre	<b>VABRES</b>	Dermato-vénéréologie
M.	Bruno	<b>VERGÈS</b>	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
M.	Narcisse	<b>ZWETYENGA</b>	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

#### PROFESSEURS ASSOCIES DES DISCIPLINES MEDICALES

M.	Bruno	<b>MANGOLA</b>	Urgences (du 01/05/2016 au 14/11/2016)
----	-------	----------------	--

#### PROFESSEURS EN SURNOMBRE

M.	Roger	<b>BRENOT</b>	(surnombre jusqu'au 31/08/2018)
M.	Philippe	<b>CAMUS</b>	(surnombre jusqu'au 31/08/2019)
Mme	Monique	<b>DUMAS-MARION</b>	(surnombre jusqu'au 31/08/2018)
M.	Maurice	<b>GIROUD</b>	(surnombre jusqu'au 21/08/2018)
M.	Frédéric	<b>MICHEL</b>	(surnombre du 20/10/2015 au 31/12/2016)
M.	Pierre	<b>TROUILLOUD</b>	(surnombre du 05/02/2014 au 31/08/2017)

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

			<b>Discipline Universitaire</b>
M.	Sylvain	<b>AUDIA</b>	Médecine interne
Mme	Shaliha	<b>BECHOUA</b>	Biologie et médecine du développement
Mme	Marie-Claude	<b>BRINDISI</b>	Nutrition
M.	Jean-Christophe	<b>CHAUVET-GELINIER</b>	Psychiatrie, psychologie médicale (Mobilité Novembre 2016 à 2017)
M.	Alexis	<b>DE ROUGEMONT</b>	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
M.	Hervé	<b>DEVILLIERS</b>	Médecine interne
M.	Olivier	<b>FACY</b>	Chirurgie générale
Mme	Ségolène	<b>GAMBERT-NICOT</b>	Biochimie et biologie moléculaire
Mme	Françoise	<b>GOIRAND</b>	Pharmacologie fondamentale
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	Maxime	<b>SAMSON</b>	Médecine interne (Mobilité Novembre 2016 à 2017)
M.	Benoit	<b>TROJAK</b>	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
M.	Paul-Mickaël	<b>WALKER</b>	Biophysique et médecine nucléaire

**PROFESSEURS EMERITES**

M.	Jean	<b>CUISENIER</b>	(01/09/2014 au 31/08/2017)
M.	Jean	<b>FAIVRE</b>	(01/09/2012 au 31/08/2018)
M.	Marc	<b>FREYSZ</b>	(01/09/2016 au 28/02/2017)
M	Philippe	<b>GAMBERT</b>	(01/09/2014 au 31/08/2017)
M.	Patrick	<b>HILLON</b>	(01/09/2016 au 31/08/2019)
M.	François	<b>MARTIN</b>	(01/09/2015 au 31/08/2018)
M.	Pierre	<b>POTHIER</b>	(01/09/2015 au 31/08/2018)

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE**

M.	Jean-Noël	<b>BEIS</b>	Médecine Générale
----	-----------	-------------	-------------------

**PROFESSEURS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE**

M.	Didier	<b>CANNET</b>	Médecine Générale
M.	Gilles	<b>MOREL</b>	Médecine Générale
M.	François	<b>MORLON</b>	Médecine Générale

**MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE**

M.	Clément	<b>CHARRA</b>	Médecine Générale
M.	Rémi	<b>DURAND</b>	Médecine Générale
M.	Arnaud	<b>GOUGET</b>	Médecine Générale
Mme	Anne	<b>WALDNER-COMBERNOUX</b>	Médecine Générale

### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

M.	Didier	<b>CARNET</b>	Anglais
M.	Jean-Pierre	<b>CHARPY</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>EVRARD</b>	Anglais
Mme	Lucie	<b>MAILLARD</b>	Anglais

### PROFESSEURS CERTIFIES

Mme	Anaïs	<b>CARNET</b>	Anglais
M.	Philippe	<b>DE LA GRANGE</b>	Anglais
Mme	Virginie	<b>ROUXEL</b>	Anglais (Pharmacie)

### PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

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

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

M.	Mathieu	<b>BOULIN</b>	Pharmacie clinique
M.	Philippe	<b>FAGNONI</b>	Pharmacie clinique
M.	Frédéric	<b>LIRUSSI</b>	Toxicologie
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 : M. le Professeur Jean-Noël BEIS

Membres : M. le Professeur Jean-Marie CASILLAS-GIL

M. le Professeur Philippe BONNIAUD

M. le Professeur associé Didier CANNET

Mme le Docteur Katia MAZALOVIC

## **REMERCIEMENTS**

### **À mon Président de jury, Monsieur le Professeur Jean-Noël BEIS,**

Merci de m'avoir fait l'honneur de présider ce jury. Je vous remercie de la bienveillance avec laquelle vous avez accompagné ce travail. Veuillez croire en ma profonde reconnaissance.

### **Aux membres du jury, Monsieur le Professeur Jean-Marie CASILLAS-GIL,**

Vous avez accepté de juger ce travail, c'est un honneur pour moi. Veuillez recevoir mes sincères remerciements.

### **À Monsieur le Professeur Philippe BONNIAUD,**

Vous m'avez accueilli dans votre service lorsque j'étais externe et aujourd'hui vous me faites l'honneur de juger ce travail. Veuillez croire en ma profonde reconnaissance et mon très grand respect.

### **À Monsieur le Professeur associé Didier CANNET,**

Vous nous avez accompagné tout au long de ce projet. Merci pour votre disponibilité et d'avoir été le relais avec l'équipe d'ASTRO-LAB. J'associe ces remerciements aux membres du département de médecine générale de Dijon qui ont participé à ces travaux, en particulier le Professeur Morel, mon tuteur.

Merci aussi pour leur précieuse aide, à l'équipe de statisticiens lyonnais, à Sandrine Herbage, au Docteur Eric Van Ganse et au Docteur Alex Dima.

### **À Madame le Dr Katia MAZALOVIC, Directrice de thèse,**

Quelques années après avoir partagé un bout d'externat, c'est un réel plaisir que ce soit toi ma directrice de thèse. Ton énergie est sans faille. Merci pour ton investissement et tes conseils. Plus simplement merci pour ton amitié. Tu donnes beaucoup de ton temps aux étudiants, j'espère que tu t'en réserves aussi.

### **Aux médecins qui ont veillé à ma formation,**

Au Docteur Semerano-Vinci, mon médecin d'enfance et sans le savoir mon premier modèle. Votre humanité restera un exemple pour moi. Au Docteur Philippe et au Docteur Verdreau, merci de votre partage, de m'avoir ouvert votre porte. Vous m'avez beaucoup apporté.

À tous les médecins dont j'ai appris.

### **À mes co-thésards,**

Camille, Élise, une soutenance commune n'est pas aussi simple qu'il n'y paraît. Ensemble nous avons, je l'espère, réussi à surmonter ces difficultés.

### **À Lucille,**

Avec toi tout est plus doux. J'admire ta tendresse, ta joie de vivre. Tu fais de moi un homme comblé. J'espère réussir à te rendre tout ce que tu m'apportes au quotidien. Je veux que tu sois la plus heureuse. Et si simplement, je t'aime.

### **À mes parents, à ma petite sœur,**

Maman, Papa, je ne saurais jamais assez vous remercier pour tout l'amour que vous nous donnez. Merci pour les valeurs que vous m'avez transmises. Je vous dois énormément. Virginie, notre enfance et nos chamailleries ont été belles et je ne manquerai jamais une occasion de continuer à te faire enrager. Merci, avec Nicolas, de m'avoir confié Théo. J'espère que vous êtes fiers de moi. Je vous aime.

### **À mon parrain,**

Armand, nous partageons tant, nos liens sont forts. J'espère pouvoir rendre à mes filleuls tout ce que tu m'as donné, à commencer avec ton premier enfant. Tes fils sont des frères pour moi. Aymeric, Tristan, ne changez rien.

### **À mes filleuls,**

Guillaume, Théo, vous pourrez toujours compter sur moi. Vous me rendez heureux. Nous avons encore beaucoup à partager. Je serai toujours là pour vous.

### **À mes grand-parents, à ma famille,**

Mamie, Papi, Mémé, Pépé, même si tu n'es plus des nôtres. J'ai eu la chance de pouvoir beaucoup profiter de vous pendant mon enfance, j'en garde de doux souvenirs. Merci pour votre affection.

À tous les autres membres de ma famille.

### **À ma belle-famille,**

Vous m'avez accueilli à bras ouverts. Je sais maintenant d'où Lucille tient sa gentillesse. Les liens que nous tissons sont simples et profonds, et je vous en remercie.

Myrtille, Camille et Léo, nous ne sommes qu'au début de franches rigolades, sacrée triplète les soeurs.

## À mes amis,

Vous êtes mon autre famille, tous vous avoir est une chance.

J'imaginai ces remerciements simples et courts, mais leur écriture s'est finalement révélée différente aux prévisions ! Alors,

À mes amis d'enfance, Denis, Thiébaud, Julien, Alex, Bastien. Nos chemins nous ont éloignés physiquement, mais rien n'effacera ces moments, nous, le gang de la cathédrale.

Aux potes de promo, mon Pérou, tu sais que tu me manques depuis tes montagnes, Raph, on se chamaillera toujours mais on partage tellement, Totor, la JDA, toujours, Timide, mon petit filou, jamais à court d'idées, JS, bravo papa, Sangfroid, passe une bonne garde et n'essaie pas de prendre l'accent marseillais, Max, le seul qui jouera toujours à 40 ans avec l'OM, maillot sur le dos, Cap, merci pour ta folie, Louit, garde ton côté communiste, GI Jo, Seb et sa fameuse sablière et tous les autres... Les mecs, merci pour tous ces bons moments, merci pour ceux à venir.

Aux copains, Juls, compère de stades mais pas seulement, Marti, si un jour je ne te chambre plus, rappelle moi à l'ordre, à nos confidences, Seb, mon bon rôleur, je sais j'aurais du pointer, Momo, l'américain, toujours là pour boire un verre, Pépel l'homme de la nuit, aussi indécis que fêtard, PYchou, ni plus ni moins, JeanFreefromdesire, la chorée du plaisir, Bou, va falloir assurer maintenant, Wal, mon bizbouz, Madré, belleB, mon bon Dennon, Rachou. Nous sommes devenus inséparables, et avec vous on n'est pas prêts de vieillir, sauf Mitch, je ne t'avais pas oublié la bête.

À mon fidèle baroudeur, Adrien, merci d'être venu depuis Rennes, à Pilou, papaPilou, PE, Marsouille, Bellou.

À nous, vainqueurs de l'Hippofoot, et capitaine Cyril, muscle ton jeu toi aussi.

À vous les filles, Claire, Lucie, Maëva, Élodie, Agathe, Caro, Afsouche, Anne So.

À vous les copines, Barbara, Joëlle, Alix, Morgane, Vaness, Céline, Laetitia, Babane, Steph, Laura, Clara, Ame, Jenny, Lise, Don Tata, Méla, Lolo, Adriana, MarieP, Mimie, Raphaëlle, Alexia, Émilie.

À vos enfants, Athénaïs, Gabin, Paul, Timothée.

À Armelle, et notre future collaboration, dans la joie et la bonne humeur.

À Aboubacar, mon frère burkinabé. Je ne sais pas si tu liras un jour cette thèse. Ton courage et ton parcours sont exemples. Tu as réussi, sois en fier car nous, nous le sommes, fiers de toi.

Vous comptez tous énormément pour moi. Je vous souhaite à tous le meilleur.

## 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."*

## TABLE DES MATIÈRES

<b>ABRÉVIATIONS</b>	<b>12</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>13</b>
<b>MÉTHODES</b>	<b>14</b>
I. Type d'étude	14
II. L'étude ASTRO-LAB	14
III. Période d'inclusion	14
IV. Population de l'étude	14
V. Recueil des données	15
VI. Critère de jugement principal	15
VII. Analyse statistique	16
VIII. Aspect déontologiques de l'étude	16
<b>RÉSULTATS</b>	<b>16</b>
I. Détails de la population précaire	16
II. Description de l'échantillon	17
III. Analyses	19
<b>DISCUSSION</b>	<b>19</b>
I. Rappel des principaux résultats de l'étude	19
II. Limites de l'études	19
III. Forces de l'étude	21
IV. Choix du score de mesure de l'observance	22
V. Choix des critères de précarité	22
VI. Comparaison des résultats à la littérature	23
VII. Implications pour le futur	25
<b>CONCLUSION</b>	<b>26</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>27</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>30</b>

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

ALD :	Affection de Longue Durée
ASTRO-LAB :	Assessment of the safety of long-acting $\beta$ 2-agonists in routine asthma care Évaluation de la sécurité des $\beta$ 2-agonistes de longue durée d'action dans le traitement de l'asthme en routine
ASTRO-PREC :	Assessment of the precariousness in routine asthma care Évaluation de la précarité dans le traitement de l'asthme en routine
CATI :	Computerised-Assisted Telephone Interview Entretien téléphonique assisté par ordinateur
CI :	Corticoïdes inhalés
CMU-c :	Couverture Minimale Universelle Complémentaire
EPICES :	Evaluation de la Précarité et des Inégalités de santé dans les Centres d'Examens de Santé
LABA :	Long-acting $\beta$ 2-agonists $\beta$ 2-agonistes de longue durée d'action
SAE :	Survenue d'exacerbations sévères
SNIIRAM :	Système National d'Information Inter-Régimes de l'Assurance Maladie

## INTRODUCTION

L'asthme est une maladie inflammatoire chronique qui touche plus de 300 millions de personnes dans le monde avec la perspective de 100 millions de personnes supplémentaires atteintes d'ici 2025 [1]. Tous les âges et toutes les classes sociales sont concernés. En France, la prévalence de l'asthme n'a cessé d'augmenter ces dernières décennies pour atteindre une proportion actuelle estimée entre 6 % et 7 % [2]. La moitié des patients asthmatiques est qualifiée de « persistante » et a besoin de suivre un traitement quotidien associé à une surveillance régulière [3].

La corticothérapie inhalée constitue la base du traitement de fond de l'asthme [4]. Cependant, en dépit de recommandations bien établies, le non contrôle de l'asthme demeure fréquent et représente un sérieux problème en terme de morbi-mortalité [5-6]. L'une des raisons avancées pour expliquer ce constat est l'observance médiocre souvent mise en évidence dans l'asthme [7-8].

L'adhésion thérapeutique est une démarche complexe et multi-factorielle qui reste difficile à évaluer. Elle représente cependant un facteur de risque modifiable dans le contrôle de l'asthme sur lequel il est possible d'intervenir. Plusieurs études évoquent l'influence de facteurs socio-économiques en lien avec l'observance des traitements [9-10]. D'autres recherches allèguent un mauvais contrôle de l'asthme chez les patients précaires corroborant ainsi ces hypothèses [11-12].

L'association entre asthme et précarité réunit deux causes majeures d'exclusion sociale. Les patients précaires présentent une prévalence plus élevée de l'asthme, particulièrement pour l'asthme sévère [13-14]. Non seulement parce que les enfants issus d'un milieu défavorisé sont plus à même de développer un asthme persistant, mais aussi parce qu'ils sont plus enclin à l'entretenir [15]. En miroir, les patients asthmatiques présentent un risque plus important de basculer dans la pauvreté [16]. Ainsi, la maladie agit comme un véritable amplificateur des inégalités sociales.

La définition de la précarité apportée en 1987 par Joseph Wresinski fait toujours office de référence à ce jour. La précarité s'inscrit comme « l'absence d'une ou plusieurs des sécurités, notamment celle de l'emploi, permettant aux personnes et familles d'assumer leurs obligations professionnelles, familiales et sociales, et de jouir de leurs droits fondamentaux. L'insécurité qui en résulte peut être plus ou moins étendue et avoir des conséquences plus ou moins graves et définitives. Elle conduit à la grande pauvreté, quand elle affecte plusieurs domaines de l'existence, qu'elle devient persistante, qu'elle compromet les chances de ré-assumer ses responsabilités et de reconquérir ses droits par soi-même dans un avenir prévisible » [17].

En outre, si de nombreuses études descriptives sur les déterminants de l'observance ont été menées, à notre connaissance, aucune étude consacrée, en soins premiers, à la comparaison de l'observance entre deux populations précaires et non précaires n'a été publiée à ce jour.

L'objectif de l'étude était donc de déterminer, dans l'asthme persistant, s'il existait une différence de l'observance déclarée des corticoïdes inhalés (CI) seuls ou en association fixe avec des beta 2-agonistes à longue durée d'action (LABA) entre les patients précaires et non précaires.

## MÉTHODE

### I. Type d'étude

ASTRO-PREC est une étude ancillaire de l'étude internationale de cohorte observationnelle prospective ASTRO-LAB réalisée en soins premiers en France et au Royaume-Uni.

L'étude ASTRO-PREC réunissait trois objectifs distincts comparant l'influence de la précarité sur la survenue d'exacerbations sévères, l'observance déclarée et la délivrance en officine chez des patients asthmatiques persistants.

### II. L'étude ASTRO-LAB

ASTRO-LAB est le fruit d'un consortium européen dont l'objectif était d'apporter de nouveaux éléments quant à la sécurité de l'utilisation des traitements inhalés pour l'asthme et notamment des LABA chez les adultes et les enfants [18].

### III. Période d'inclusion

L'inclusion des patients s'est déroulée sur la période de mai 2013 à février 2015.

### IV. Population de l'étude

La population de l'étude ASTRO-PREC concernait les adultes français répondant aux critères d'éligibilité initiaux de l'étude ASTRO-LAB.

#### - Critères d'inclusion :

Les patients devaient être âgés de 18 à 40 ans. Ils présentaient un asthme persistant ayant nécessité la prescription d'un même traitement de fond pendant au moins 6 mois au cours des 12 derniers mois, consécutivement ou non. Cette prescription devait comprendre soit un LABA seul, des IC seuls ou bien une association fixe ou libre de ces deux classes médicamenteuses.

Chaque patient devait être suivi par son médecin généraliste depuis au moins 12 mois et avoir un historique médical disponible sur cette période.

#### - Critères d'exclusion :

Étaient exclus de cette étude, tous les patients ayant déclarés dans les 2 mois précédents l'inclusion une exacerbation sévère définie par une visite médicale d'urgence en cabinet médical ou dans un service d'accueil des urgences, une hospitalisation liée à l'asthme, ou la nécessité de recours à une cure par corticoïdes oraux. Les patients traités au long cours par omalizumab ou par corticoïdes oraux dans la mesure de prises supérieures à 15 jours continus au cours des 3 derniers mois étaient eux aussi exclus.

Les autres critères de non-inclusion étaient un refus du patient à la participation à la cohorte ou à l'informatisation de ses données, les patients ne possédant pas de téléphone portable ou dont le suivi

téléphonique ne pouvait pas être assuré au cours des 24 mois suivant l'inclusion, et les patients n'ayant pas d'accès internet régulier. Les patients présentant des comorbidités respiratoires telles qu'une broncho-pneumopathie chronique obstructive, une fibrose pulmonaire, une dilatation des bronches, une tuberculose ou une mucoviscidose n'étaient pas inclus dans la cohorte.

## V. Recueil des données

Les données ont été renseignées par 272 médecins généralistes français, sur la base de deux questionnaires, l'un relatif aux paramètres médicaux des patients, et le second à leurs pratiques médicales à l'égard de l'asthme. Les questionnaires initiaux étaient actualisés annuellement.

Les informations recueillies regroupaient les caractéristiques des patients, les motifs de consultation, la prescription des traitements contre l'asthme et les corticostéroïdes oraux, les comorbidités et les facteurs de risque. Il était aussi demandé au médecin d'évaluer la précarité de leur patient. La définition de Joseph Wresinski leur était rappelée.

De la même manière, les patients devaient compléter chaque année un questionnaire en lien avec la gestion de leur maladie asthmatique incluant la survenue d'une exacerbation sévère (SAE), leur perception des causes de SAE, l'auto-gestion des SAE et des facteurs déclenchants, et l'auto-surveillance des symptômes. Ils étaient également contactés tous les 4 mois, à travers un entretien téléphonique assisté par ordinateur (CATI) afin d'évaluer le contrôle de l'asthme et l'adhésion aux traitements.

Les données concernant la couverture maladie universelle complémentaire (CMU-c), la déclaration en affection longue durée (ALD) et la délivrance des traitements ont été extraites du système national d'information inter-régimes de l'Assurance maladie (SNIIRAM) [Annexes 1-2].

## VI. Critère de jugement principal

L'objectif principal était de comparer l'observance déclarée entre les patients jugés précaires et non précaires par l'analyse de la variation des moyennes des scores d'adhésion.

Un nouvel outil de mesure de l'observance a été développé par l'équipe d'ASTRO-LAB.

Pour chaque CATI, un score d'adhésion, sur le traitement contenant des CI (CI seuls ou en association fixe avec des LABA) sur la période des 4 mois précédents le CATI, a été calculé sur une échelle de 0 à 100 % par rapport à la prescription.

Il s'agit donc d'un score d'adhésion composite construit à partir de l'utilisation reportée par les patients au cours des interviews téléphoniques. Il combine à travers un algorithme les réponses aux questions du CATI, sur l'utilisation précise de la veille, le nombre de jours de non utilisation sur la semaine précédent le CATI, le nombre de jours avec respect à 100 % de la prescription la semaine précédent le CATI, le nombre de jours de non utilisation sur le mois précédent le CATI, les arrêts de traitement  $\geq 1$  semaine au cours des 4 derniers mois. Il était reproductible pour chaque CATI.

Les moyennes des scores d'adhésion quadrimestriels sur l'année de suivi de l'étude (M0, M4, M8 et M12), ont ensuite été calculées, et cela même si des données étaient manquantes sur l'un des 4 temps.

Le niveau de précarité des patients a été estimé par incrémentation de deux indicateurs de précarité supplémentaires à savoir le niveau de protection sociale, défini par la présence d'une CMU-c et/ou la perception au moins une fois d'une situation de précarité par le médecin généraliste. Si le patient exprimait une réponse négative à l'un des deux indicateurs et que le second n'était pas renseigné alors il a été considéré comme non précaire.

## VII. Analyse statistique

L'analyse statistique recherchait une différence des moyennes des scores d'adhésion entre les patients précaires et non précaires.

Le seuil de significativité des tests statistiques a été fixé à  $p < 0,05$ .

Les risques de première et deuxième espèces  $\alpha$  et  $\beta$  ont été respectivement fixés à 5 % et 10 %.

La comparaison des moyennes a été réalisée par le test non paramétrique de Wilcoxon Mann-Whitney. Pour la comparaison des distributions, le test du Chi 2 était utilisé lorsque tous les effectifs étaient supérieurs ou égaux à 5. Sinon le test de Fisher lui était substitué.

## VIII. Aspect déontologiques de l'étude

En pré-requis à cette étude, les données ont été anonymisées et traitées par ASTRO-LAB suivant les autorisations émises par la Commission Nationale Informatique et Liberté et le Comité Consultatif sur le Traitement de l'Information en matière de Recherche dans le domaine de la Santé, après information et consentement écrit du patient.

## RÉSULTATS

### I. Détails de la population précaire

Dans l'étude, 416 patients français âgés de 18 à 40 ans avaient au moins une donnée recueillie permettant de générer la variable « précarité ». Cependant, pour 21 d'entre eux, le score d'adhésion n'était pas disponible. L'échantillon analysé était donc composé de 395 patients.

Parmi ces derniers, 54 patients étaient considérés précaires soit 13,67 % de l'effectif.

**Tableau 1. Détails de l'indicateur de précarité**

		<b>Précarité perçue par le médecin généraliste</b>			
		<b>Données manquantes</b>	<b>NON</b>	<b>OUI</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>Données manquantes</b>	0	38	3	41
<b>CMU-c</b>	<b>NON</b>	87	216	12	315
	<b>OUI</b>	12	17	10	39
	<b>TOTAL</b>	99	271	25	395

## II. Description de l'échantillon

L'échantillon était composé de 229 femmes (57,97 %) et de 166 hommes (42,03 %).

Les données concernant le tabagisme étaient disponibles pour 53,92 % de la population, et celles concernant la consommation d'alcool pour 26,08 % de la population.

Les fumeurs représentaient 36,15 % de l'échantillon. Les patients classés à risque pour l'usage d'alcool représentaient 2,91 % de l'échantillon. Les seuils d'usage à risque avaient été fixés à 14 verres par semaine chez les hommes et 7 verres par semaine chez les femmes.

La prise en charge au titre d'une ALD concernait 7,34 % de l'échantillon.

Après régression logistique, le niveau d'étude était significativement plus bas chez les patients précaires (OR = 0,234 ; IC 95% = 0,089-0,615 ; p = 0,0032). Les patients précaires bénéficiaient significativement plus souvent d'une prise en charge au titre d'une affection longue durée pour l'asthme (OR = 0,339 ; IC 95% = 0,139-0,829 ; p = 0,0177).

**Tableau 2. Caractéristiques de la population de l'échantillon**

Modalités	Non précaire		Précaire		p-value
	Effectif	Proportion	Effectif	Proportion	
Nombre de patients	341	-	54	-	
<b>Sexe</b>					
Homme	149	43,7 %	17	31,48 %	0,0911
Femme	192	56,3 %	37	68,52 %	
<b>Âge</b>					
Âge moyen	29,8	-	28,8	-	
Âge ≤ 25 ans	103	30,21 %	18	33,33 %	0,5548
Âge 26 à 33 ans	111	32,55 %	20	37,04 %	
Âge ≥ 34 ans	127	37,24 %	16	29,63 %	
<b>IMC</b>					
IMC moyen	25,1	-	27,4	-	
<25	166	59,93 %	17	40,48 %	0,0544
[25;30]	71	25,63 %	15	35,71 %	
>30	40	14,44 %	10	23,81 %	
<b>Tabac</b>					
Non actif	117	61,58 %	19	82,61 %	0,0646
Actif	73	38,42 %	4	17,39 %	
<b>Alcool</b>					
Simple	88	97,78 %	12	92,31 %	0,3357
À risque	2	2,22 %	1	7,69 %	
<b>Profession</b>					
Non qualifié	48	53,33 %	8	66,67 %	0,5396
Qualifié	42	46,67 %	4	33,33 %	
<b>Niveau d'étude</b>					
Inférieur BAC	20	10,47 %	8	33,33 %	<b>0,0017</b>
BAC ou plus	171	89,53 %	16	66,67 %	
<b>ALD asthme</b>					
Non	285	94,06 %	43	84,81 %	<b>0,0136</b>
Oui	18	5,94 %	8	15,69 %	

Les antécédents déclarés par le médecin traitant des patients de l'échantillon ne différaient pas significativement entre les deux groupes en particulier pour l'anxiété et la dépression. Mais il existait cependant une différence significative concernant la délivrance en pharmacie d'antidépresseurs.

Après régression logistique, les patients précaires bénéficiaient significativement plus souvent d'une délivrance de traitements antidépresseurs (OR = 0,501 ; IC 95 % = 0,265-0,946 ; p = 0,0331).

**Tableau 3. Antécédents des patients de l'échantillon**

Modalités	Non précaire		Précaire		p-value
	Effectif	Proportion	Effectif	Proportion	
<b>Sinusite infectieuse</b>					
Non	237	91,51 %	36	90 %	0,7627
Oui	22	8,49 %	4	10 %	
<b>Rhinite allergique</b>					
Non	133	51,35 %	20	50 %	0,8736
Oui	126	48,65 %	20	50 %	
<b>Reflux gastro-oesophagien</b>					
Non	238	91,89 %	34	85 %	0,1569
Oui	21	8,11 %	6	15 %	
<b>Obésité</b>					
Non	216	83,40 %	29	72,5 %	0,0954
Oui	43	16,60 %	11	27,5 %	
<b>Anxiété/Dépression</b>					
Non	219	84,56 %	31	77,5 %	0,2618
Oui	40	15,44 %	9	22,5 %	
<b>Délivrance d'antidépresseur</b>					
Non	238	78,55 %	33	64,71 %	<b>0,0309</b>
Oui	65	21,45 %	18	35,29 %	

Les traitements contre l'asthme prescrits aux patients de l'échantillon ne se caractérisaient pas par une différence significative des choix de classe médicamenteuse entre les groupes précaires et non précaires.

**Tableau 4. Traitements prescrits aux patients de l'échantillon**

Modalités	Non précaire		Précaire		p-value (Chi 2)
	Effectif	Proportion	Effectif	Proportion	
<b>Pas de traitement</b>					
Non	246	92,48 %	43	89,58 %	0,4948
Oui	20	7,52 %	5	10,42 %	
<b>Traitement par IC seul</b>					
Non	208	78,20 %	35	72,92 %	0,4210
Oui	58	21,80 %	13	27,08 %	
<b>Traitement par LABA seul</b>					
Non	235	88,35 %	42	87,50 %	0,8671
Oui	31	11,65 %	6	12,50 %	
<b>Traitement par AF</b>					
Non	81	30,45 %	15	31,25 %	0,912
Oui	185	69,55 %	33	68,75 %	
<b>Traitement par SABA</b>					
Non	77	28,95 %	8	16,67 %	0,078
Oui	189	71,05 %	40	83,33 %	

### III. Analyses

Dans l'étude ASTRO-PREC, les moyennes des scores d'adhésion des patients précaires étaient de 70,11 %, celles des patients non précaires étaient de 69,29 %. Il n'existait pas de différence significative lors de la comparaison des moyennes des scores d'adhésion entre les patients des deux groupes ( $p = 0,5554$ ).

Les tests statistiques de comparaison des moyennes des scores d'adhésion selon la précarité en distinguant les deux variables ne modifiaient pas ces résultats. Il n'existait pas de différence significative de la moyenne des scores d'adhésion entre les patients perçus précaires par leur médecin et ceux qui ne l'étaient pas (67,36 % vs 68,47 % ;  $p = 0,7777$ ) ou entre les patients présentant une CMU-c et ceux qui n'en avaient pas (67,41 % vs 66,67 % ;  $p = 0,8498$ ).

## **DISCUSSION**

### I. Rappel des principaux résultats de l'étude

L'étude des moyennes des scores d'adhésion n'a pas montré de différence significative de l'observance déclarée des corticoïdes inhalés seuls ou en association fixe avec un  $\beta$ 2-mimétiques de longue durée d'action chez des patients asthmatiques persistants entre les patients précaires et non précaires.

Par ailleurs, les moyennes des scores d'adhésion restaient considérées comme égales chez les patients perçus précaires par leur médecin ou bénéficiant d'une CMU-c respectivement comparés aux patients non perçus précaires ou sans CMU-c.

Les patients précaires bénéficiaient significativement plus souvent d'une prise en charge au titre d'une affection longue durée pour l'asthme et d'une délivrance de traitements antidépresseurs comparativement aux patients non précaires sans qu'il n'existe de différence significative pour l'antécédent anxiété/dépression entre les deux groupes.

### II. Limites de l'études

- Biais de recrutement

Cette étude abordait l'asthme persistant et la précarité. Or certains critères d'inclusion constituaient des facteurs limitants pour le recrutement de patients précaires. En effet, la nécessité de posséder un téléphone portable et de garantir un suivi téléphonique ainsi qu'un accès internet régulier sont des freins à l'intégration de patients précaires. La complexité du questionnaire et sa compréhension ont aussi probablement constitué une entrave à leur inclusion mais aussi à la qualité et au taux de remplissage, sans considérer les problèmes réels d'analphabétisme ou de non-compréhension du français.

Le consentement que les patients devaient signer était fastidieux. Cet aspect a pu effrayer ou décourager des patients, et à fortiori les plus précaires d'entre eux.

D'autre part, les patients qui avaient déclaré dans les 2 mois précédents l'étude un événement asthmatique grave, ainsi que ceux traités par omalizumab étaient d'emblée exclus. Ces critères sont liés aux objectifs initiaux de l'étude ASTRO-LAB pour lesquels l'inclusion de ces patients aurait constitué des biais de confusion. Néanmoins ces patients asthmatiques persistants sévères ou récemment exacerbateurs sévères

auraient pu présenter une population intéressante à étudier et peut-être plus sujette aux variations d'observance, corollaire du contrôle de l'asthme. Par ailleurs, la gravité était entre autre définie par une visite d'urgence en cabinet médical. Or, les dernières recommandations internationales ne considèrent pas ce critère comme intégrant la définition d'une exacerbation sévère [4]. Cette notion de consultation d'urgence reste imprécise et insuffisante pour estimer le caractère sévère d'une exacerbation. De la même manière, certains patients ont pu être exclus à tort de l'étude.

Notre population finale n'était pas assez importante pour satisfaire aux nombreuses régressions logistiques. L'objectif de sujets à inclure, fixé initialement à 2 000, n'a pas été atteint. Cela peut paraître surprenant compte tenu de la prévalence de l'asthme en France. Les exigences de recrutement et l'investissement demandé peuvent expliquer ce bilan. Il en résulte un certain manque de puissance de l'étude.

#### - Biais de classement

Dans l'étude, si le patient ne répondait pas aux conditions de précarité sur l'un des deux critères et que l'autre était manquant, alors il était considéré comme non précaire. Il est probable que parmi ces 125 patients classés non précaires sur une seule variable se cachent certains patients précaires. Cet effectif représente plus d'un tiers des patients catégorisés ainsi.

Par ailleurs, les antécédents médicaux étaient renseignés par les médecins. Or, la littérature médicale met en avant la tendance des dossiers médicaux des patients précaires à être moins étoffés et moins bien renseignés comparativement à ceux des non-précaires [19]. Il en résulte inévitablement une sous déclaration des antécédents des patients précaires.

#### - Données manquantes

De nombreuses données sont manquantes pour la description de la population, notamment celles concernant l'alcool et le tabac. La longueur du questionnaire explique en partie l'absence de réponse mais la prépondérance pour ces deux catégories peut résulter d'un comportement récalcitrant vis-à-vis de ces sujets parfois tabous et soumis à un jugement péjoratif. Ainsi le retrait conséquent de patients de l'analyse rend l'interprétation des différentes modalités difficile et aléatoire.

Cependant, en dépit de ce taux de non-réponse, la part de fumeurs dans la population de l'étude reste supérieure aux données épidémiologiques récentes qui estiment à 34,1% le nombre de fumeurs actuels dans la population générale et à 28,2 % celui de fumeurs réguliers [20]. Dans la littérature médicale, la prévalence française du tabagisme quotidien chez les asthmatiques, est évaluée entre 25,4 % et 41 % avec des variations liées aux indicateurs économiques bas et à l'âge, notamment parmi les 25-34 ans, plus grands consommateurs [21]. Ces descriptions sont donc comparables aux chiffres de l'étude ASTRO-PREC. Ainsi, ils étayaient le rôle participatif du tabac dans le manque de contrôle de l'asthme associé à une moins bonne réponse aux CI [22], mais aussi son rôle indirect à travers l'association péjorative qui lie tabagisme actif et défaut d'observance [23].

- Effet Hawthorne

Un effet Hawthorne peut être évoqué dans cette étude. Les sujets avaient conscience de participer à une étude mesurant leur observance ce qui a pu se traduire par une plus grande motivation à suivre leur traitement pendant celle-ci. Cet effet lié à l'intervention régulière de contact téléphonique a pu concerner les deux groupes sans qu'il ne soit possible d'en mesurer la répercussion pour chacun. Les résultats des scores d'adhésion ont pu être partiellement nivelés par ce mécanisme en sur-évaluant des patients habituellement moins observants.

### III. Forces de l'étude

- Originalité

Ce travail est original en regard de la littérature médicale. Aucune étude française n'était consacrée, jusqu'à présent en soins premiers, à la description de l'observance déclarée dans la pathologie asthmatique entre deux populations précaires et non précaires. La précarité est souvent décrite comme facteur de risque ou de vulnérabilité mais les populations précaires sont trop rarement étudiées avec une approche globale et centrée sur leurs caractères spécifiques.

- Organisation en soins premiers

ASTRO-PREC est une étude réalisée en soins premiers. Or il paraît essentiel d'observer les retentissements de la précarité à cette échelle. Les soins premiers représentent la principale porte d'entrée dans le système de soins, ils constituent ainsi une opportunité de lutter contre l'influence des inégalités sociales sur la santé.

- Un enjeu économique essentiel

Hormis l'enjeu évident en terme de santé publique, l'asthme revêt également un poids économique majeur. Le coût annuel de la maladie asthmatique est estimé en France à 1,5 milliards d'euros. Pour chaque patient, l'absence de contrôle peut augmenter les frais engagés par l'assurance maladie d'un facteur 1 à 3,5 entre un asthme stable ou instable, et jusqu'à un facteur 12,8 lors d'une hospitalisation. Les actions améliorant l'observance, et à fortiori le contrôle de la maladie, permettent une importante réduction des coûts moyens avec un levier qui se situe essentiellement en médecine ambulatoire à travers la prévention et la gestion des crises [24].

- Méthodologie de l'étude

Le caractère prospectif de l'étude avec un suivi sur une année permet de suivre les patients asthmatiques en minimisant l'intervention des facteurs environnementaux saisonniers sur leurs comportements. En effet, certaines saisons correspondent à des pics d'exacerbations liés aux pollens, aux infections virales [4], et il est inévitable que l'observance des patients s'en retrouve influencée.

En outre cette étude multicentrique réalisée sur toute la France bénéficie d'une bonne représentativité acquise par cette diversité du recueil des données, notamment à la lumière des disparités régionales concernant la prévalence de l'asthme [3].

- Diversité des sources de données

Les informations collectées proviennent de plusieurs sources partagées entre les patients, leurs médecins et les données informatiques du SNIIRAM. Un choix pertinent de la source d'information selon la donnée recueillie et les recoupements entre elles augmentent la qualité de leur traitement. Les données du SNIIRAM ont par ailleurs l'avantage d'être objectivables.

- Nouveau score d'adhésion

Dans l'objectif de mesurer précisément la correspondance entre les traitements inhalés et ceux prescrits, un nouvel outil a été spécifiquement développé pour répondre aux carences des scores utilisés dans d'autres études. Ce score distingue avec plus de précision l'adhésion au traitement.

#### IV. Choix du score de mesure de l'observance

La définition de l'observance et ses méthodes de mesure varient beaucoup d'une étude à l'autre. L'adhésion est généralement définie par la propension des patients à suivre les prescriptions de leurs médecins. Elle est couramment matérialisée par un pourcentage qui reflète les prises réelles par rapport à la prescription sur une période donnée, mais elle peut parfois se réduire à une dichotomie entre observance et inobservance en fonction d'un seuil fixé. La qualité méthodologique des études varient considérablement. Il n'existe pas de consensus sur ce qui constitue une bonne observance. Certains considèrent que les taux supérieurs à 80 % sont acceptables, alors que d'autres fixent le seuil à 95 %, en particulier pour les pathologies où la fenêtre thérapeutique reste étroite comme pour le virus de l'immunodéficience humaine [25,26].

Les questionnaires disponibles dans l'asthme ne sont pas assez spécifiques et précis. Celui élaboré par l'équipe ASTRO-LAB, ambitionne de mesurer avec exactitude la proportion des traitements suivis tels qu'ils sont prescrits. Ainsi, il présente l'avantage de s'approcher au plus prêt de la définition d'adhésion. Pour ce faire, les informations sont collectées avec précision grâce une assistance informatique. L'inconvénient de ce format, est la nécessité d'un enquêteur. La reproductibilité de ce score dans d'autres études dépendra donc du recours possible à des enquêteurs ou à la transposition du score pour des entretiens cliniques.

#### V. Choix des critères de précarité

Les critères choisis pour qualifier la précarité dans l'étude ont été incrémentés dans un second temps au protocole d'ASTRO-LAB. Ils devaient répondre à certaines contraintes de faisabilité compte tenu du poids déjà important de chaque questionnaire. La pertinence de ces critères est à confronter aux scores de référence. Les scores EPICES et Pascal [Annexes 3-4] sont les scores individuels de précarité les plus reconnus en France [27-28].

La CMU-c est attribuée sur des critères de ressources financières. Elle fait partie intégrante de la définition socio-administrative de la précarité [29]. Une étude qui a comparé le score EPICES à cette définition a montré que le score EPICES était plus fortement associé aux indicateurs sociaux et de santé que la définition administrative seule [30]. D'autre part, le bénéfice de la CMU-c fait partie intégrante des items qui définissent le score de Pascal [31].

Concernant, la perception de la précarité par les médecins, lorsque ceux-ci évaluent le statut social de leur patient, ils s'appuient essentiellement sur une estimation de la privation engendrée au niveau matériel, sanitaire et social. Ils sont ainsi influencés par le niveau d'éducation et les revenus [32]. Il en ressort cependant une corrélation significative de cette perception avec le score EPICES, avec une concordance modérée [33].

Le choix de ces deux critères dans l'étude ASTRO-PREC semble donc cohérent avec la démarche d'identification des patients précaires. Néanmoins, il persiste une sous-appréciation de la population précaire. L'estimation de la précarité en France, comprise entre 20 et 25 %, est supérieure aux taux retrouvés dans l'étude [34]. Cette différence conforte l'idée d'un repérage perfectible de la précarité mais aussi du sous-recrutement de patients précaires lié aux contraintes de l'étude.

## VI. Comparaison des résultats à la littérature

### - Population de l'étude

Certaines caractéristiques de la population de l'étude ASTRO-PREC sont communément décrites dans la littérature médicale. Ainsi, on s'aperçoit qu'une majorité de femmes compose la cohorte. Cette répartition est habituelle dans la plupart des études sur l'asthme [35], de même que le constat d'une association positive entre l'asthme et le reflux gastro-oesophagien, l'obésité et l'anxiété/dépression dans diverses études épidémiologiques [3]. La rhinite, même en l'absence d'atopie, est, elle aussi, considérée comme un puissant facteur prédictif de l'asthme chez l'adulte [36].

### - Asthme et observance

Dans l'étude ASTRO-PREC, les moyennes des scores d'adhésion étaient proche de 70 %. Même si le calcul diffère des approches habituelles retrouvées dans la littérature médicale, ces résultats paraissent insuffisants. L'observance est un cheminement complexe et variable dans le temps. Il engage le patient à s'approprier son traitement et à l'intégrer à son quotidien. Cette démarche nécessite une personnalisation et une fidélisation au médicament [37]. La perception du caractère chronique de l'asthme et de son retentissement sur la qualité de vie ainsi que la nécessité d'un traitement même en l'absence de symptôme sont liées à une meilleure observance. Au contraire, la peur des effets secondaires et le sentiment d'un traitement insuffisamment efficace peuvent être associés à un abandon partiel ou complet du traitement [38].

Ces éléments expliquent les taux d'observance généralement plus élevés dans les affections aiguës par rapport aux pathologies chroniques [25], mais ils mettent également en exergue l'importance des représentations de la maladie et du traitement. Cependant, ces représentations ne suffisent pas à elles seules pour justifier les comportements liés à l'observance. D'autres facteurs influencent la conduite des patients.

Ainsi, certains patients développent d'autres stratégies pour contrôler leur symptômes telles que l'éviction des facteurs déclenchants ou l'augmentation de l'activité physique [39]. D'autres tendent vers « l'observance intelligente ». En effet, plusieurs études ont décrit cette démarche qui consiste, pour le patient, à expérimenter puis à conclure qu'il peut atteindre l'objectif de son traitement en le réduisant de façon unilatérale. Cette attitude est bien décrite dans l'hypertension artérielle pour laquelle un taux d'adhésion de 80 % semblerait même suffisant. Cependant, les seuils spécifiques nécessaires aux résultats thérapeutiques attendus ne sont pas connus pour chaque pathologie. Cela doit conduire à une certaine prudence vis-à-vis

de l'inobservance tolérable mais aussi sur la rigueur et l'autoritarisme du médecin puisque l'exigence d'une adhésion totale au traitement n'est peut être pas toujours justifiée [40]. Une étude menée chez des enfants asthmatiques a, elle aussi conclu que le contrôle optimal de l'asthme impliquait un taux d'adhésion aux CI supérieur à 80% [41].

Il existe donc deux formes d'inobservance, l'une fortuite et l'autre intentionnelle. Le médecin est tenu de respecter les choix et l'autonomie de son patient, mais il doit prendre en compte la différence de représentation du contrôle de l'asthme entre lui et son malade. En effet, les patients surestiment spontanément le niveau de contrôle de l'asthme par rapport à l'évaluation qui en est faite par le médecin [42]. Ils ont notamment tendance à percevoir le contrôle comme la gestion de leurs exacerbations plutôt que le maintien des symptômes à un seuil admissible [43].

#### - Observance et précarité

La précarité est souvent décrite comme un facteur prédictif de mauvaise observance [44]. Les déterminants propres à ces patients ne sont pas tous connus mais certaines hypothèses étayent ce constat.

Dans l'étude ASTRO-PREC, s'il n'existait pas de différence pour les antécédents reportés par le médecin, il subsistait néanmoins une différence significative de la délivrance en pharmacie d'antidépresseurs en faveur des patients précaires. Dans la littérature médicale, il est davantage observé de comorbidités communément associées à un défaut de l'observance dans la population précaire. La prévalence des maladies psychiatriques telles que la dépression ou l'anxiété en est un bon exemple [45].

D'autres facteurs de mauvaise observance peuvent être rattachés à la précarité et niveau d'étude significativement plus bas dans la population précaire dans l'étude ASTRO-PREC. Ainsi, l'incompréhension du traitement et le fait de ne pas réaliser la nécessité de celui-ci peuvent conduire à un comportement inobservant [46]. Les patients précaires peuvent se sentir démunis face à une prescription médicale ce qui est susceptible de s'accompagner d'une représentation négative du traitement et de la relation médecin-malade menant alors à cette réaction. D'autre part, la précarité est aussi associée à une mauvaise technique de prise des inhalateurs, ce qui accentue encore plus les conséquences du manque d'observance [47].

Cette association péjorative entre observance et précarité n'a pas été retrouvée dans l'étude ASTRO-PREC. Cela peut être lié aux limites de l'étude mais ce même lien a également été remis en cause par une méta-analyse réalisée dans l'hypertension artérielle. Les études publiées ne montraient pas une forte association entre un faible statut socio-économique et l'inobservance aux anti-hypertenseurs, avec cependant, là-aussi, des réserves émises sur les limitations de ces études [48].

#### - Précarité et asthme

La précarité est souvent associée à un mauvais contrôle de l'asthme [11]. Mais il est curieux de constater qu'il existe un traitement socialement différencié. En effet, la prise en charge thérapeutique de l'asthme varie en fonction de certains paramètres socio-économiques. Ainsi, les patients qui présentent des revenus mensuels ou un niveau d'éducation bas sont plus fréquemment traités par des doses de médicaments faibles ou de premier palier. La répartition des différents paliers de traitement est plus homogène au sein des asthmatiques ayant un revenu plus élevé [3]. Ceci témoigne d'une probable difficulté d'accès aux soins ou d'un traitement qui ne serait pas conforme à ce qu'il devrait comprendre. De ce fait, par la voie d'une

prescription inadaptée et par conséquent insuffisamment efficace, cette inadéquation dans le traitement peut conduire à une installation ou une majoration de l'inobservance au sein de la population précaire.

Sur le plan économique, le dispositif des ALD vise à réduire la charge financière des patients asthmatiques. Les patients précaires de l'étude ASTRO-PREC bénéficiaient significativement plus souvent d'une prise en charge au titre d'une ALD pour l'asthme. Or, les critères médicaux d'admission en ALD de la Haute Autorité de Santé se limitent à l'asthme persistant sévère [49]. Ainsi, même si les patients précaires sont plus susceptibles de développer un asthme sévère [14], d'autres paramètres interviennent pour expliquer cette différence. En effet, il semble que les patients défavorisés sont plus sujets à bénéficier d'une ALD. Ce qui se justifie par l'objectif d'améliorer l'accès aux soins de ces patients [50]. Le médecin du patient sera certainement plus enclin à déclarer une ALD pour les patients dont il connaît la situation précaire.

## VII. Implications pour le futur

Les futures recherches devront prendre en compte les limites à l'intégration de patients précaires dans les études, premièrement en définissant des critères d'inclusion adaptés à cette population, puis en considérant de nouvelles voies d'investigation plus appropriées (questionnaires courts, études qualitatives).

Le patient précaire devrait pouvoir bénéficier d'une approche globale de sa situation et de ses difficultés.

Il s'agit là d'un enjeu essentiel pour réussir à limiter la tendance en matière d'inégalités sociales de santé.

**UNIVERSITE DE BOURGOGNE**

**THESE SOUTENUE PAR M. ROMAIN DESVIGNES**

**CONCLUSIONS**

Cette étude ne retrouvait pas de différence significative de l'observance déclarée des corticoïdes inhalés seuls ou en association fixe avec un  $\beta$ 2-mimétique à longue durée d'action entre les patients asthmatiques persistants précaires et non précaires.

Ces résultats sont concordants avec le contrôle de l'asthme, puisqu'il n'y avait pas de différence significative du nombre d'exacerbations sévères entre les patients précaires et non précaires. Ils sont également confortés par l'absence de différence significative de la délivrance en officine des corticoïdes inhalés et des  $\beta$ 2-agonistes à longue durée d'action prescrits dans le cadre d'un asthme persistant entre ces deux groupes.

Malgré cela, l'observance thérapeutique demeure, d'une manière générale, insatisfaisante dans l'asthme et l'adhésion des patients doit être renforcée quelle que soit leur situation sociale.

De nouvelles études pourraient confirmer ou non l'absence de variation de l'observance en fonction du statut socio-économique des patients et fournir un éclairage supplémentaire sur les déterminants de l'observance, en particulier chez les adultes asthmatiques et précaires en adoptant une approche globale de la précarité.

Le Président du jury,



P. J-N BEIS

Vu et permis d'imprimer

Dijon, le 13 OCTOBRE 2016

Le Doyen



P. F. HUET

## BIBLIOGRAPHIE

1. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R, Global Initiative for Asthma (GINA) Program. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *Allergy*. 2004 May;59(5): 469-78.
2. Delmas MC, Fuhrman C, groupe SPLF. Asthma in France: a review of descriptive epidemiological data. *Rev Mal Respir*. 2010 Feb;27(2):151-9.
3. Afrite A, Allonier C, Com-Ruelle L, Le Guen N. L'asthme en France en 2006: prévalence, contrôle et déterminants. Institut de recherche et documentation en économie de la santé. Janvier 2011
4. Raheison C, Bourdin A, Bonniaud P, Deslée G, Garcia G, Leroyer C. Updated guidelines (2015) for management and monitoring of adult and adolescent asthmatic patients (from 12 years and older) of the Société de Pneumologie de Langue Française (SPLF) (Full length text). *Rev Mal Respir*. 2016 Apr;33(4): 279-325.
5. Cazzoletti L, Marcon A, Janson C, Corsico A, Jarvis D, Pin I, et al. Asthma control in Europe: a real-world evaluation based on an international population-based study. *J Allergy Clin Immunol*. 2007 ;120:1360-7.
6. Price D, Fletcher M, van der Molen T. Asthma control and management in 8,000 European patients: the REcognise Asthma and Link to Symptoms and Experience (REALISE) survey. *NPJ Prim Care Respir Med*. 2014 ;24:1400-9.
7. Williams LK, Pladevall M, Xi H, Peterson EL, Joseph C, Lafata JE, et al. Relationship between adherence to inhaled corticosteroids and poor outcomes among adults with asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2004 ;114:1288-93.
8. Cochrane MG, Bala MV, Downs KE, Mauskopf J, Ben Joseph RH. Inhaled corticosteroids for asthma therapy: patient compliance, devices, and inhalation technique. *Chest*. 2000 ;117:542-50.
9. Apter AJ, Reisine ST, Affleck G, Barrows E, Zuwallack RL. Adherence with twice-daily dosing of inhaled steroids. Socioeconomic and health-belief differences. *Am J Respir Crit Care Med*. 1998 ;157:1810-7.
10. Janson SL, Earnest G, Wong KP, Blanc PD. Predictors of asthma medication nonadherence. *Heart Lung*. 2008 ;37:211-8.
11. Maurer C, Nozick M, Lahmek P, Bonhour G, Kabbani J, Kangué, et al. L'asthmatique est-il compétent pour gérer sa maladie ? Étude de 280 patients en Seine-Saint-Denis, France. *Rev Mal Respir*. 2015 Mar; 32(3):229-39.
12. Thakur N, Martin M, Castellanos E, Oh SS, Roth LA, Eng C, et al. Socioeconomic status and asthma control in African American youth in SAGE II. *J Asthma*. 2014 ;51:720-8.
13. Ellison-Loschmann, L, Sunyer J, Plana E, Pearce N, Zock JP, Jarvis D et al. Socioeconomic status, asthma and chronic bronchitis in a large community-based study. *Eur Respir J*. 2007. 29, 897-905.
14. Costa E, Bregman M, Araujo DV, Costa CH, Rufino R.. Asthma and the socio-economic reality in Brazil. *World Allergy Organ J*. 2013 ;Nov 12;6-20.
15. Kozyrskyj AL, Kendall GE, Jacoby P, Sly PD, Zubrick SR. Association between socioeconomic status and the development of asthma: analyses of income trajectories. *Am J Public Health*. 2010; 100: 540-6.
16. Callander EJ, Schofield DJ. Effect of asthma on falling into poverty: the overlooked costs of illness. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2015 ;114: 374-8

17. Wresinski J. Grande pauvreté et précarité économique et sociale. JORF n°6 du 28 février 1987, p.25.
18. Van Ganse E, Texier N, Dima AL, Laforest L, Ferrer M, Hernandez G, et al. Assessment of the safety of long-acting  $\beta$ 2-agonists in routine asthma care: the ASTRO-LAB protocol. NPJ Prim Care Respir Med. 2015 Jun 18;25:1-5.
19. Grillo, F, Vallee J, Chauvin P (2012b). Inequalities in cervical cancer screening for women with or without a regular consulting in primary care for gynaecological health, in Paris, France. Prev Med. 2012 Mar-Apr; 54(3-4):259-65.
20. Guignard R, Beck F, Richard JB, Lermenier A, Wilquin JL, Nguyen-Thanh V. La consommation de tabac en France en 2014: caractéristiques et évolutions récentes. Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé 2015
21. Delmas MC, Leynaert B, Com-Ruelle L, Annesi-Maesano I, Fuhrman C. Asthme : prévalence et impact sur la vie quotidienne. Analyse des données de l'enquête décennale santé 2003 de l'Insee. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2008. 89 p
22. Haughney J, Price D, Kaplan A, Chrystyn H, Horne R, May N, et al. Achieving asthma control in practice: understanding the reasons for poor control. Respir Med 2008; 102(12):1681-93.
23. Underner M, Perriot J, Peiffer G, Meurice JC, Dautzenberg B. Tabagisme et observance du traitement antituberculeux. Rev Mal Respir. 2015 ;33(2):128-144
24. Chouaid C, Vergnenègre A, Vandewalle V, Liebaert F, Khelifa A. Coûts de l'asthme en France : modélisation médico-économique par un modèle de Markov. Rev Mal Respir. 2004 ; 21:493-9.
25. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. N Engl J Med. 2005 ;353:487-97.
26. Dima AL, Hernandez G, Cunillera O, Ferrer M, de Bruin M and the ASTRO-LAB group. Asthma inhaler adherence determinants in adults: systematic review of observational data. Eur Respir J. 2015 ;45: 994-1018
27. Fouchard A, Bréchat PH, Castiel D, Pascal J, Sass C, Lebas J, et al. Caractéristiques métrologiques et comparaison de trois outils de repérage de la précarité sociale dans une permanence d'accès aux soins de santé hospitalière à Paris. Rev Epidemiol Sante Publique. 2014 ;62:237-47.
28. Le score EPICES : l'indicateur de précarité des Centres d'Examens de santé de l'Assurance Maladie. Saint Etienne; 2005.
29. Labbe E, Moulin JJ, Gueguen R, Sass C, Chatain C, Gerbaud L. Un indicateur de mesure de la précarité et de la «santé sociale»: le score EPICES. Rev Ires. 2007;53(1):3-49.
30. Sass C, Gueguen R, Moulin JJ, Abric L, Dauphinot V, Dupré C, et al. Comparaison du score individuel de précarité des Centres d'examen de santé, EPICES, à la définition socio- administrative de la précarité. Santé Publique. 2006 ;18(4):513-22.
31. Pascal J, Quelier C, Agard C, Nguyen JM, Lombrail P. Peut-on identifier simplement la précarité sociale parmi les consultants de l'hôpital ? Sci Soc Santé. 2006 ;24(3):33-58.
32. Chatelard S, Bodenmann P, Vaucher P, Herzig L, Bischoff T, Burnand B. General practitioners can evaluate the material, social and health dimensions of patient social status. PLoS One. 2014 ;9(1):1-8.
33. Mazalovic K, Gasiorek E, Zabawa C, Morlon F. Étude de la concordance entre le score EPICES et l'évaluation spontanée de la précarité par les médecins généralistes. Exercer. 2015 ;118(suppl):S12-S13.

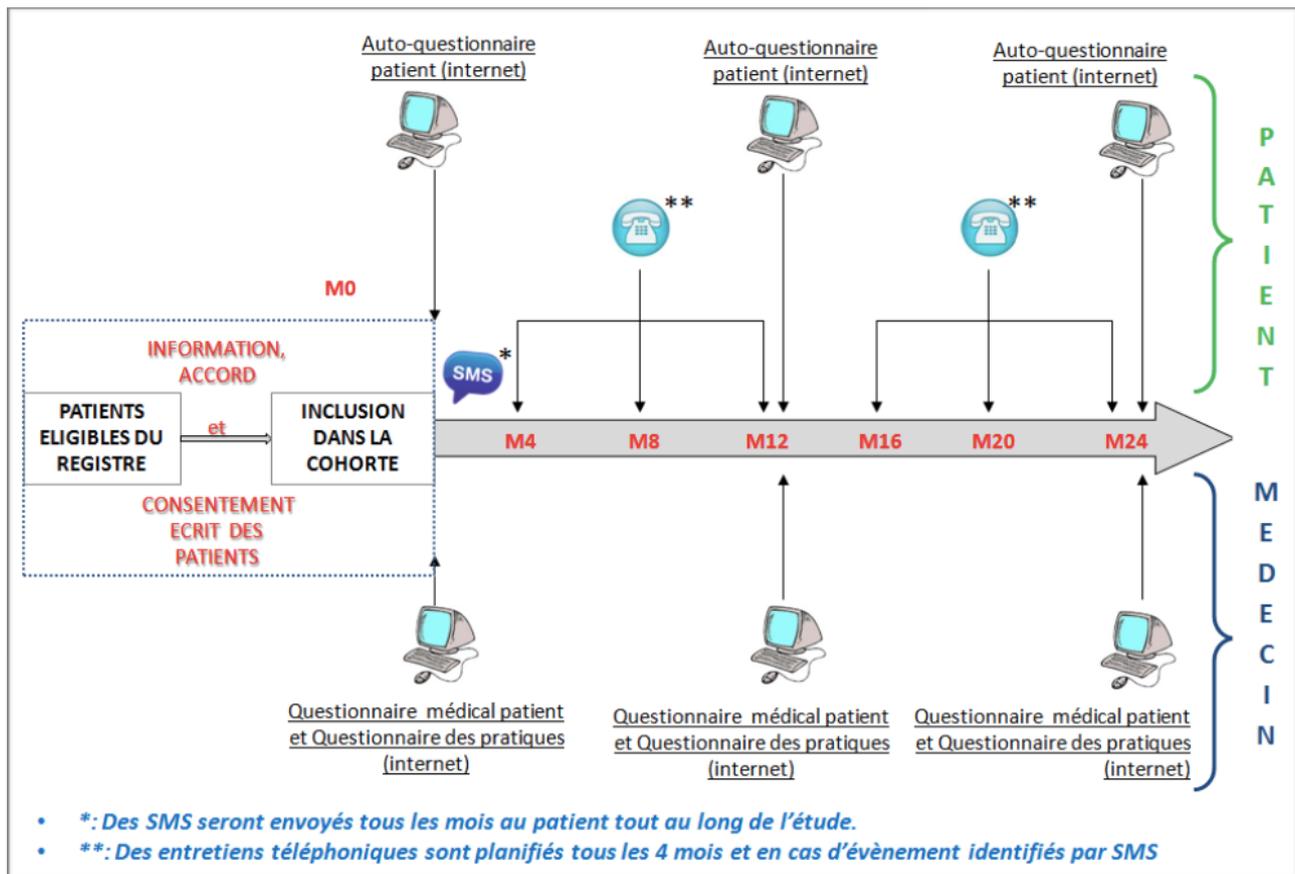
34. Blanc M, Noël V, Scolan V, Barret L. Sujets en situation de précarité. Facteurs de risque et évaluation. Mesures de protection. *Rev Prat.* 2008 Jun ;58(11):1228-32.
35. Woods SE, Brown K, Engel A. The influence of gender on adults admitted for asthma. *Gend Med.* 2010 ; 7(2):109-14.
36. Shaaban R, Zureik M, Soussan D, Neukirch C, Heinrich J, Sunyer J, et al. Rhinitis and onset of asthma: a longitudinal population-based study. *Lancet.* 2008 ;372: 1049-57.
37. Sarradon-Eck A. Le sens de l'observance. Ethnographie des pratiques médicamenteuses de personnes hypertendues. *Sci Soc Santé.* 2007 ;25(2):5-36
38. Charles C, Ninot G, Sultan S. Représentations des patients et observance des traitements par corticostéroïdes inhalés dans l'asthme. Revue systématique sur la période 1999-2009. *Rev Mal Respir.* 2011 ;28(5):626-35.
39. George M, Freedman TG, Norfleet AL, Feldman HI, Apter AJ. Qualitative research-enhanced understanding of patients' beliefs: results of focus groups with low-income, urban, African American adults with asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2003 ;111:967-73.
40. Steiner JF, Earnest MA. The language of medication-taking. *Ann Intern Med.* 2000 ;132:926-30.
41. Lasmar L, Camargos P, Champs NS, Fonseca MT, Fontes MJ, Ibiapina C et al. Adherence rate to inhaled corticosteroids and their impact on asthma control. *Allergy.* 2009 ;64:784-9.
42. Godard P, HuasD, Sohier B, Pribil C, Boucot I. ER'Asthme, contrôle de l'asthme chez 16580 patients suivis en médecine générale. *Presse Med.* 2005 ;34:1351-7
43. Price D, David-Whang A, Cho SH, Ho JC, Jeong JW, Liam CK, et al. Time for a new language for asthma control: results from REALISE Asia. *J Asthma Allergy.* 2015 ;Sep23(8):93-103
44. Howell G. Nonadherence to Medical Therapy in Asthma: Risk Factors, Barriers, and Strategies for Improving. *J Asthma Allergy.* 2008 ;45:723-9.
45. Peters SP, Ferguson G, Deniz Y, Reisner C. Uncontrolled asthma: a review of the prevalence, disease burden and options for treatment. *Respir Med.* 2006 ;100:1139-51
46. Boulet LP, Vervloet D, Magar Y, Foster JM. Adherence: the goal to control asthma. *Clin Chest Med.* 2012 ;(33):405-17
47. Dalcin Pde T, Grutski DM, Laporte PP, Lima PB, Menegetto SM, Pereira RP. Factors related to the incorrect use of inhalers by asthma patients. *J Bras Pneumol.* 2014 ;40(1):13-20
48. Alsabbagh MHDW, Lemstra M, Eurich D, et al. Socioeconomic status and nonadherence to antihypertensive drugs: a systematic review and meta-analysis. *Value Health.* 2014 ;17:288-296
49. Haute Autorité de santé. Asthme persistant sévère ALD 14. Insuffisance respiratoire chronique grave. Paris: HAS 2016.
50. Dourgnon P, Sorasith C. L'impact du dispositif des affections de longue durée sur les inégalités de recours aux soins ambulatoires entre 1998 et 2008. Institut de recherche et documentation en économie de la santé. Janvier 2013

## ANNEXES

### - [Annexe 1] : Calendrier de collecte des données

	Inclusion	Tous les 4 mois	M 12	M 24
<b>Données collectées pour (et par) les médecins</b>				
Coordonnées du médecin	X			
Caractéristiques du médecin	X			
Pratiques rapportées liées à l'asthme	X		X	X
Pratiques rapportées liées à l'éducation pour l'observance	X		X	X
<b>Données collectées pour les patients</b>				
<b>Par les médecins</b>				
Caractéristiques médicales du patient	X		X	X
Diagnostic de la sévérité de l'asthme	X			
Prescription des traitements pour l'asthme	X		X	X
Comorbidités et facteurs de risque	X		X	X
Qualité de la technique d'inhalation				X
<b>Par les patients</b>				
Déterminants de l'observance du traitement pour l'asthme	X		X	X
Auto-surveillance des symptômes	X		X	X
Contrôle des facteurs déclenchants	X		X	X
Contrôle des exacerbations	X		X	X
Qualité de la technique d'inhalation	X		X	X
Qualité de vie	X		X	X
Caractéristiques démographiques et secondaires	X		X	X
<b>Lors des entretiens téléphoniques assistés par ordinateur</b>				
Survenue d'exacerbation : cure de corticoïdes par voie orale, contacts hospitaliers, visites médicales	X	X		
Contrôle de l'asthme	X	X		
Adhésion au traitement	X	X		
Perception des causes d'exacerbations	X	X		
Délivrance des traitements en pharmacie	X	X		
<b>Depuis le SNIIRAM</b>				
Classes médicamenteuses prescrites	X			X
Délivrance des traitements en pharmacie	X		X	X

- [Annexe 2] : Schéma de l'étude en France



- [Annexe 3] : Score EPICES

No.	Questions	OUI	NON
1	Rencontrez-vous parfois un travailleur social ?	10,06	0
2	Bénéficiez-vous d'une assurance maladie complémentaire ?	-11,83	0
3	Vivez-vous en couple ?	-8,28	0
4	Êtes-vous propriétaire de votre logement ?	-8,28	0
5	Y a-t-il des périodes dans le mois où vous rencontrez de véritables difficultés financières à faire face à vos besoins (alimentation, loyer, EDF...)?	14,80	0
6	Vous est-il arrivé de faire du sport au cours des 12 derniers mois ?	-6,51	0
7	Êtes-vous allé au spectacle au cours des 12 derniers mois ?	-7,10	0
8	Êtes-vous parti en vacances au cours des 12 derniers mois ?	-7,10	0
9	Au cours des 6 derniers mois, avez-vous eu des contacts avec des membres de votre famille autres que vos parents et vos enfants ?	-9,47	0
10	En cas de difficultés, y a-t-il dans votre entourage des personnes sur qui vous puissiez compter pour vous héberger quelques jours en cas de besoin ?	-9,47	0
11	En cas de difficultés, y a-t-il dans votre entourage des personnes sur qui vous puissiez compter pour vous apporter une aide matérielle ?	-7,10	0
	Constante	75,14	

La somme des poids et de la constante permet de calculer un score de précarité qui varie de 0 à 100. Un individu est considéré précaire dès lors que le score obtenu est supérieur à 30,17.

- [Annexe 4] : Score de Pascal

Avez-vous la couverture maladie universelle (CMU), la CMU Complémentaire ou l'Aide Médicale d'État (AME : hospitalière ou totale) ?	OUI	NON
Avez-vous une mutuelle santé ou une assurance maladie complémentaire ?	OUI	NON
Recevez-vous une de ces allocations : le RMI, l'Allocation Adulte Handicapé (AAH), l'Allocation Parent Isolé (API), l'Allocation Solidarité Spécifique (ASS), l'Allocation d'Insertion (AI), l'Allocation de Veuvage, le Minimum Vieillesse ou l'Allocation Supplémentaire de Vieillesse ?	OUI	NON
Êtes-vous à la recherche d'un emploi depuis plus de 6 mois ou d'un 1 <sup>er</sup> emploi ?	OUI	NON

Un individu est considéré « précaire » si la réponse aux questions 1 ou 3 ou 4 est OUI ou si la réponse à la question 2 est NON.

**TITRE DE LA THÈSE :** ASTRO-PREC : Observance déclarée des corticoïdes inhalés seuls ou en association fixe avec un  $\beta$ 2-mimétique de longue durée d'action chez des patients asthmatiques persistants ; existe-t-il une différence selon la précarité ? Étude observationnelle ancillaire de la cohorte ASTRO-LAB.

**AUTEUR :** ROMAIN DESVIGNES

**RÉSUMÉ :**

**Introduction :** L'observance thérapeutique est un facteur déterminant du contrôle de l'asthme. L'objectif de l'étude était de déterminer, dans l'asthme persistant, s'il existait une différence de l'observance déclarée des corticoïdes inhalés seuls ou en association fixe avec un  $\beta$ 2-mimétique à longue durée d'action entre les patients précaires et non précaires.

**Méthode :** ASTRO-PREC, étude ancillaire de l'étude internationale de cohorte observationnelle prospective ASTRO-LAB incluait des patients français, adultes, atteints d'un asthme persistant et ayant reçus un traitement de fond pendant au moins 6 mois au cours des 12 derniers mois. L'observance déclarée a été mesurée à l'aide d'un score d'adhésion exprimé sur 100. La précarité a été évaluée par la présence d'une couverture maladie universelle et/ou par un repérage positif du médecin généraliste. L'analyse statistique recherchait une différence des moyennes des scores d'adhésion entre les patients précaires et non précaires (test de Wilcoxon-Mann-Whitney).

**Résultats :** L'échantillon comportait 395 patients (dont 57,97 % de femmes). Parmi eux, 13,67 % étaient considérés précaires. Les moyennes des scores d'adhésion n'étaient pas significativement différentes entre les patients précaires et non précaires (70,11 % vs 69,29 % ;  $p = 0,55$ ).

**Discussion :** Les résultats ne confirmaient pas l'hypothèse d'une différence d'observance liées aux conditions socio-économiques. Les critères utilisés pour mesurer l'adhésion et la précarité peuvent être discutés et améliorés. L'observance thérapeutique demeure insatisfaisante dans l'asthme et l'adhésion des patients doit être renforcée quelle que soit leur situation sociale.

**MOTS-CLÉS :** Asthme ; Observance thérapeutique ; Déterminants sociaux de la santé ; Facteurs socioéconomiques ; Médecine générale