



1811
Université
de Poitiers



Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2024

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE (décret du 25 novembre 2016)

présentée et soutenue publiquement
le 28, Novembre, 2024 à Poitiers
par **Mme Manon Cazetou**

Étude de la prescription du Bisoprolol et du Nébivolol pour les bénéficiaires de la Complémentaire Santé Solidaire et du Régime Général de l'Assurance Maladie, toutes spécialités confondues, en France, de 2019 à 2021

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur Luc CHRISTIAENS - Professeur des Universités et Praticien Hospitalier de Cardiologie

Membres : Monsieur le Docteur Régis AUDIER - Maître de Conférences Associé de Médecine Générale

Monsieur le Docteur François BIRAULT – Médecin Généraliste

Directeur de thèse : Madame la Docteur Marion DELOUCHE - Cheffe de Clinique de Médecine Générale

Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2024

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

(décret du 25 novembre 2016)

présentée et soutenue publiquement
le 28, Novembre, 2024 à Poitiers
par **Mme Manon Cazetou**

Étude de la prescription du Bisoprolol et du Nébivolol pour les bénéficiaires de la Complémentaire Santé Solidaire et du Régime Général de l'Assurance Maladie, toutes spécialités confondues, en France, de 2019 à 2021

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur Luc CHRISTIAENS - Professeur des Universités et Praticien Hospitalier de Cardiologie

Membres : Monsieur le Docteur Régis AUDIER - Maître de Conférences Associé de Médecine Générale

Monsieur le Docteur François BIRAULT – Médecin Généraliste

Directeur de thèse : Madame la Docteur Marion DELOUCHE - Cheffe de Clinique de Médecine Générale



LISTE DES ENSEIGNANTS

Année universitaire 2024 – 2025

DEPARTEMENT DE MEDECINE

Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALBOUY Marion, santé publique – **Référente égalité-diversité**
- BINET Aurélien, chirurgie infantile
- BOISSON Matthieu, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- BOULETI Claire, cardiologie
- BOURMEYSTER Nicolas, biochimie et biologie moléculaire
- BRIDOUX Frank, néphrologie
- BURUCOA Christophe, bactériologie-virologie
- CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
- CHRISTIAENS Luc, cardiologie
- CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- COUDROY Rémi, médecine intensive-réanimation – **Assesseur 2nd cycle**
- DAHYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- DONATINI Gianluca, chirurgie viscérale et digestive
- DROUOT Xavier, physiologie – **Assesseur recherche**
- DUFOUR Xavier, oto-Rhino-Laryngologie – **Assesseur 2nd cycle, stages hospitaliers**
- FAURE Jean-Pierre, anatomie
- FRASCA Denis, anesthésiologie-réanimation
- FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
- GARCIA Rodrigue, cardiologie
- GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
- GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
- GOMBERT Jean-Marc, immunologie
- GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
- GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
- HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
- ISAMBERT Nicolas, oncologie
- JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
- JABER Mohamed, cytologie et histologie
- JAYLE Christophe, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- JUTANT Etienne-Marie, pneumologie
- KARAYAN-TAPON Lucie, oncologie
- KEMOUN Gilles, médecine physique et de réadaptation (*en disponibilité*)
- KERFORNE Thomas, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- LECLERE Franck, chirurgie plastique, reconstructrice
- LELEU Xavier, hématologie
- LEVEQUE Nicolas, bactériologie-virologie – **Assesseur 1^{er} cycle**
- LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
- MACCHI Laurent, hématologie
- MCHEIK Jiad, chirurgie infantile
- MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique (*retraite 01/04/2025*)
- MIMOZ Olivier, médecine d'urgence
- NASR Nathalie, neurologie
- ORIOT Denis, pédiatrie
- PACCALIN Marc, gériatrie – **Doyen, Directeur de la section médecine**
- PELLERIN Luc, biologie cellulaire
- PERAULT-POCHAT Marie-Christine, pharmacologie clinique
- PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire – **Assesseur LAS et 1^{er} cycle**
- PERRAUD CATEAU Estelle, parasitologie et mycologie
- PIZZOFERRATO Anne-Cécile, gynécologie-obstétrique
- PUYADE Mathieu, médecine interne
- RAMMAERT-PALTRIE Blandine, maladies infectieuses (*en disponibilité 2 ans à/c 01/08/2024*)
- RIGOARD Philippe, neurochirurgie
- ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
- ROBLOT Pascal, médecine interne
- SAULNIER Pierre-Jean, thérapeutique
- SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
- SILVAIN Christine, gastro-entérologie, hépatologie – **Assesseur 3^e cycle**
- TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
- THIERRY Antoine, néphrologie – **Assesseur pédagogique médecine**
- THILLE Arnaud, médecine intensive-réanimation – **Assesseur 1^{er} cycle stages hospitaliers**
- TOUGERON David, gastro-entérologie
- VENDEUVRE Tanguy, chirurgie orthopédique et traumatologique
- WAGER Michel, neurochirurgie
- XAVIER Jean, pédopsychiatrie

Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALLAIN Géraldine, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- ALLOUCHERY Marion, pharmacologie clinique
- BEN-BRIK Eric, médecine du travail (*en détachement*)
- BILAN Frédéric, génétique (*en mission jusqu'au 31/03/2025*)
- BRUNET Kévin, parasitologie et mycologie
- CAYSSIALS Emilie, hématologie (*en mission jusqu'au 31/12/2024*)
- CREMNITER Julie, bactériologie-virologie
- DAVID Romain, médecine physique et de réadaptation
- DIAZ Véronique, physiologie – **Référente relations internationales**
- EGLOFF Matthieu, histologie, embryologie et cytogénétique
- EVRARD Camille, oncologie (*en mission 1 an à/c du 25/10/2024*)
- GARCIA Magali, bactériologie-virologie
- GUENEZAN Jérémy, médecine d'urgence
- HARIKA-GERMANEAU Ghina, psychiatrie d'adultes
- JAVAUGUE Vincent, néphrologie
- LAFAY-CHEBASSIER Claire, pharmacologie clinique
- LARID Guillaume, rhumatologie
- LIUU Evelyne, gériatrie – **Assesseur 1^{er} cycle stages hospitaliers**
- MARTIN Mickaël, médecine interne – **Assesseur 2nd cycle**
- MOSBAH Héléna, endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
- PALAZZO Paola, neurologie (*en dispo 5 ans à/c du 01/07/2020*)

- PICHON Maxime, bactériologie-virologie
- RANDRIAN Violaine, gastro-entérologie, hépatologie (*en mission jusqu'au 31/12/2024*)
- SAPANET Michel, médecine légale
- THUILLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire
- VALLEE Maxime, urologie

Maître de Conférences des universités de médecine générale

- MIGNOT Stéphanie

Professeur associé des universités des disciplines médicales

- BENATRU Isabelle, neurologie
- FRAT Jean-Pierre, médecine intensive-réanimation
- LE MOAL Gwenaél, maladies infectieuses et tropicales

Professeurs associés de médecine générale

- ARCHAMBAULT Pierrick
- AUDIER Pascal
- BRABANT Yann
- FRECHE Bernard

Maîtres de Conférences associés de médecine générale

- AUDIER Régis
- BONNET Christophe
- DU BREUILLAC Jean
- FORGEOT Raphaële
- JEDAT Vincent
- LUCCHESI PILLET Virginie

Enseignant contractuel sur chaire professeur junior

- MELIS Nicolas, biologie cellulaire et moléculaire

Praticiens Hospitaliers Universitaires (PHU)

- CARSUZAA Florent, oto-Rhino-Laryngologie
- RAULT Christophe, physiologie

Professeurs émérites

- BINDER Philippe, médecine générale (08/2028)
- DEBIAIS Françoise, rhumatologie (08/2028)
- GIL Roger, neurologie (08/2028)
- GUILHOT-GAUDEFROY François, hématologie et transfusion (08/2028)
- INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale (08/2025)
- LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire (08/2028)
- MARECHAUD Richard, médecine interne (08/2026)
- MEURICE Jean-Claude, pneumologie (08/2026)
- NEAU Jean-Philippe, neurologie (08/2027)
- PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique (08/2027)
- RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire (08/2026)
- RICHER Jean-Pierre, anatomie (08/2029)
- ROBERT René, médecine intensive-réanimation (30/11/2024)
- SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (08/2026)

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

- AGIUS Gérard, bactériologie-virologie
- ALCALAY Michel, rhumatologie
- ALLAL Joseph, thérapeutique (ex-émérite)
- ARIES Jacques, anesthésiologie-réanimation
- BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
- BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
- BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
- BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)

- BEGON François, biophysique, médecine nucléaire
- BOINOT Catherine, hématologie – transfusion
- BONToux Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
- BURIN Pierre, histologie
- CARRETIER Michel, chirurgie viscérale et digestive (ex-émérite)
- CASTEL Olivier, bactériologie-virologie ; hygiène
- CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
- CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
- CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
- DABAN Alain, cancérologie radiothérapie (ex-émérite)
- DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
- DEBAENE Bertrand, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
- DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
- DORE Bertrand, urologie (ex-émérite)
- EUGENE Michel, physiologie (ex-émérite)
- FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie-virologie (ex-émérite)
- FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex-émérite)
- GILBERT-DUSSARDIER Brigitte, génétique
- GOMES DA CUNHA José, médecine générale (ex-émérite)
- GRIGNON Bernadette, bactériologie
- GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
- GUILLET Gérard, dermatologie
- HERPIN Daniel, cardiologie (ex-émérite)
- JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
- KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)
- KITZIS Alain, biologie cellulaire (ex-émérite)
- KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
- KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie viscérale et digestive
- LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)
- LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
- LEVARD Guillaume, chirurgie infantile
- LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques
- MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
- MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (ex-émérite)
- MARILLAUD Albert, physiologie
- MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire (ex-émérite)
- MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (ex-émérite)
- MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
- MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
- PAQUEREAU Joël, physiologie
- POINTREAU Philippe, biochimie
- POURRAT Olivier, médecine interne (ex-émérite)
- REISS Daniel, biochimie
- RIDEAU Yves, anatomie
- RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
- SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
- TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
- TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)
- TOUCHARD Guy, néphrologie (ex-émérite)
- TOURANI Jean-Marc, cancérologie
- VANDERMARCO Guy, radiologie et imagerie médicale

DEPARTEMENT DE PHARMACIE

Professeurs des universités-praticiens hospitaliers

- DUPUIS Antoine, pharmacie clinique – **Assesseur pédagogique pharmacie**
- FOUCHER Yohann, biostatistiques
- GREGOIRE Nicolas, pharmacologie et pharmacométrie
- MARCHAND Sandrine, pharmacologie, pharmacocinétique
- RAGOT Stéphanie, santé publique
- VENISSE Nicolas, chimie analytique

Professeurs des universités

- BODET Charles, microbiologie
- CARATO Pascal, chimie thérapeutique
- FAVOT-LAFORGE Laure, biologie cellulaire et moléculaire
- GUILLARD Jérôme, pharmacochimie
- IMBERT Christine, parasitologie et mycologie médicale
- OLIVIER Jean-Christophe, pharmacie galénique, biopharmacie et pharmacie industrielle – **réfèrent relations internationales**
- PAGE Guyène, biologie cellulaire, biothérapeutiques
- PAIN Stéphanie, toxicologie
- SARROUILHE Denis, physiologie humaine – **Directeur du département de pharmacie**

Maîtres de conférences des universités-praticiens hospitaliers

- BARRA Anne, immuno-hématologie
- BINSON Guillaume, pharmacie clinique – **encadrement stages hospitaliers**
- CAMBIEN Guillaume, santé publique, épidémiologie
- THEVENOT Sarah, hygiène, hydrologie et environnement – **encadrement stages hospitaliers**

Maîtres de conférences

- ARANZANA CLIMENT Vincent, pharmacologie
- BARRIER Laurence, biochimie générale et clinique
- BON Delphine, biophysique
- BRILLAULT Julien, pharmacocinétique, biopharmacie
- BUYCK Julien, microbiologie (HDR)
- CHAUZY Alexia, pharmacologie fondamentale et thérapeutique
- DEBORDE-DELAGE Marie, chimie analytique
- DELAGE Jacques, biomathématiques, biophysique
- GIRARDOT Marion, biologie végétale et pharmacognosie
- INGRAND Sabrina, toxicologie
- MARIVINGT-MOUNIR Cécile, pharmacochimie (HDR)
- MOLINA PENA Rodolfo, pharmacie galénique
- PINET Caroline, physiologie, anatomie humaine
- RIOUX-BILAN Agnès, biochimie – **Référente CNAES – Responsable du dispositif COME'in – Référente égalité-diversité**
- TEWES Frédéric, chimie et pharmacotechnie (HDR)
- THOREAU Vincent, biologie cellulaire et moléculaire
- WAHL Anne, phytothérapie, herborisation, aromathérapie

Maîtres de conférences associés - officine

- DELOFFRE Clément, pharmacien
- ELIOT Guillaume, pharmacien
- HOUNKANLIN Lydwin, pharmacien

Enseignants contractuels en pratique officinale et soins primaires – DEUST PTP

- CHASSERIAU Jacques, pharmacien
- VALET Maud, pharmacien

A.T.E.R. (attaché temporaire d'enseignement et de recherche)

- AUPY Thomas, toxicologie

Professeur émérite

- COUET William, pharmacie clinique (08/2028)
- FAUCONNEAU Bernard, toxicologie (08/2029)

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

- BARTHES Danièle, chimie analytique (directrice honoraire)
- BRISSON Anne-Marie, chimie thérapeutique-pharmacocinétique
- COURTOIS Philippe, pharmacie clinique-pharmacodynamie (directeur honoraire)
- DE SCHEEMAEKER Henri, botanique et cryptogamie
- FOURTILLAN Jean-Bernard, pharmacologie et pharmacocinétique
- GIRAUD Jean-Jacques, chimie analytique
- GUERIN René, biophysique
- HERISSE Jacques, biologie moléculaire
- HUSSAIN Didja, pharmacie galénique
- JANVIER Blandine, bactériologie, virologie et parasitologie
- JOUANNETAUD Marie-Paule, chimie thérapeutique (directrice honoraire)
- LEVESQUE Joël, pharmacognosie
- MAISSIAT Renée, biologie cellulaire et moléculaire
- METTEY Yvette, chimie organique
- PARIAT Claudine, pharmacodynamie
- RABOUAN Sylvie, chimie physique, chimie analytique
- SEGUIN François, biophysique, biomathématiques (directeur honoraire)
- VANTELON Nadine, biochimie
- VIOSSAT Bernard, chimie générale et minérale

DEPARTEMENT D'ODONTOLOGIE

Professeur associé des universités des disciplines odontologiques

- FLORENTIN Franck, réhabilitation orale

CENTRE DE FORMATION UNIVERSITAIRE EN ORTHOPHONIE (C.F.U.O.)

- GICQUEL Ludovic, PU-PH, directeur du C.F.U.O.
- VERON-DELOR Lauriane, maître de conférences en psychologie

ENSEIGNEMENT DE L'ANGLAIS

- DEBAIL Didier, professeur certifié

CORRESPONDANTS HANDICAP

- PERDRISOT Rémy, département de médecine
- RIOUX-BILAN Agnès, département de pharmacie

Remerciements

A madame et messieurs les membres du jury,

Monsieur le Professeur Luc Christiaens,

Vous me faites l'honneur de présider ce jury et d'évaluer mon travail. Je vous suis reconnaissante pour le temps précieux que vous m'avez accordé. Veuillez recevoir le témoignage de ma respectueuse considération.

Monsieur le Docteur Régis Audier,

Vous me faites l'honneur de faire partie de ce jury et de juger mon travail. Je vous remercie pour le temps que vous y avez consacré. Veuillez recevoir le témoignage de ma sincère reconnaissance.

Monsieur le Docteur François Birault,

Je ne te remercierai jamais assez pour ce stage de niveau 1 et notre travail ensemble. Merci pour ta pédagogie et tes conseils précieux, tant pendant mon internat que lors de l'élaboration de cette thèse. Merci encore de m'avoir inclus dans ce projet, j'espère avoir été à la hauteur de tes attentes.

Madame la Docteur Marion Delouche,

Je te remercie infiniment d'avoir accepté de diriger ce travail. Merci pour ton temps, ta patience, tes remarques pertinentes et toujours bienveillantes. Je t'exprime ma sincère considération et gratitude.

A mes maîtres de stages ambulatoires, aux services des urgences et de gériatrie à La Rochelle, de pédiatrie à Niort, de gynécologie au CHNDS,

Je vous remercie pour votre encadrement et ce que vous m'avez apporté tout au long de mon internat. Ils m'ont permis de devenir le médecin que je suis aujourd'hui. Je remercie particulièrement les équipes de la MAUZAR et de DANTON pour votre accueil chaleureux lors de mon internat. C'est avec plaisir que je suis restée parmi vous et c'est un bonheur de travailler avec vous au quotidien.

A ma famille,

Mes parents,

Merci pour tout l'amour et le soutien que vous m'apportez depuis toujours. Je vous serai éternellement reconnaissante de m'avoir aidée dans ces longues études et d'avoir cru en moi. Je n'en serais pas là sans vous. Je vous aime de tout mon cœur.

Mon frère,

Merci pour tout, tous ces moments ensemble, même ceux où l'on s'est chamaillé. T'es mon bro. Tu pourras toujours compter sur moi. Je t'aime fort (remerciement venant du cœur, réalisé sans ChatGPT).

Ma grand-mère,

Merci infiniment pour tout ce que tu m'as apporté, et plus particulièrement durant ces années d'étude à Bordeaux. Tu es un pilier pour moi, un refuge et un soutien indéfectible. Je t'aime fort.

Ma Manesse,

Merci pour ta folie et ton amour. Nico, Elisa et Margaux, je vous aime tous fort et je vous remercie tous les 4 pour tous ces moments de famille partagés ensemble et les prochains à venir.

A mes amis,

A Lili

Ma copine depuis qu'on est né comme on aime se dire. Je serai toujours là pour toi. Flora et Bloom 4ever.

Aux copains du lycée,

Merci à tous pour ces beaux souvenirs que je garde précieusement dans mon cœur. Merci à Camille et Marie qui ont continué la folle aventure en médecine avec moi.

Merci Antoine de répondre toujours présent et pour ta joie de vivre, ne change rien.

Merci Juju, la meilleure des meilleures, pour ton amitié sans faille, pour notre complicité qui en a énervé plus d'un, pour nos rires et nos larmes. Merci pour tous ces moments vécus ensemble et les prochains à venir. Je sais que je pourrai toujours compter sur toi, et tu sais que c'est réciproque.

Aux copines de PACES, Alex, Anne, Jeanne, Marie,
Personne ne pourrait penser que d'une année aussi difficile ressortirait d'aussi belles amitiés.
Et pourtant, vous êtes devenues mon essentiel. Merci d'avoir rendu cette première année acceptable et les autres inoubliables.

A tous les copains du groupe d'intégration,
Merci pour ces années de fac incroyables, pour le soutien et les révisions à la BU (il faut bien) et pour toutes ces soirées. Je garde de beaux souvenirs de ces études, et c'est en grande partie grâce à vous.

A Kenza, d'un bout à l'autre du monde, d'Europe ou de France, merci pour la belle amitié qui nous lie encore et toujours.

Aux copains d'Erasmus,
Merci pour cette année de folie, riche en souvenirs, en découvertes et en émotions.
Merci à Vicky d'avoir été assez courageuse pour être en colloc avec moi, puis d'être partie à l'aventure en Italie ensemble. Tu pourras toujours compter sur moi.
Merci à Imane, ma presque voisine, de répondre toujours présente. Que ce soit à Angers ou à La Réunion, sarai per sempre la mia raga.
Merci à Antoine pour cette belle amitié qui s'est construite depuis cette année-là et dont la suite est encore à écrire.
Vi voglio tutti bene.

Aux copains de l'internat,
Aux pépites de LR, Arthur, Julie, Karen, Maxime, Mylène, Salomé, merci pour le meilleur semestre de tous les temps. Vous êtes tous géniaux. C'est une belle team de coéquipiers qu'on a construit pendant ces 6 mois, et qui va se réunir, je l'espère, encore longtemps.
Aux collocs de Niort, Aurélie et Léa, merci d'avoir rendu ce semestre inoubliable. De notre vie commune pleine de rires sont nées de magnifiques amitiés et je vous en remercie du fond du cœur.

A Yann, maloute, amore mio,
Merci pour ton soutien, ton écoute, ta réassurance et ta patience pendant ces longues études puis l'élaboration de cette thèse. Mais surtout, merci pour tout cet amour qu'on se partage au quotidien. Merci pour nos rêves communs, même les tiens les plus fous, et les beaux projets qui nous attendent. Je t'aime.

Table des matières

Abréviations :	9
1. Introduction :	11
a. Maladies cardiovasculaires :	11
i. État des lieux :	11
ii. Facteurs de risque cardiovasculaire :	11
iii. Béta-bloquants :	12
b. Système de santé en France :	14
i. Sécurité sociale :	14
ii. Prévalence et caractéristiques des bénéficiaires de la CSS :	15
iii. Précarité	16
iv. Inégalités sociales de santé	17
c. Problématique :	19
2. Matériel et Méthodes :	21
a. Type et période d'étude :	21
b. Collecte des données	21
i. Sélection des patients.....	21
ii. Sélection des traitements	22
c. Analyse des données	23
d. Critère de jugement et tests statistiques	24
3. Résultats :	25
a. Prescripteurs :	25
b. Moyenne et écart type des DDM :	26
c. La DDM en fonction des Taux de Précarité par région :	27
4. Discussion :	29
a. Analyse des principaux résultats	29
i. Objectif primaire.....	29
ii. Objectif secondaire	33
b. Force et limites :	35
i. Littérature :	35
ii. Force :	36
c. Implications futures.....	38
5. Conclusion :	41
6. Annexe :	42
7. Bibliographie :	54

Abréviations :

AAH : Allocation aux Adultes Handicapés

ACS : Aide à la Complémentaire Santé

ALD : Affection Longue Durée

AME : Aide Médicale d'Etat

AMM : Autorisation de mise sur le marché

ASI : Allocation Supplémentaire d'Invalidité

ASPA : Allocation de Solidarité aux Personnes Agées

ASS : Allocation de solidarité spécifique

ATC : Anatomical Therapeutic Chemical

CEJ : Contrat Engagement Jeune

CNLE : Conseil National des politiques de Lutte contre la pauvreté et l'Exclusion sociale

CMU-c : Couverture Maladie Universelle

CNAM : Caisse Nationale d'Assurance Maladie

CSS : Complémentaire Santé Solidaire

CSSAPF : Complémentaire Santé Solidaire Avec Participation Financière

CSSSPF : Complémentaire Santé Solidaire Sans Participation Financière

CPTS : Communauté Professionnelle Territoriale de Santé

DDD : Defined Daily Dose

DDM : Dose Délivrée Moyenne

DREES : Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

DROM : Départements et Régions d'Outre-Mer

EPICES : Evaluation de la Précarité et des Inégalités de santé dans les Centres d'Examens de Santé

HDL : High Density Lipoprotein

HTA : Hypertension Artérielle

IDM : Infarctus du Myocarde

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

ISPL : Institut Statistique des Professionnels Libéraux

ISS : Inégalités Sociales de Santé

LDL : Low Density Lipoprotein

MSA : Mutualité Sociale Agricole

MGEN : Mutuelle Générale de l'Education Nationale

MGP : Mutuelle Générale de la Police

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

RATP : Régie Autonome des Transports Parisiens

RGAM : Régime Général de l'Assurance maladie

RSA : Revenu de Solidarité Active

P4DP : Platform For Data in Primary Care

SCORE : Systematic Coronary Risk Estimation

SNIIRAM : Système National d'Information Inter-Régimes de l'Assurance Maladie

TM : Ticket Modérateur

1. Introduction :

a. Maladies cardiovasculaires :

i. État des lieux :

Les maladies cardio-vasculaires représentent un ensemble de pathologies fréquentes et graves touchant le cœur et les vaisseaux sanguins. Elles regroupent en premier lieu l'infarctus du myocarde, l'accident vasculaire cérébral, les maladies hypertensives et l'insuffisance cardiaque.

Il s'agit de la première cause de mortalité dans le monde (17, 7 millions de décès en 2015) (1). En France, elles sont actuellement la première cause de mortalité chez les femmes, la deuxième chez les hommes (2). Ces pathologies atteignent 5 294 230 français en 2021, soit 7,71% de la population, et représentent 19 360 millions d'euros de dépenses cette année-là (hors hypertension artérielle).

L'hypertension artérielle (HTA) quant à elle toucherait 1 adulte sur 3 (soit 17 millions de personne). Elle est la pathologie chronique la plus fréquente et un facteur de risque majeur pour les autres maladies cardiovasculaires (2,3). Sa prise en charge est un véritable enjeu préventif et thérapeutique. Un patient sur 2 ne saurait pas qu'il est atteint d'hypertension. Seulement un hypertendu sur quatre a une tension artérielle contrôlée. L'observance thérapeutique est autour de 40%, et 93% des patients émettent des réserves lors de la prescription d'anti-hypertenseurs (2).

ii. Facteurs de risque cardiovasculaire :

Parmi les facteurs de risque cardiovasculaire, nous retrouvons ceux non modifiables tels que le sexe, l'hérédité et l'âge. En effet, les hommes sont plus à risque de présenter une maladie cardiovasculaire que les femmes. L'augmentation du risque s'observe également avec le vieillissement (2-4).

Les facteurs de risque modifiables sont les suivants : le tabac, le diabète, l'hypercholestérolémie, l'hypertension artérielle, l'obésité abdominale, les facteurs psychosociaux (4,5). Ces dernières années, on observe une majoration de ces facteurs de risque chez la femme. On retrouve d'ailleurs une augmentation du nombre d'hospitalisations pour infarctus

du myocarde chez les femmes de moins de 65 ans, particulièrement entre 45 et 54 ans (+4,8% par an entre 2008 et 2013) (6).

Le risque cardiovasculaire global est calculé selon des équations de risque, par exemple grâce au SCORE en Europe (Systematic Coronary Risk Estimation) (4). Depuis 2021, les recommandations européennes proposent un score modifié (SCORE2). Cet outil calcule le risque de survenu d'un évènement cardio-vasculaire fatal ou non fatal sur 10 ans. Il intègre la pression artérielle systolique, l'âge, le sexe, le statut tabagique, ainsi que les taux de HDL et LDL. En revanche, ces équations ne prennent pas en compte les facteurs de risque psychosociaux (dépression, troubles psychiques, catégorie sociale défavorisée, isolement social). Cependant il est démontré qu'ils sont significativement associés au risque cardiovasculaire (5,7-14).

L'identification et la prise en charge de ces facteurs de risque modifiables sont un enjeu majeur pour la prévention des maladies cardiovasculaires et de leurs complications. Au cours des dernières années, il est d'ailleurs constaté une diminution de la morbi-mortalité de ces pathologies en France (2,3). Celle-ci est attribuée à une meilleure prise en charge préventive et thérapeutique. On observe, par exemple, une diminution du taux de mortalité par cardiopathie ischémique de 44% chez les hommes, 49% chez la femme, tous âges confondus entre 2000 et 2013 (2). Entre 1990 et 2008, le nombre de décès par insuffisance cardiaque a diminué de 20% (2).

iii. Bêtabloquants :

Les Bêtabloquants ont une place prépondérante dans le traitement des maladies cardiovasculaires et figurent parmi les classes thérapeutiques les plus prescrites en France. Mis sur le marché pour la première fois en 1967, il en existe désormais 16 commercialisés. Ce sont des antagonistes des récepteurs Béta-adrénergiques (β_1 , β_2). On distinguera les Bêtabloquants dits « non sélectifs », ceux dits « β_1 sélectifs » et enfin ceux ayant des propriétés vasodilatatrices (15).

DCI	HTA	Angor	TDR	IC	CMH	Autre
Propranolol	×	× ^a	×		×	Migraine, HTP, hyperthyroïdie, TE, éréthisme
Carvédilol				×		
Labétalol	×					
Nadolol	×	×	×		×	Hyperthyroïdie
Pindolol	×	×	×		×	Hyperthyroïdie
Timolol	×	× ^a				
Aténolol	×	× ^a	×			
Bétaxolol	×	×				
Bisoprolol	×	×		×		
Métoprolol	×	× ^a	×	×		Migraine, éréthisme
Nébivolol	×			×		
Acébutolol	×	× ^a	×			
Céliprolol	×	×				
Sotalol	×		×			

^a y compris après un infarctus. CMH : cardiomyopathie hypertrophique ; IC : insuffisance cardiaque à fraction d'éjection altérée ; HTA : hypertension artérielle ; HTP : hypertension portale ; TE : tremblement essentiel ; TDR : troubles du rythme, supraventriculaire ou ventriculaire.

Tableau 1 : Principales indications dans l'autorisation de mise sur le marché des bêtabloquants (15).

Le Bisoprolol est un bêtabloquant considéré comme « sélectif ». Il possède une autorisation de mise sur le marché (AMM) pour l'hypertension artérielle, l'angor chronique stable et l'insuffisance cardiaque avec réduction de la fonction ventriculaire gauche (Tableau 1) (16).

Le Nébivolol est un médicament antagoniste des récepteurs β_1 et ayant des propriétés vasodilatatrices par production de monoxyde d'azote. Il a lui aussi une AMM pour l'hypertension artérielle et l'insuffisance cardiaque chronique stable, de sévérité légère ou modérée, mais plutôt chez les patients âgés de 70 ans et plus (Tableau 1) (17).

Ces deux bêtabloquants sont aussi utilisés afin de ralentir le rythme cardiaque dans les troubles du rythme, notamment dans la fibrillation atriale avec ou sans réduction de la fraction d'éjection (18).

En résumé, les pathologies cardiovasculaires sont la première cause de mortalité dans le monde. Ce sont des maladies fréquentes et graves pour lesquelles il existe de nombreux facteurs de risques, dont plusieurs sont modifiables. La précarité est un de ces facteurs. Et elle en favorise beaucoup d'autres. Parmi les traitements à visée cardiovasculaire, nous retrouvons les bêtabloquants. Dans cette étude nous nous intéressons aux prescriptions des 2 bêtabloquants les plus vendus et les plus remboursés en France : Bisoprolol et Nébivolol. Ceux-ci ont une indication dans l'insuffisance cardiaque, l'HTA, l'angor et certains troubles du rythme.

b. Système de santé en France :

i. Sécurité sociale :

La Sécurité sociale a été créée en 1945. Elle repose sur un principe de solidarité. Son objectif est le suivant : garantir à chacun « qu'en toutes circonstances il disposera des moyens nécessaires pour assurer sa subsistance et celle de sa famille dans des conditions décentes » (19). Elle inclut plusieurs régimes obligatoires de base.

La majeure partie de la population bénéficie du régime général (88%). La branche maladie est gérée par la Caisse Nationale de l'Assurance maladie (CNAM). Le régime agricole et les nombreux régimes spéciaux couvrent respectivement 5% et 7% des français (20).

Les régimes complémentaires ne sont pas obligatoires. Ils permettent de compléter les remboursements de la Sécurité Sociale (21). Par exemple, pour des médicaments tels que le Bisoprolol ou le Nébivolol, la Sécurité sociale rembourse 65% du prix (hors ALD). Les 35% restant à charge correspondent au ticket modérateur (TM). Celui-ci sera remboursé par la complémentaire, en dehors de la franchise médicale (1 euro par boîte de médicaments) (22–24).

Depuis 2000, au sein du Régime Général de l'Assurance Maladie (RGAM), la Sécurité sociale propose une complémentaire santé pour les personnes ayant de faibles revenus. Initialement, il s'agissait de la Couverture Maladie Universelle, soit sans participation financière (CMU-C), soit avec participation financière (Aide à la Complémentaire Santé, ACS). En novembre 2019, elle devient la Complémentaire Santé Solidaire (CSS), avec ou sans participation financière (jusqu'à 1 euro par jour par personne). Le ticket modérateur est pris en charge. Il n'y a pas de participation forfaitaire, ni franchise médicale.

Au 1^{er} avril 2024, afin d'en bénéficier, il faut résider en France depuis plus de trois mois, en situation régulière. Les ressources perçues au cours des douze derniers mois doivent être inférieures à 10 166 euros par personne pour la CSS sans participation financière, 13 724 euros avec participation financière (25). Ces montants se situent sous le seuil de pauvreté fixé à 1 158 euros par mois en 2021 (26).

Fin septembre 2023, 7,31 millions de patients bénéficient de la CSS. Parmi eux, 5,68 millions ne contribuent pas financièrement et 1,64 millions participent financièrement (27).

ii. Prévalence et caractéristiques des bénéficiaires de la CSS :

A l'échelle nationale, une augmentation du nombre de bénéficiaires de la CSS est observée en 2021 par rapport à 2019 (CMU-s et ACS). Le taux de bénéficiaires baisse à 10,6% en 2020, première année de la crise COVID 19 et de la mise en place de la CSS (Annexe 1, Tableau 1,2,3).

A l'échelle régionale, en métropole, le taux de patients ayant la CSS le plus bas est retrouvé en Bretagne en 2019 puis en Corse pour les années 2020 et 2021. Les taux les plus élevés sont observés dans les Hauts-de-France. Parmi les Départements et Régions d'Outre-Mer (DROM), les bénéficiaires de la CSS sont plus importants à La Réunion sur les 3 années observées. La Martinique possède le taux le plus bas (Annexe 1, Tableau 1, 2, 3).

A l'échelle départementale, il peut exister des disparités importantes de taux de bénéficiaires de la CSS. Par exemple, en 2021, en Seine-Saint-Denis (93), il est le plus élevé de métropole (20,8%), alors qu'en Hauts-de-Seine (92) il est à 7% (Figure 1). Régionalement, l'Ile-de-France présente un taux égal à 10,7% (Annexe 1, Tableau 3).

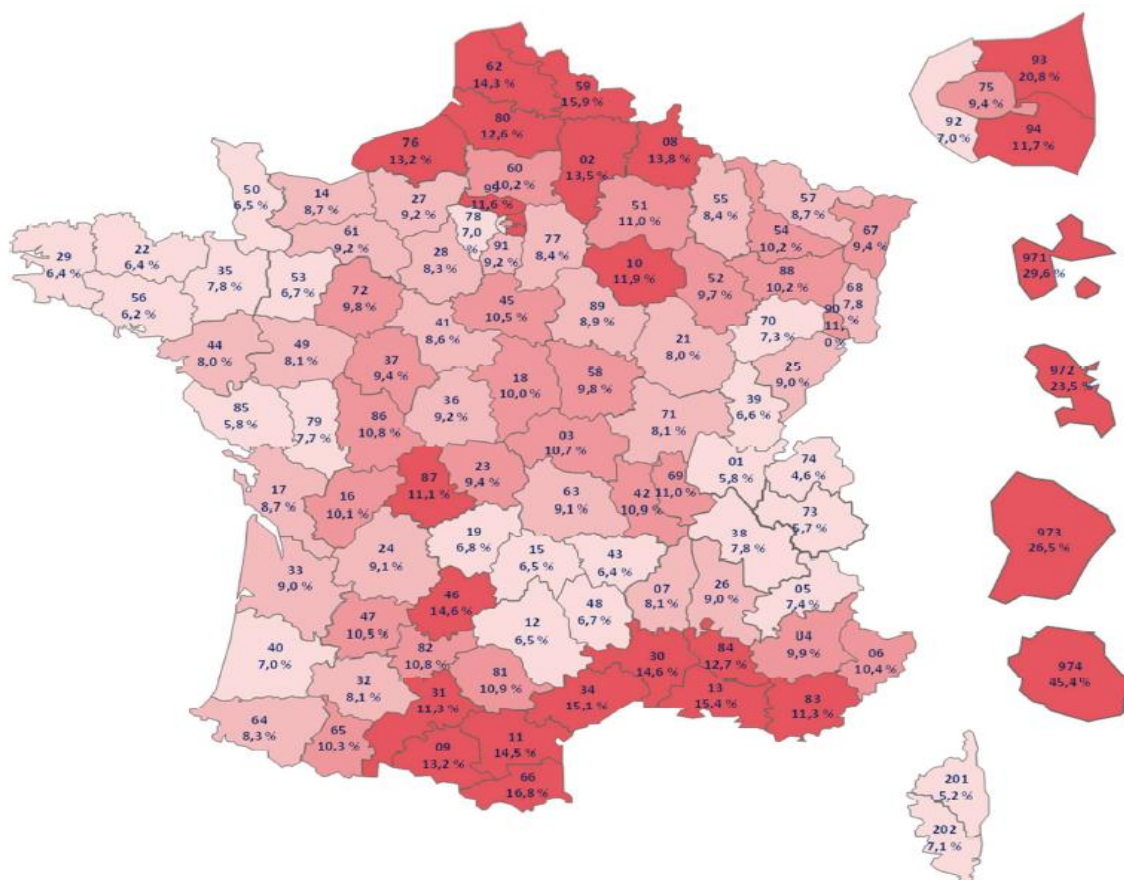


Figure 1: Effectifs départementaux de la Complémentaire Santé Solidaire, proportion des bénéficiaires en 2021 par rapport à la population (28).

Les caractéristiques des attributaires de la Complémentaire Santé Solidaire sont les suivantes (Annexe 2, Figure 1, 2, 3, 4) (27,28) :

- Une part significative des bénéficiaires de la CSS sans participation financière (CSSSPF) est composée de familles monoparentales.

La population est plutôt jeune, avec 43% de patients ayant moins de 20 ans.

Les femmes représentent 52% des patients, ce qui se rapproche de l'ensemble de la population.

Dans 73% des cas, les bénéficiaires de le CSSSPF déclarent que la personne de référence au sein du ménage détient un niveau de diplôme inférieur au baccalauréat (contre 55% dans la population générale). Dans 29% des ménages, celle-ci serait au chômage (contre 4% de l'ensemble de la population).

- L'âge des attributaires de la CSS avec participation financière (CSSAPF) se rapproche de celui de la population générale. En effet, 28% ont moins de 20 ans, contre 24% dans la population générale.

Les femmes représentent 57% des patients.

Une part significative perçoit une allocation en lien avec le handicap ou la vieillesse.

Selon une étude de 2015 de la DREES, depuis sa mise en place, la CMU aurait favorisé l'accès au soin des patients en situation de précarité. En effet, elle aurait par exemple divisé le risque de renoncement au soin pour cause financière par deux (29).

iii. Précarité

La précarité est définie par Wrezinski en 1987 comme « Un état d'instabilité sociale caractérisé par l'absence d'une ou plusieurs des sécurités, notamment celle de l'emploi, permettant aux personnes et aux 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 réassumer ses responsabilités et de reconquérir ses droits par soi-même, dans un avenir prévisible. » (30).

Selon le CNLE, cela représenterait 9 millions de Français en 2022 (31).

La précarité est plurielle et dynamique. La survenue d'évènements conjoncturels tels que des évènements de vie, un licenciement, une maladie, et structurels par exemple une crise économique, fragilisent l'individu. Les patients vulnérables auront plus de risques d'être exposés à des situations critiques. Ils auront moins les capacités de leur faire face et ces situations critiques auront potentiellement des conséquences lourdes. On parle de processus de précarisation (32,33). Ce mécanisme a été par exemple observé dans les suites de la crise COVID-19 par le CNLE (31,34).

Selon l'étude sur le score EPICES, la précarité aggraverait les inégalités sociales de santé (ISS). En effet, la précarisation atteindrait plutôt les patients issus de catégories sociales défavorisées, ayant un faible niveau d'études ainsi que les familles monoparentales. La prévalence de ces caractéristiques est plus importante au sein de la population bénéficiant de la CSS que le reste de la population (32,35).

iv. Inégalités sociales de santé

Les ISS sont des « différences systématiques, évitables et importantes dans le domaine de la santé » constatées entre différents groupes sociaux (36). Elles résulteraient d'une distribution inégalitaire des différents déterminants sociaux tels que le genre, l'origine, la composition familiale, le revenu, le niveau d'étude, le métier, le soutien social, les politiques sociales (36).

Elles se traduisent par exemple par le fait que les cadres vivent plus longtemps que les ouvriers. En effet, selon une étude de l'INSEE en 2016, l'écart d'espérance de vie à 35 ans entre les diplômés du supérieur et les non-diplômés serait de 7,5 ans pour les hommes et de 4 ans pour les femmes (37).

Ces déterminants sont un enjeu majeur pour la réduction des inégalités sociales. De nombreuses politiques ont été mises en place en France ces dernières décennies à cet effet. Malheureusement, la France demeure en Europe un pays avec un fort taux d'ISS (14).

De plus, l'épidémie de COVID-19 a creusé ces inégalités. En effet, elle aurait aggravé l'état de santé des plus défavorisés et majoré l'isolement social. Elle aurait multiplié les ruptures de droits et de soins et doublé les symptômes anxio-dépressifs des patients rencontrant des difficultés financières. Lors de cette crise, en Seine-Saint-Denis, une surmortalité de 110% a été constatée. Il s'agit, en France métropolitaine, du département avec le plus haut taux de bénéficiaires de la CSS (20,8%) (28,38).

Ainsi, on observe une altération de l'état de santé et des habitudes de vie associée à la précarité en France. Avec elle, la prévalence des facteurs de risque tel que le surpoids, l'hypertension, le syndrome métabolique, la sédentarité ou le tabagisme augmente (14). Une moins bonne connaissance de ces facteurs de risque au sein de cette population favorise leurs développements (39).

De plus, les bénéficiaires de la CMU se déclarent en moins bonne santé que le reste de la population. Le risque relatif de présenter une maladie cardio-neurovasculaire est de 2,1 pour les bénéficiaires de l'ACS et de 1,4 pour les bénéficiaires de la CMU-c, comparé à la population appartenant au Régime Général (Tableau 2) (40,41).

	ACS(a)		CMU-C (a)		Régime général(a)
	%	RR(b)	%	RR (b)	%
Cancers	20,40	1,3	14,0	0,9	15,3
Maladies cardio-neurovasculaires	35,60	2,1	24,1	1,4	16,6
Diabète	44,80	2,4	42,4	2,2	19,2
Insuffisance rénale chronique terminale	2,50	3,9	0,9	1,4	0,7
Maladies psychiatriques	139,60	6,2	52,9	2,4	21,8
Maladies du foie ou du pancréas	19,50	3,8	15,2	2,9	5,1
Autres maladies inflammatoires chroniques	1,50	1,8	0,9	1,1	0,8
Maladies respiratoires chroniques (hors mucoviscidose)	60,70	1,7	57,3	1,5	35,4
Polyarthrite rhumatoïde	3,40	1,6	1,8	0,8	2,2
Spondylarthrite ankylosante	2,40	1,4	1,3	0,7	1,7
VIH ou SIDA	8,10	3,8	4,9	2,5	2,2
Maladies neurologiques ou dégénératives	30,30	3,6	11,3	1,4	8,0

Note de lecture : un RR = 2,1 pour les maladies cardio-neurovasculaires signifie que la fréquence de ces pathologies pour la population ACS est 2,1 fois supérieure à celle observée pour la population du régime général hors CMU-C et ACS qui sert ici de comparaison.

Champ : population de moins de 60 ans, régime général y compris sections locales mutualistes - France entière

(a) Populations mutuellement exclusives ; (b) RR : risque relatif ajusté sur l'âge et le sexe

Tableau 2 : Fréquence des pathologies parmi les bénéficiaires de l'ACS, de la CMU-c et du régime général (pour 1000) – risques relatifs par rapport à la population régime général – 2015 (41).

A âge et sexe identique, les bénéficiaires de la CMU sont 1,8 fois plus nombreux à être en affection longue durée (ALD), avec un risque de surmortalité et de sur-morbidité plus élevé (42). En France, les taux d'hospitalisation pour Accident Vasculaire Cérébral, Infarctus du Myocarde ou Insuffisance Cardiaque augmentent avec le désavantage social (43,44)

Etant en moins bonne santé, les patients bénéficiant de la CSS ont plus tendance à consulter leur médecin généraliste. Cependant, ils présentent des dépenses de santé similaires aux patients ayant une complémentaire santé, car ils ont par exemple moins tendance à consulter un spécialiste (Figure 2) (28,29).

De plus, ils peuvent subir des discriminations dans l'accès aux soins (44,45).

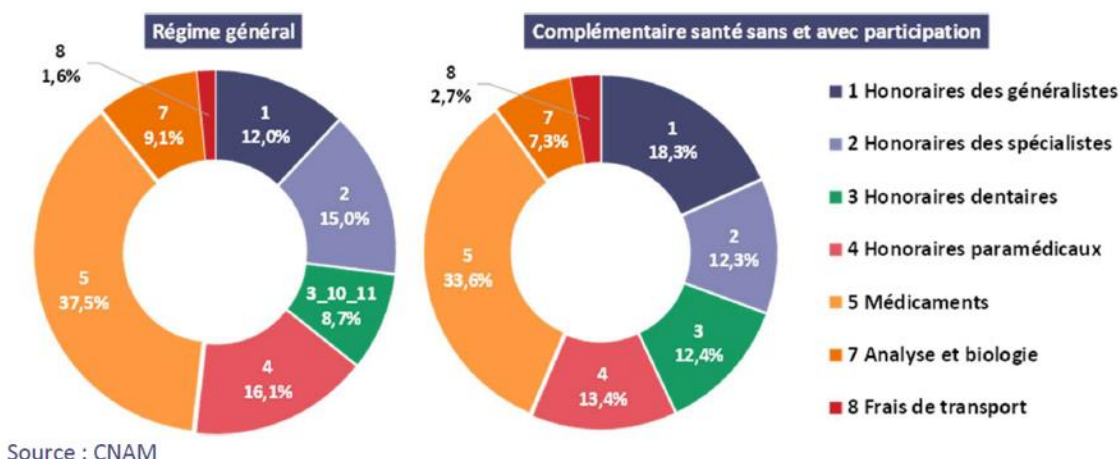


Figure 2 : Répartition de la dépense par poste, complémentaire santé et Régime général, pour la part TM, soins de ville, année 2020 (28).

En résumé, la CMU, devenue CSS, est créée par la Sécurité sociale afin de lutter contre les inégalités sociales de santé. Ces ISS résultent de différents déterminants sociaux et sont renforcées par la précarité, c'est-à-dire une situation d'instabilité socio-économique. Elles ont été aggravées par la crise sanitaire récente.

Les bénéficiaires de la CSS sont considérés précaires. Ils sont plus à risque de développer des maladies chroniques et de présenter des facteurs de risque cardiovasculaire que les patients au régime général de l'assurance maladie. Ils consultent plus le médecin généraliste, mais ont moins tendance à voir un spécialiste.

c. Problématique :

La précarité est donc reconnue comme ayant un impact négatif sur la santé, notamment cardiovasculaire. La mise en place en 2000 de la CMU puis de la CSS part de ce constat (46). Son objectif est alors de réduire les inégalités de santé. Malgré cela, des différences importantes sont toujours observées.

Selon un article de 2020, certains traitements, notamment de maladies chroniques, seraient moins prescrits par les médecins généralistes chez les patients bénéficiant de la CMU alors qu'ils se déclarent en moins bonne santé que le reste de la population (40,47).

Cependant, cette étude a été menée seulement sur l'année 2015. Il serait intéressant d'étudier les remboursements de médicaments des patients bénéficiant de la CSS sur une période plus longue et de voir si le phénomène observé se pérennise dans le temps.

De plus, les analyses étaient faites sur les prescriptions des médecins généralistes. Or dans notre étude nous observons les remboursements de deux bêtabloquants : Bisoprolol et Nébivolol. Ces traitements sont souvent prescrits en premier lieu par un cardiologue ou un praticien hospitalier. Nous nous intéresserons donc à leur remboursement toute spécialité de prescripteur confondue, ce qui diffère des études ultérieures.

L'objectif principal de notre étude était donc de comparer les remboursements du Bisoprolol et du Nébivolol entre les patients bénéficiant de la CSS et ceux ayant le Régime Général de l'Assurance Maladie, de 2019 à 2021, toutes spécialités confondues.

L'objectif secondaire était de rechercher une association entre les prescriptions de ces deux médicaments et le taux de précarité par région, de 2019 à 2021, toutes spécialités confondues.

2. Matériel et Méthodes :

a. Type et période d'étude :

Nous avons réalisé une étude observationnelle descriptive transversale quantitative pharmaco-épidémiologique rétrospective au sein de la population française affiliée au régime général de l'Assurance Maladie, pour les années 2019, 2020 et 2021.

b. Collecte des données

i. Sélection des patients

Les effectifs de population par région et département étaient issus des données de Légifrance pour les années 2019, 2020 et 2021 (48–50). Mayotte a été exclue car le dispositif de la CSS n'y est pas appliqué au cours des années étudiées. Les collectivités d'outre-mer n'ont pas été incluses.

Les patients ayant la CSS ont été inclus dans le groupe « Précaire (P) ». Les effectifs ont été obtenus grâce aux pourcentages de patients ayant la CSS par département, figurant sur les rapports de 2019 et 2021 (35). Le nombre de bénéficiaires en 2020 provenait de l'INSEE (51). En 2019, 10,8 % des Français ont bénéficié de la CMU et de l'ACS, soit 7 296 955 patients. En 2020, 10,6% des patients avaient la CSS. Une hausse des bénéficiaires a été observée avec 11% de la population en 2021 (Annexe 1, Tableau 1, 2, 3).

Le groupe « Non Précaire (NP) » correspondait aux patients du RGAM n'ayant pas la CSS. Il a été obtenu en soustrayant les effectifs de patient ayant la CSS à la population totale.

Les bénéficiaires du RGAM représentaient une part importante de la population française (88%). Il a été décidé de ne pas prendre en compte les patients du régime agricole (MSA), ou ayant des régimes spéciaux (ex : MGEN, MGP, RATP...) car nous n'avions pas les données de remboursements, ainsi que les patients bénéficiant de l'aide médicale d'état (AME).

ii. Sélection des traitements

Les données provenaient de l'Institut Statistique des Professionnels Libéraux (ISPL). Elles ont été extraites du Système National d'Information Inter-régimes de l'Assurance Maladie (SNIIRAM). Il s'agissait d'une base de données nationale anonyme comportant des informations de santé.

Pour chaque médicament, nous avons eu accès aux montants remboursés par conditionnement, par année et par région.

Les montants remboursés « Prestation de référence » englobaient tous les patients au RGAM. Nous avons considéré qu'il s'agissait des 65% du remboursement pris en charge par l'Assurance Maladie.

Les montants remboursés « TM CMU » correspondaient au ticket modérateur (soit 35% du remboursement) pour les patients bénéficiant de la Complémentaire Santé Solidaire.

Dans cette étude nous avons étudié les deux molécules, parmi la classe des bêtabloquants, les plus vendues et dont le montant de remboursement était le plus élevé. Nous nous sommes donc intéressés uniquement au Bisoprolol et au Nébivolol qui remplissent ces critères à l'échelle nationale sur les années 2019, 2020 et 2021, toutes spécialités de prescripteur confondues.

L'ISPL utilise la classification « Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) » de l'OMS.

Dans la classification ATC, les substances actives y sont répertoriées sur 5 niveaux différents. Le premier niveau correspond aux quatorze groupes anatomiques/pharmacologiques principaux. Le deuxième niveau est le sous-groupe thérapeutique. Les troisième et quatrième niveaux correspondent aux sous-groupes chimiques, pharmacologiques ou thérapeutiques. Le cinquième niveau est la substance chimique.

Selon la classification ATC les deux médicaments observés sont donc répertoriés ainsi :

- « C = Système Cardiovasculaire »
- « C07 = Agents bêtabloquants »
- « C07AB = Agents Bêtabloquants sélectifs ».
- « C07AB07 = Bisoprolol »
- « C07AB12 = Nebivolol »

c. Analyse des données

Premièrement, nous avons estimé pour chaque conditionnement un coût journalier (en euro par jour) selon sa Defined Daily Dose (DDD). La DDD est définie par l’OMS comme la dose d’entretien moyenne supposée par jour pour un médicament utilisé pour son indication principale chez l’adulte (Tableau 3) (52).

DDD Bisoprolol	10 mg/j
DDD Nébivolol	5 mg/j

Tableau 3 : La DDD du Bisoprolol et du Nébivolol selon l’OMS

Ensuite, afin d’obtenir le montant remboursé des patients « Non Précaires », nous avons soustrait au « Montant de remboursement Prestation de Référence (PR) » la part prise en charge par l’assurance maladie des patients « Précaires », soit 65%.

Montant annuel de remboursements patient Non Précaire =

$$\text{Montant annuel de remboursements PR} - \left(\frac{\text{Montant annuel de remboursements TM CMU}}{0,35} \right) \times 0,65$$

Enfin, nous avons calculé la Dose Délivrée Moyenne (DDM) pour chaque conditionnement, à partir des montants annuels de remboursements, par région, par année, dans les groupes « précaires (P) » et « non précaires (NP) ».

$$\text{DDM P} = \frac{\frac{\text{Montant annuel de remboursements TM CMU}}{\text{Coût journalier supposé}}}{\frac{\text{Effectif population P}}{0,35}}$$

$$\text{DDM NP} = \frac{\frac{\text{Montant annuel de remboursements patient Non Précaire}}{\text{Coût journalier supposé}}}{\frac{\text{Effectif population NP}}{0,65}}$$

d. Critère de jugement et tests statistiques

L'hypothèse H0 était que les Doses Délivrées Moyennes chez les précaires « DDM P » et les Non-Précaires « DDM NP » étaient égales. Les DDM ont été comparées grâce à un Test de Student.

En analyse secondaire, nous avons recherché une association entre la DDM et le taux de précarité par région. Pour cela, nous avons effectué une analyse bivariée. Nous avons calculé un coefficient de corrélation entre nos deux variables. Puis nous avons réalisé une régression linéaire simple.

Les tests statistiques étaient considérés comme significatifs si la p -valeur était inférieure à 0,05.

Le logiciel utilisé était JMP ® pour les analyses primaire et secondaire.

3. Résultats :

a. Prescripteurs :

Nous avons observé les remboursements de Bisoprolol et de Nébivolol toutes spécialités de prescripteurs confondues, en 2019, 2020 et 2021.

Les trois principaux prescripteurs selon le remboursement étaient les médecins généralistes, les établissements et les spécialistes des pathologies cardiovasculaires (Tableau 4 et 5).

BISOPROLOL		
Libellé de la spécialité	Montant remboursé	Pourcentage remboursé par spécialité
Médecine Générale	317 673 608,71 €	83%
Etablissement	35 932 762,47 €	9%
Pathologie cardiovasculaire	23 032 666,39 €	7%
Total (toutes spécialités confondues)	382 154 055,18 €	100%

Tableau 4 : Pourcentage de remboursement par spécialité du Bisoprolol, pour les années 2019, 2020 et 2021, France entière.

NEBIVOLOL		
Libellé de la spécialité	Montant remboursé	Pourcentage remboursé par spécialité
Médecine Générale	128 700 527,61 €	88%
Etablissement	9 850 508,49 €	7%
Pathologie cardiovasculaire	5 213 593,49 €	4%
Total (toutes spécialités confondues)	146 017 461,64 €	100%

Tableau 5 : Pourcentage de remboursement par spécialité du Nébivolol, pour les années 2019, 2020 et 2021, France entière.

b. Moyenne et écart type des DDM :

En 2019, 2020 et 2021 les moyennes des DDM de Bisoprolol étaient de 0,0076 dans la population précaire et de 0,0857 dans la population non précaire. Il existait une différence significative entre les deux moyennes des DDM ($p\text{-value} < 0,0001$). La moyenne des DDM du groupe précaire était inférieure à la moyenne des DDM du groupe non précaire. La différence était de -0,0781 entre les deux moyennes (Tableau 6).

BISOPROLOL			
Population	Moyenne DDM	Ecart-type DDM	$p\text{-value}$
P	0,0076	0,0166	$p < 0,0001$
NP	0,0857	0,1715	

Tableau 6. : Comparaison des moyennes DDM de Bisoprolol entre les populations « Précaires (P) » et « Non Précaires (NP) » en France métropolitaine et dans les DROM, en 2019, 2020 et 2021.

Pour le Nébivolol, les moyennes de DDM étaient significativement différentes ($p\text{-value} < 0,0001$). La moyenne des DDM du groupe P était inférieure à celle du groupe NP (-0,1677). Les moyennes des DDM de Nébivolol étaient de 0,0278 dans le groupe précaire et de 0,1955 dans le groupe non précaire (Tableau 7).

NEBIVOLOL			
Population	Moyenne DDM	Ecart-type DDM	$p\text{-value}$
P	0,0278	0,0539	$p < 0,0001$
NP	0,1955	0,3678	

Tableau 7 : Comparaison des moyennes des DDM de Nébivolol entre les populations « Précaires (P) » et « Non Précaires (NP) » en France métropolitaine et dans les DROM, en 2019, 2020 et 2021.

c. La DDM en fonction des Taux de Précarité par région :

L'ajustement bivarié de la DDM de Bisoprolol du groupe « Précaire » et « Non Précaire » par le taux de précarité régional pour les années 2019, 2020 et 2021 retrouvait un coefficient de régression positif ($p\text{-value} < 0,0001$). Plus le taux de bénéficiaires de la CSS par région était important, plus la DDM de Bisoprolol augmentait (Tableau 8 et 9) (Annexe 3, Figure 1-8).

La DDM0, ou constante, a été obtenue par la régression linéaire simple. Elle correspondait à la valeur calculée de la DDM lorsque le taux de précarité était à 0%.

Traitement	Année	DDM0 P	Coefficient de régression P	$p\text{-value}$
BISOPROLOL	2019	0,006	+ 0,010	0,004
	2020	0,006	+ 0,012	0,003
	2021	0,006	+ 0,012	0,001
	2019 2020 2021	0,006	+ 0,012	<0,0001

Tableau 8 : Coefficient de régression obtenu par l'ajustement bivarié de la DDM du Bisoprolol par le taux de précarité régionale en 2019, 2020, 2021 dans le groupe « Précaire ».

Traitement	Année	DDM0 NP	Coefficient de régression NP	$p\text{-value}$
BISOPROLOL	2019	0,076	+ 0,089	0,02
	2020	0,071	+ 0,118	0,005
	2021	0,063	+ 0,136	0,0005
	2019 2020 2021	0,070	+ 0,114	<0,0001

Tableau 9 : Coefficient de régression obtenu par l'ajustement bivarié de la DDM du Bisoprolol par le taux de précarité régionale en 2019, 2020, 2021 dans le groupe « Non Précaire ».

A l'inverse, l'ajustement bivarié de la DDM de Nébivolol du groupe « Précaire » et « Non Précaire » par le taux de précarité régional pour les années 2019, 2020, 2021 retrouvait un coefficient de régression négatif ($p\text{-value} < 0,0001$ pour le groupe P) ($p\text{-value} = 0,0009$ pour le groupe NP). Donc plus le taux de bénéficiaires de la CSS augmentait, plus la DDM de Nébivolol diminuait. Ils n'étaient pas significatifs dans le groupe « Non Précaire » pour les années 2020 et 2021 (Tableau 10 et 11) (Annexe 4, Figure 1-8).

Traitement	Année	DDM0 P	Coefficient de régression P	<i>p-value</i>
NEBIVOLOL	2019	0,039	- 0,064	0,004
	2020	0,035	- 0,053	0,04
	2021	0,031	- 0,045	0,04
	2019 2020 2021	0,035	- 0,054	<0,0001

Tableau 10 : Coefficient de régression obtenu par l'ajustement bivarié de la DDM du Néбиволол par le taux de précarité régionale en 2019, 2020, 2021 dans le groupe « Précaire ».

Traitement	Année	DDM0 NP	Coefficient de régression NP	<i>p - value</i>
NEBIVOLOL	2019	0,278	- 0,406	0,01
	2020	0,239	- 0,301	NS
	2021	0,200	- 0,222	NS
	2019 2020 2021	0,238	- 0,307	0,0009

Tableau 11 : Coefficient de régression obtenu par l'ajustement bivarié de la DDM du Néбиволол par le taux de précarité régionale en 2019, 2020, 2021 dans le groupe « Non Précaire ».

4. Discussion :

a. Analyse des principaux résultats

i. Objectif primaire

L'objectif principal était de comparer les DDM de Bisoprolol et de Nébivolol entre les bénéficiaires de la CSS et ceux ne l'ayant pas. En effet, la CSS a été mise en place dans une volonté de réduire les inégalités sociales de santé, en favorisant un accès aux soins pour des patients en situation de précarité (27,29).

Pourtant, dans notre étude, nous observons un moindre remboursement de ces deux bêtabloquants chez les patients « précaires ». Cela suggère une sous-prescription et sous-consommation de ces médicaments dans cette population. Or ils présentent un risque relatif plus important d'être atteints d'une maladie cardio-vasculaire (40,41). Les DDM ne devraient donc pas être inférieures à celles des patients ayant le Régime Général de l'Assurance Maladie.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer les résultats retrouvés :

- **Patient**

Les patients ayant la CSS ont moins tendance à consulter un spécialiste que les autres (29,53,54). Les personnes en situation de précarité consulteraient moins un cardiologue après un diagnostic de Fibrillation Atriale et ils bénéficieraient moins d'une intervention de contrôle du rythme ou d'une réadaptation cardiaque (55–57). De plus, le refus de soins discriminatoires dont les bénéficiaires de la CSS seraient victimes pourrait renforcer cette tendance (44,45). Or le Bisoprolol est un médicament à prescription restreinte. La primo-prescription devrait être faite par un cardiologue ou un médecin interniste (58). Ces restrictions ne s'appliquent cependant pas au Nébivolol (59). Mais en regard de ses indications, la prescription initiale est souvent cardiologique ou hospitalière.

A ces inégalités de recours aux soins s'ajoutent celles liées au genre. En effet, la CSS couvre un peu plus les femmes. Or, celles-ci auraient moins de probabilité de bénéficier d'une thérapie à visée cardiovasculaire adaptée aux recommandations. Elles bénéficieraient notamment moins d'un traitement par bêtabloquants lors d'un infarctus ou d'une insuffisance cardiaque comparativement aux hommes. Aux urgences, elles sont plus à risque d'être non-diagnostiquées en cas d'infarctus du myocarde sans sus-décalage du segment ST (60–62). Selon la Fédération Française de Cardiologie, 68% des femmes font passer la santé de leur proche avant la leur.

Elles sont nombreuses à sous-évaluer leur risque cardio-vasculaire et méconnaître, par exemple, les signes particuliers d'IDM féminin (63).

A cela se greffent des inégalités territoriales. Elles s'intègrent dans un contexte de dégradation de l'offre de soins sur certains territoires (36,54). En effet, le risque de renoncer aux soins de médecine générale dans une zone très sous-dotée est huit fois supérieur pour les personnes pauvres en condition de vie par rapport aux autres (54,64).

Une plus faible délivrance peut s'expliquer aussi par une moindre adhérence au traitement. En effet, la précarité est un facteur de risque de mauvaise observance (47,54,65–72). Une mobilité réduite, favorisée par l'absence de véhicule et les inégalités territoriales de santé, aggravent le risque de non adhérence dans cette population (73).

De plus, les patients précaires peuvent se sentir démunis face aux ordonnances. Ils dénoncent un manque d'information de la part des professionnels de santé. Certains ont une représentation négative des médicaments, une défiance envers les médecins et une plus grande confiance dans les médecines dites « traditionnelles » (54,70). Face aux professionnels de santé, les patients précaires se sentiraient stigmatisés et culpabilisés devant une incapacité de se soigner selon la norme (53,66).

Les effets indésirables des bêtabloquants sont nombreux. Certains peuvent compromettre l'observance tels que des vertiges, une asthénie, une bradycardie, une hypotension, une vasoconstriction périphérique, des céphalées, des troubles de l'érection... (59,74,75). Les hommes ont d'ailleurs une moins bonne adhérence que les femmes (76). Et ces effets indésirables seraient, notamment, moins rapportés par les patients n'ayant pas fait d'études supérieures (77).

Leur recours aux soins serait aussi plus tardif. Ils favoriseraient les motifs aigus au détriment des maladies chroniques, ce qui peut impacter le diagnostic et le suivi de ces pathologies (78).

Les difficultés dues aux conditions de vie renforcent la mise au second plan de la santé dans ces populations. En effet, trois quarts des patients éligibles à la CMU-c et l'ACS s'imposeraient des restrictions budgétaires, contre 1 français sur 5 dans la population générale. Dans un contexte d'augmentation des dépenses contraintes, les bénéficiaires de la CSS n'accepteraient pas une diminution du niveau de vie en faveur d'une santé parfaite. Ils ont aussi une anticipation de santé plus pessimiste (53,54,66,78).

Cependant, plusieurs de ces explications sont à nuancer. Premièrement, dans une étude française sur les thérapies délivrées dans les suites d'un infarctus du myocarde, la proportion de non adhérent est en effet plus importante pour les bêtabloquants (32%). Les bénéficiaires de la CMU-c ont certes une plus faible observance pour la quadrithérapie, mais ce n'est pas significatif pour les bêtabloquants seuls.

Ensuite, certaines comorbidités dont les populations précaires sont plus à risque, comme l'asthme ou la broncho-pneumopathie obstructive chronique sévères, peuvent être un frein à la prescription du Bisoprolol et du Nébivolol (67).

Puis, dans cette étude, nous ne pouvions ajuster sur plusieurs facteurs confondants tels que l'âge ou le sexe. Or les bénéficiaires de la CSS sans participation financière sont plutôt jeunes. Ceux avec participation financière sont plutôt des femmes (27,28). Alors que les pathologies cardiovasculaires touchent d'avantage les hommes et les personnes âgées, même si une augmentation de ces maladies est constatée chez la femme (2-4).

Enfin, comme vu précédemment, la précarité est plurielle. Or dans cette étude nous ne prenons en compte que l'aspect financier. Par nos critères d'inclusion, une partie de la population que l'on pourrait considérer comme précaire est intégrée dans la population non bénéficiaire de la CSS. De plus, le taux de non recours à la CSS est important (79). Ces paramètres pourraient accentuer l'écart observé.

- **Médecin**

Soixante-quinze pour cent des médecins généralistes français auraient rencontré des difficultés dans la prise en charge des patients précaires. Les difficultés signalées par les soignants sont multiples telles que la communication, la charge de travail plus importante (consultations plus longues, problèmes sociaux pour lesquels ils sont peu formés), l'éducation hygiéno-diététique et thérapeutique, les maladies chroniques et les comorbidités, les addictions et pathologies psychiatriques fréquentes... (78,80-83).

Certains médecins ressentent une frustration, une lassitude et un sentiment de pénibilité qui influencent négativement leur relation avec le patient et leurs prescriptions. Ils se sentiraient impuissants face aux difficultés d'accès aux soins spécialisés des précaires et l'incapacité d'atteindre les objectifs des recommandations. La relation médecin-patient serait alors endommagée par l'attitude de ces praticiens en difficulté (66). Ils peuvent préjuger des capacités de compréhension des patients et anticiper les échecs. De plus, les médecins généralistes

auraient tendance à surestimer l'état de santé de leur patient avec un niveau d'instruction faible ou moyen (84). Ces stigmatisations peuvent alors mener à une restriction des propositions préventives ou thérapeutiques (81). Ces discriminations ont par exemple été observées dans plusieurs pays dans les suites d'un infarctus du myocarde. Les patients précaires avaient moins de chance de bénéficier d'un traitement préventif secondaire adapté (85–87).

D'un praticien libéral à l'autre, il existe une variation importante du pourcentage de bénéficiaires de la CMU au sein de la patientèle. L'augmentation de cette proportion est positivement corrélée à l'exercice dans une commune défavorisée et une activité importante (88). En revanche, les patients ayant la CMU consultent moins les médecins à honoraires libres et les dentistes (88).

Une « spécialisation » relative de certains praticiens est constatée pour les bénéficiaires de ce dispositif (88). Ces médecins dits « experts » sont alors confrontés à des patients précaires de manière pluriquotidienne. Ils montrent moins de difficultés dans le repérage et la prise en charge de ces patients par rapport aux autres (78,83).

Cependant l'exposition importante à une patientèle précaire, la surcharge de travail et le sentiment d'impuissance face à certaines situations peuvent favoriser le risque d'épuisement professionnel (47,82,89). Le moindre accès aux consultations spécialisées des précaires les amène à consulter plus souvent leur médecin généraliste. Celui-ci peut alors se retrouver en difficulté face à la prescription de bêtabloquants de par leurs indications, la titration parfois nécessaire afin d'obtenir la dose thérapeutique efficace, les contre-indications, les effets indésirables...(54,90–92).

Les soignants sont particulièrement exposés au risque de burn-out, notamment par la spécificité de la relation avec le patient et la surcharge de travail fréquente (93–95). Il en résulte une baisse de l'empathie qui peut avoir un impact sur la qualité du diagnostic et du soin, mais aussi sur l'observance et l'efficacité des traitements (96).

Ainsi cet épuisement professionnel influencerait négativement les prises en charge et donc les prescriptions des médecins (82,96,97). Selon une étude, ceci est d'autant plus marqué pour les patients non compliant (98).

En résumé, nous observons une différence significative entre la DDM P et la DDM NP, en défaveur des bénéficiaires de la CSS, pour le Bisoprolol et le Nébivolol, sur les 3 années consécutives (2019, 2020 et 2021).

Ces résultats suggèrent une persistance des inégalités sociales de santé malgré la mise en place de la CSS, se manifestant par une probable sous-prescription et sous-consommation de ces deux traitements. Les caractéristiques socio-culturelles d'une patientèle précaire, le moindre accès aux soins spécialisés, les difficultés rencontrées par les médecins face à ces populations ainsi que leur attitude peuvent expliquer en partie ces résultats.

ii. Objectif secondaire

L'objectif secondaire était d'analyser la variation de la DDM en fonction du taux de bénéficiaires de la CSS régionale sur les années 2019, 2020, 2021 pour le Bisoprolol et le Nébivolol, dans les groupes « Précaire » et « Non Précaire ». Les résultats diffèrent selon les médicaments.

En effet, pour le Bisoprolol, la délivrance augmente de manière significative avec le taux de précarité dans les deux groupes. A contrario, pour le Nébivolol, la délivrance diminue de manière significative avec l'augmentation du taux de bénéficiaires de la CSS. Ce constat n'est pas significatif pour le groupe « Non précaire » pour les années 2020 et 2021.

• **Bisoprolol**

Premièrement, cette corrélation positive de la prescription du Bisoprolol et du taux de CSS est concordante avec le risque plus important d'être atteint d'une maladie cardio-vasculaire au sein de cette population.

Cette association est aussi retrouvée dans le groupe « Non Précaire ». Cela peut s'expliquer par la proportion de patients qui ne répondent pas aux critères « Précaire » de cette étude, car n'ayant pas la CSS, mais qui pourraient être considérés comme. En effet, selon le CNLE, 9 millions de français vivent en situation de précarité en 2022, alors qu'un peu plus de 7 millions bénéficient de la CSS (31). De plus, le taux de non-recours est important : autour de 31 % pour la CSSSPF entre 2019 et 2021, autour de 67% pour la CSSAPF en 2021(79).

Ensuite, ce résultat concorde aussi avec l'idée d'un « médecin expert », comme vu précédemment. Dans l'étude sur les difficultés des médecins généralistes dans la prise en charge des patients précaires, ceux expertisés reconnaissent la nécessité d'un accompagnement particulier pour ces populations. Ils repèrent plus facilement la précarité. Ils cherchent les motifs cachés et vont au-delà de la demande de soins. Ils expriment moins de difficultés relationnelles avec les patients. Ils expliquent la création de carnet d'adresse de spécialistes recevant les patients ayant la CMU et développent le travail en réseau (78,83). Cette approche se traduirait donc par plus de consultations chez le cardiologue ainsi qu'une meilleure adhérence aux prescriptions grâce à une relation médecin-patient satisfaisante.

Enfin, nous pouvons nous interroger sur l'absence de connaissance, lors d'une hospitalisation ou lors d'une consultation de cardiologie, sur le statut de bénéficiaire de la CSS. Ce qui différerait des consultations de médecine générale et pourrait influencer la prise en charge.

- **Néбиволол**

Nous observons le phénomène inverse pour le Néбиволол.

Premièrement, la population ciblée n'est pas exactement la même que celle du Bisoprolol. En effet, dans son AMM, nous retrouvons l'insuffisance cardiaque chronique stable des personnes âgées de 70 ans ou plus. Or, les bénéficiaires de la CSS sont plutôt jeunes. Et nous n'avons pas pu ajuster sur plusieurs facteurs confondants tel que l'âge.

Ensuite, à la différence du Bisoprolol, la prescription du Néбиволол n'est pas restreinte. La primo-prescription peut donc être réalisée par un médecin généraliste. Nous avons vu la « spécialisation » de certains médecins pour une patientèle bénéficiant de la CMU. La prescription de Néбиволол peut alors pallier à un manque d'accès aux spécialistes par les populations précaires (45). En effet, selon une étude de la DREES, plus de 3 médecins généralistes sur 4 ont du mal à adresser leurs patients. Quarante-vingt-dix-huit pourcents se plaignent de ne pas obtenir un délai raisonnable. Pour 31%, la distance et les tarifs rendent les spécialistes difficilement accessibles (99).

Ces situations peuvent mettre en difficulté le médecin généraliste (78,90). Comme vu précédemment, elles favoriseraient alors l'épuisement professionnel, qui impacterait les prescriptions des médecins, notamment ceux fortement exposés à la précarité. En Europe, 65% des médecins généralistes souffriraient de burn-out (93).

Enfin, pour la population « Non Précaire », l'ajustement bivarié du taux de précarité régional à la DDP n'est pas significatif pour les années 2020 et 2021 seules.

Ces 2 années ont été marquées par la crise de la COVID-19. Or lors de cette crise sanitaire, une chute de l'activité des médecins libéraux a été observée pendant le confinement (de 23% pour les médecins généralistes et 46 % pour les spécialistes) (100). La baisse des consultations a été plus importante pour les soins spécialisés (101). Cinquante et un pour cent des patients ayant une pathologie chronique ont renoncé à leur consultation de suivi (102). De plus, il a été constaté une baisse des instaurations des traitements anti-hypertenseur. Malgré une reprise des prescriptions après le confinement, il est retrouvé un déficit global d'instauration de ces thérapeutiques de -3,6% en 2020 par rapport à 2019 (103). Or les patients précaires sont plus à risque de subir les répercussions d'une telle crise. La différence observée pour ces 2 années dans le groupe « Non Précaire » pourrait être le reflet d'une majoration des ISS en défaveur des populations bénéficiant de la CSS.

En résumé, plus le taux de précarité augmente, plus le Bisoprolol serait délivré (dans le groupe précaire et non précaire). Alors que pour le Nébivolol, plus le taux de précarité augmente, moins le Nébivolol serait délivré. Or le Bisoprolol est un médicament à primo-prescription restreinte par un cardiologue ou un médecin interniste.

Ces résultats concordent avec l'idée qu'un médecin « expert » rencontrerait moins de difficulté avec les patients précaires, facilitant l'observance et leur orientation vers une structure de soin adaptée.

Cependant, ces résultats pourraient aussi être le reflet d'un épuisement, favorisé notamment par la moindre consultation auprès des spécialistes des bénéficiaires de la CSS et les difficultés d'adressage.

b. Force et limites :

i. Littérature :

Nos résultats concordent avec ceux de l'étude menée en 2015 en France retrouvant des inégalités de remboursement envers les patients bénéficiant de la CMU pour plusieurs médicaments dont l'Acide acétylsalicylique ou l'Atorvastatine. Cependant, les Béta-bloquants n'ont pas été étudiés (82). En Irlande, une étude sur les prescriptions des médecins généralistes retrouvait aussi des différences entre patients précaires et non précaires. Les médicaments dits

« symptomatiques » étaient plus prescrits en cas de précarité, alors que les médicaments « spécifiques d'une maladie » étaient moins prescrits. Les bêtabloquants n'ont pas été observés (104).

Des études menées au Canada, au Danemark et en Suède retrouvent une moindre prescription des thérapies préventives secondaires à un infarctus du myocarde pour les patients ayant un faible revenu. Les bêtabloquants sont notamment moins prescrits chez les hommes précaires (85–87).

Des études conduites aux Etats-Unis retrouvent aussi une inégalité en défaveur des populations précaires pour le traitement de l'hypertension et de l'insuffisance cardiaque (105,106).

ii. Force :

Notre étude possède plusieurs forces. Il s'agit d'une étude quantitative, basée sur des données numériques, exhaustives et anonymisées de l'Assurance Maladie. La population est un échantillon de grande taille, puisque national. Le fait de bénéficier de la CSS est un indicateur objectif et facilement accessible de la précarité. L'étude analyse les remboursements sur 3 années consécutives et de manière exhaustive car elle prend en compte toutes les spécialités. Nos résultats sont fortement significatifs et sont concordants avec ceux basés sur les données de 2015. Notre étude est donc pérenne et répétable dans le temps.

Elle s'intègre dans un projet plus vaste de comparaison des prescriptions entre bénéficiaires de la CSS et du RGAM. Plusieurs traitements ont déjà été observés, notamment ceux des maladies chroniques (diabète, hypertension artérielle, trouble anxieux...). Ces études ont la même méthodologie statistique et montrent des résultats similaires (107–109). La DDM obtenue par cette méthode permet d'ailleurs de s'affranchir du conditionnement et du prix du médicament. Elle est calculée grâce à la Defined Daily Dose (DDD), outil de référence utilisé par l'OMS.

Elle a un intérêt médico-social. Elle permet une réflexion autour de l'amélioration des pratiques médicales mais aussi des politiques de santé pour lutter contre les ISS. De plus, elle s'intéresse à la relation médecin-patient et l'impact qu'une patientèle précaire peut avoir sur les prescriptions des soignants.

En résumé, notre étude s'intègre dans un projet plus vaste de comparaison des prescriptions de différents traitements médicaux entre bénéficiaires de la CSS et du RGAM.

Elle possède de nombreuses forces et a un intérêt médico-social. Elle est cohérente avec plusieurs études, notamment internationales, sur les prescriptions thérapeutiques et la vulnérabilité sociale.

iii. Limites et biais :

Nous retrouvons cependant plusieurs limites et biais.

Premièrement, nous n'avons pas pu ajuster sur plusieurs paramètres, qui sont à l'origine de biais de confusion.

En effet, il aurait été intéressant de pouvoir ajuster sur les données du patient tel que l'âge, le genre, l'ALD, le diagnostic/les symptômes, les antécédents. D'autant que les caractéristiques des populations bénéficiant de la CSS sont différentes de celle de la population générale. Cependant, nous n'avons pas accès à toutes ces informations.

Nous ne connaissons pas non plus les caractéristiques du médecin prescripteur (âge, genre, le pourcentage de patients ayant la CSS dans leur patientèle, l'existence d'un épuisement professionnel...), seule la spécialité pouvait être sélectionnée.

Ensuite, notre définition de la précarité est à l'origine d'un biais de sélection.

Nous avons utilisé la CMU et l'ACS, puis la CSS avec ou sans participation financière afin de créer notre échantillon « précaire ». Cependant il s'agit d'un critère seulement financier parmi les différents déterminants de la santé pouvant mener à un processus de précarisation.

Notre échantillon n'est donc pas entièrement représentatif. Des patients précaires figurent dans le groupe « Non Précaire ». Les effectifs ont été obtenus avec les données disponibles. En 2019 et 2021 par exemple, le nombre de bénéficiaires de la CSS est calculé à partir de pourcentages départementaux. Il est donc moins précis. Nous n'avons pas le nombre exact de patients bénéficiant du régime général. Nos calculs se basaient sur la population totale française.

Aussi, nous avons seulement considéré les bénéficiaires du « Régime Général de l'Assurance Maladie » et de la « CSS ». Nous n'avons pas de données sur les autres régimes (MSA, régimes spéciaux). Or la précarité est aussi rencontrée dans ces catégories socioprofessionnelles. De

plus, nous n'avons pas étudié les populations bénéficiant de l'AME. Ils ont certes une faible prévalence. Mais beaucoup vivent dans des situations sociales précaires.

Mayotte n'a pas été étudiée. La CSS n'y est en place que depuis le 1^{er} janvier 2024. Il est prévu que 139 000 patients en deviennent bénéficiaires, soit plus de 40% de la population. A contrario, nous avons pris en compte la Région Grand-Est. Or une partie de la population bénéficie du Régime Local Alsace-Moselle qui permet un remboursement plus important des frais de santé par rapport au Régime Général (110).

De plus, le taux de non recours à la CSS peut majorer ce biais de sélection (79).

Enfin, les données obtenues via l'ISPL sont des montants de remboursements. Nous supposons dans notre calcul que toute délivrance est observée et prise à la dose thérapeutique recommandée, basée sur la DDD de l'OMS. Cependant nous ne pouvons pas savoir si les traitements délivrés en pharmacie sont réellement pris par le patient, et à quelle dose. Il s'agit là d'un biais d'information.

En résumé, notre étude présente plusieurs biais :

- **De confusion, car nous ne pouvions pas ajuster sur plusieurs paramètres.**
- **De sélection, car la création du groupe « Précaire » était basée seulement sur la CSS, ce qui excluait d'autres régimes de complémentaires et les patients n'ayant pas recours à ce dispositif.**
- **D'information, car nous ne connaissions pas la dose réellement prise par le patient.**

c. Implications futures

Nous avons constaté une différence significative de délivrance du Bisoprolol et du Nébivolol, en défaveur des bénéficiaires de la CSS en 2019, 2020 et 2021. Ce constat est concordant avec les études de prescription antérieures et actuelles.

Il serait intéressant par la suite de réévaluer ces données sur les années à venir devant l'amélioration de l'aide au recours à la CSS. En effet, des dispositifs sont mis en place afin de faciliter son accès. Elle est dorénavant associée avec le Revenu de Solidarité Active (RSA) ou l'Allocation de Solidarité aux Personnes Agées (ASPA) depuis 2022, l'Allocation Supplémentaire d'Invalidité (ASI) depuis 2024. Elle le sera avec l'Allocation aux Adultes

Handicapés (AAH) en 2025, l'Allocation de solidarité spécifique (ASS) et l'allocation au Contrat Engagement Jeune (CEJ) en 2026 (111).

Lors de prochaines études, il faudrait obtenir des remboursements associés à des données de santé plus précises. Un ajustement sera alors possible sur plusieurs facteurs de confusion. Des projets en cours tel que le consortium « Platform For Data in Primary Care », P4DP, pourraient permettre l'obtention de ces caractéristiques. Il s'agit de la création d'un regroupement de données de santé de médecine générale, issues d'informations contenues dans les dossiers électroniques des patients. Le recrutement des médecins généralistes participant s'effectue de 2023 à 2025 (112).

Ces données permettraient de prendre en compte d'autres paramètres d'évaluation de la précarité, par exemple avec le score français EPICES (32). Des informations, comme le taux de bénéficiaires de la CSS par médecin généraliste/spécialiste ou l'état de santé mentale des praticiens, permettrait de préciser notre hypothèse sur le risque de burnout en cas d'exposition importante à la précarité.

Des différences majeures sont observées entre Bisoprolol et Nébivolol lors de l'ajustement bivarié du remboursement par le taux de précarité régionale. Il serait intéressant d'analyser ces délivrances selon la spécialité du médecin prescripteur. En effet, le Bisoprolol est un médicament à prescription restreinte, contrairement au Nébivolol. Une comparaison entre médecin généraliste, cardiologue et praticien hospitalier serait pertinente.

Nos résultats, la relation médecin-patient et l'état de santé des bénéficiaires de la CSS montrent l'importance d'une réflexion autour des pratiques médicales et de la précarité. Le risque de maladie cardiovasculaire est plus important pour ces patients. Alors que de nombreux facteurs de risque sont modifiables. Un aller-vers ces populations est indispensable afin de mieux sensibiliser, prévenir et soigner (113).

Plusieurs outils peuvent être développés au quotidien (54,66,70,80,114) :

- Repérer les déterminants sociaux de santé et les inscrire dans le dossier médical.
- Adapter la relation médecin-patient : vocabulaire, considérations positives, temps, explications répétées...
- Proposer des facteurs favorisant le soin : CSS, ALD, tiers payant, message de rappel du rendez-vous, prescription de médicaments remboursés, pilulier, présence d'un tiers en consultation...

- Développer un carnet d'adresse et adresser à des spécialistes du secteur 1, utiliser la téléexpertise, favoriser le lien avec les pharmacies (interlocuteur de santé privilégié des patients ayant la CMU), améliorer la coordination autour du patient entre praticiens hospitaliers, spécialistes libéraux, médecins généralistes et paramédicaux...
- Travailler en multidisciplinarité, être en relation avec les associations locales et les travailleurs sociaux, développer des projets autour de la précarité au sein des différentes structures d'exercices telles que les hôpitaux, Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS), Maisons de Santé...

Dans l'étude sur les difficultés des médecins généralistes dans la prise en charge de leurs patients précaires, ils étaient 87,5% à déclarer connaître moyennement ou insuffisamment les dispositifs sociaux territoriaux (78). Cette tendance était plus marquée chez les jeunes médecins. Il serait donc souhaitable de proposer une formation aux différents dispositifs sociaux dans le cursus universitaire, et de développer la coordination entre soignants et travailleurs sociaux au sein d'un territoire.

De plus, il est important de mettre en place un enseignement en médecine prenant en compte les caractéristiques sociales des patients et les spécificités d'une situation de précarité. Aussi, il faudrait développer l'enseignement de l'empathie afin d'améliorer la relation médecin-patient et de prévenir le risque d'épuisement professionnel.

En résumé, il serait pertinent d'analyser les prescriptions du Bisoprolol et du Nébivolol en fonction des 3 secteurs les plus remboursés (médecine générale, cardiologie, médecine hospitalière), à la suite des différences observées dans notre étude secondaire.

Il serait intéressant de refaire cette étude à posteriori devant l'amélioration progressive du recours à la CSS. Il serait alors souhaitable d'obtenir plus d'informations concernant le patient et le médecin prescripteur, afin d'ajuster sur plusieurs paramètres.

Il serait important de favoriser un enseignement autour de la précarité, mais aussi de l'empathie, durant les études de médecine.

Au quotidien, plusieurs outils pourraient être utilisés par les soignants afin d'améliorer la prise en charge autour des patients précaires et de lutter contre les ISS.

5. Conclusion :

La mise en place de la CMU, puis de la CSS, a permis une diminution du renoncement au soin pour cause financière. Malgré cela, des inégalités sociales de santé persistent, notamment sur le plan thérapeutique, comme le suggère notre étude. De nombreux facteurs liés aux patients, aux soignants et aux politiques de santé sont intriqués et peuvent expliquer cet écart entre les populations. Des études ultérieures sur les prescriptions et la CSS seront intéressantes, d'autant que l'accès à ce dispositif est de plus en plus facilité. L'obtention de données supplémentaires concernant les patients et les médecins permettrait d'ajuster sur plusieurs facteurs de confusion. Une comparaison des prescriptions selon le médecin prescripteur pourrait permettre une analyse plus précise des pratiques. Ces études permettent une approche globale de la précarité et des pratiques professionnelles associées, afin de lutter contre les ISS qui ne cessent de se creuser.

6. Annexe :

Annexe 1 :

Tableau 1 : Taux de précarité régional en pourcentage, effectifs groupe « Non Précaire » et « Précaire » en 2019.

Région	Taux de précarité 2019	Effectif groupe « Non Précaire » 2019	Effectif groupe « Précaire » 2019
Auvergne-Rhône-Alpes	8,3%	7446056	674612
Bourgogne-Franche-Comté	7,8%	2659374	226490
Bretagne	6,4%	3188434	219130
Centre-Val de Loire	9,5%	2384088	250764
Corse	7,4%	315099	25134
Grand Est	9,3%	5131041	526052
Hauts-de-France	13,7%	5259416	836761
Île-de-France	10,2%	11038956	1252323
Normandie	10,1%	3060017	343292
Nouvelle-Aquitaine	8,9%	5551368	542999
Occitanie	12,6%	5218052	750743
Pays de la Loire	7,4%	3560597	285564
Provence-Alpes-Côte d'Azur	12,7%	4458775	647904
Guadeloupe	32,8%	266273	129880
Martinique	25,4%	281847	95864
Guyane	35,4%	175023	96101
La Réunion	45,6%	469722	393341
France entière	10,8%	60464137	7296955

Tableau 2 : Taux de précarité régional en pourcentage, effectifs groupe « Non Précaire » et « Précaire » en 2020.

Région	Taux de précarité 2020	Effectif groupe « Non Précaire » 2020	Effectif groupe « Précaire » 2020
Auvergne-Rhône-Alpes	8,2%	7499651	668294
Bourgogne-Franche-Comté	8,1%	2649779	232110
Bretagne	6,5%	3203795	221279
Centre-Val de Loire	9,2%	2390197	241500
Corse	6,0%	322969	20757
Grand Est	9,4%	5123798	534729
Hauts-de-France	13,9%	5246825	849857
Île-de-France	10,3%	11062859	1265588
Normandie	9,8%	3067258	332892
Nouvelle-Aquitaine	8,7%	5585291	532665
Occitanie	12,2%	5278374	731248
Pays de la Loire	7,4%	3584271	287346
Provence-Alpes-Côte d'Azur	12,2%	4502756	626100
Guadeloupe	29,1%	279072	114329
Martinique	22,6%	289330	84432
Guyane	30,6%	193272	85200
La Réunion	44,4%	481334	384173
France entière	10,6%	60760831	7212499

Tableau 3 : Taux de précarité régional en pourcentage, effectifs groupe « Non Précaire » et « Précaire » en 2021.

Région	Taux de précarité 2021	Effectif groupe « Non Précaire » 2021	Effectif groupe « Précaire » 2021
Auvergne-Rhône-Alpes	8,4%	7523473	693267
Bourgogne-Franche-Comté	6,8%	2637148	242256
Bretagne	6,8%	3210288	234357
Centre-Val de Loire	9,5%	2382963	248881
Corse	6,1%	324607	21031
Grand Est	9,7%	5114459	549426
Hauts-de-France	14,2%	5231908	865149
Île-de-France	10,7%	11057109	1320316
Normandie	10,2%	3051075	346277
Nouvelle-Aquitaine	9,0%	5594838	553825
Occitanie	12,8%	5284018	773809
Pays de la Loire	7,8%	3593710	303430
Provence-Alpes-Côte d'Azur	12,7%	4499692	657530
Guadeloupe	29,6%	274556	115439
Martinique	23,5%	282596	86810
Guyane	26,5%	208802	75283
La Réunion	45,4%	475495	395375
France entière	11,0%	60746736	7482462

Annexe 2 :

Figure 1 : Répartition par tranche d'âge des attributaires de la CMU-c puis CSS en 2019 et 2020. Source : rapport annuel de la complémentaire santé solidaire, édition 2021.



Figure 2 : Répartition par tranche d'âge des attributaires de l'ACS puis CSSP en 2019 et 2020. Source : rapport annuel de la complémentaire santé solidaire, édition 2021.



Figure 3 : Répartition par tranche d'âge dans la population générale en 2019 et 2021. Source : rapport annuel de la complémentaire santé solidaire, édition 2021.

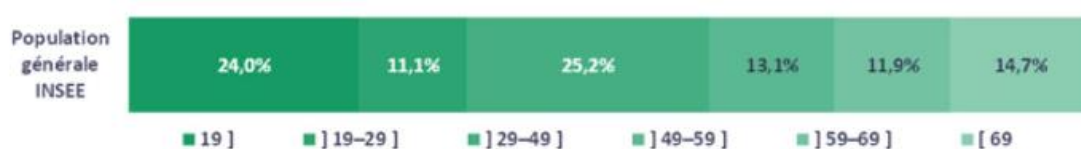
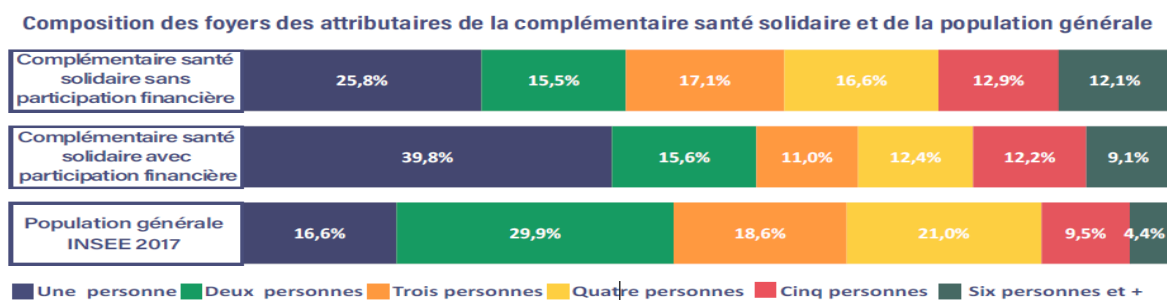


Figure 4 : Composition des foyers des attributaires de la complémentaire santé solidaire et de la population générale. Source : rapport annuel de la complémentaire santé solidaire, édition 2021



Annexe 3 :

Figure 1 : Ajustement bivarié de la DDM (ou Dose Délivrée Patient = DDP) dans le groupe « Précaire » (P) du Bisoprolol par le taux de précarité en 2019 2020 2021

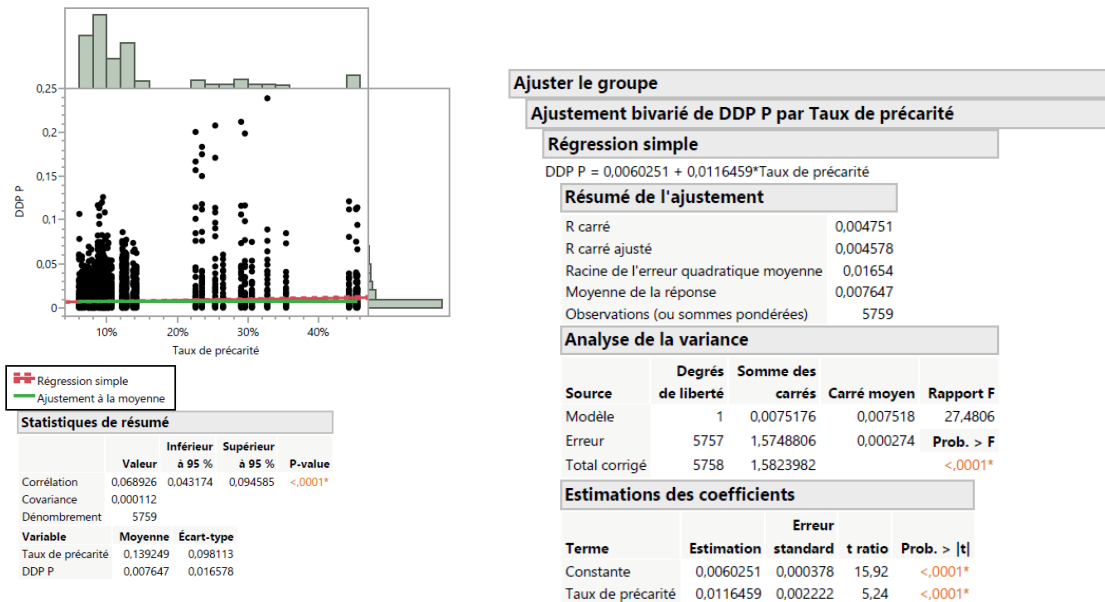


Figure 2 : Ajustement bivarié de la DDM dans le groupe « Non Précaire » (NP) du Bisoprolol par le taux de précarité en 2019 2020 2021

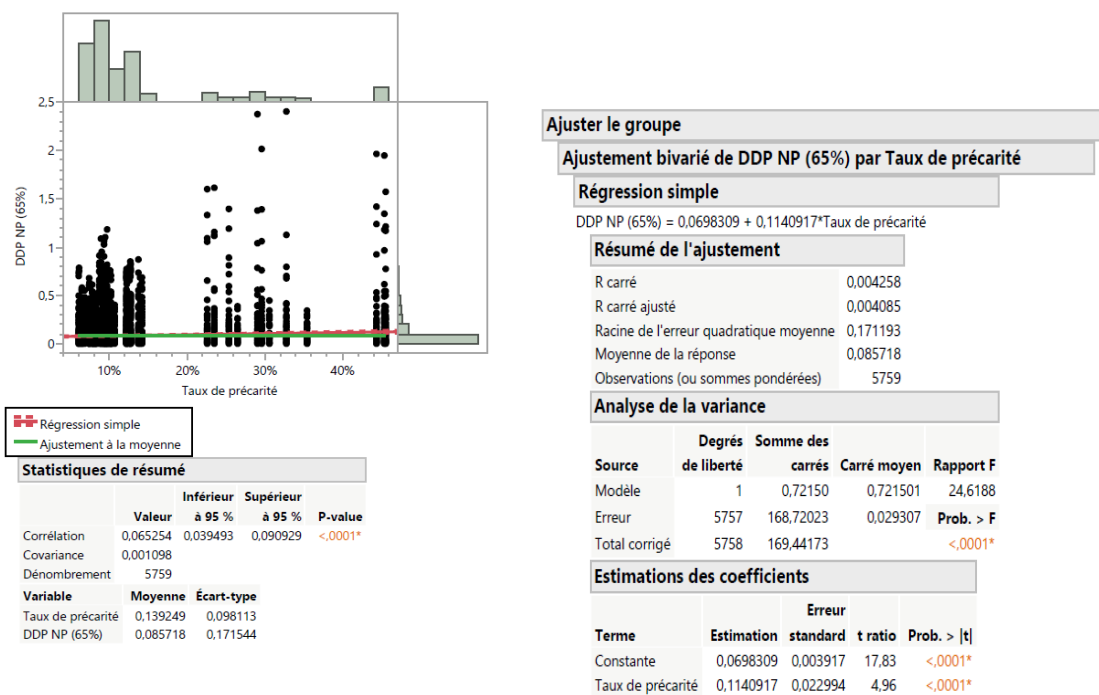
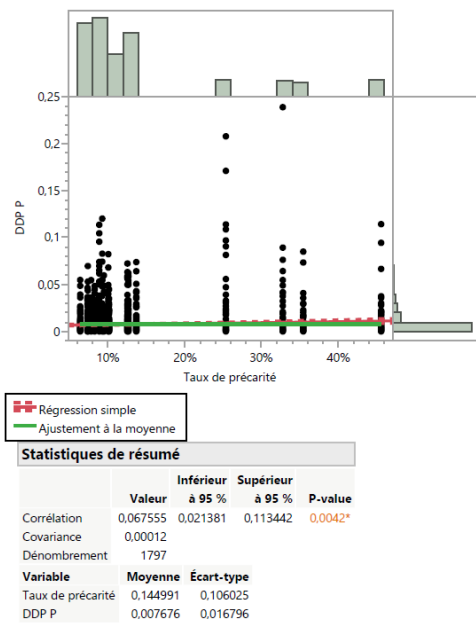


Figure 3 : Ajustement bivarié de la DDM P du Bisoprolol par le taux de précarité en 2019



Ajuster le groupe Année=2019

Ajustement bivarié de DDM P par Taux de précarité Année=2019

Régression simple

DDM P = 0,0061246 + 0,0107017*Taux de précarité

Résumé de l'ajustement

R carré	0,004564
R carré ajusté	0,004009
Racine de l'erreur quadratique moyenne	0,016762
Moyenne de la réponse	0,007676
Observations (ou sommes pondérées)	1797

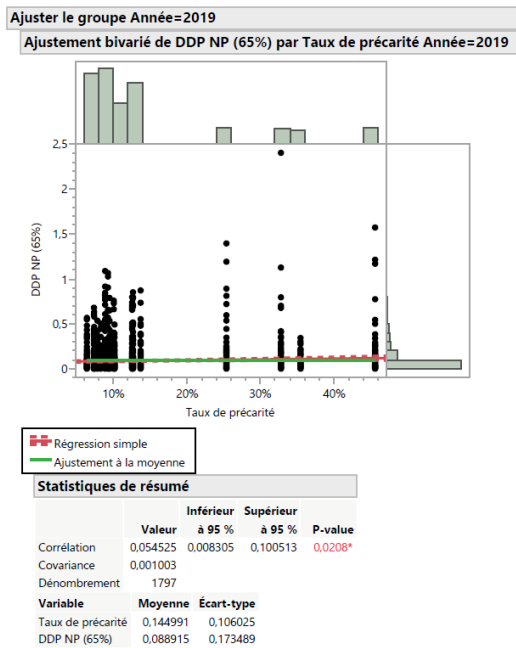
Analyse de la variance

Source	Degrés de liberté	Somme des carrés	Carré moyen	Rapport F
Modèle	1	0,00231219	0,002312	8,2294
Erreur	1795	0,50433520	0,000281	Prob. > F
Total corrigé	1796	0,50664739		0,0042*

Estimations des coefficients

Terme	Estimation	Erreur		Prob. > t
		standard	t ratio	
Constante	0,0061246	0,00067	9,14	<,0001*
Taux de précarité	0,0107017	0,00373	2,87	0,0042*

Figure 4 : Ajustement bivarié de la DDM NP du Bisoprolol par le taux de précarité en 2019



Ajuster le groupe Année=2019

Ajustement bivarié de DDM NP (65%) par Taux de précarité Année=2019

Régression simple

DDM NP (65%) = 0,0759792 + 0,0892195*Taux de précarité

Résumé de l'ajustement

R carré	0,002973
R carré ajusté	0,002418
Racine de l'erreur quadratique moyenne	0,173279
Moyenne de la réponse	0,088915
Observations (ou sommes pondérées)	1797

Analyse de la variance

Source	Degrés de liberté	Somme des carrés	Carré moyen	Rapport F
Modèle	1	0,160710	0,160710	5,3524
Erreur	1795	53,895773	0,030026	Prob. > F
Total corrigé	1796	54,056483		0,0208*

Estimations des coefficients

Terme	Estimation	Erreur		Prob. > t
		standard	t ratio	
Constante	0,0759792	0,006926	10,97	<,0001*
Taux de précarité	0,0892195	0,038564	2,31	0,0208*

Figure 5 : Ajustement bivarié de la DDM P du Bisoprolol par le taux de précarité en 2020

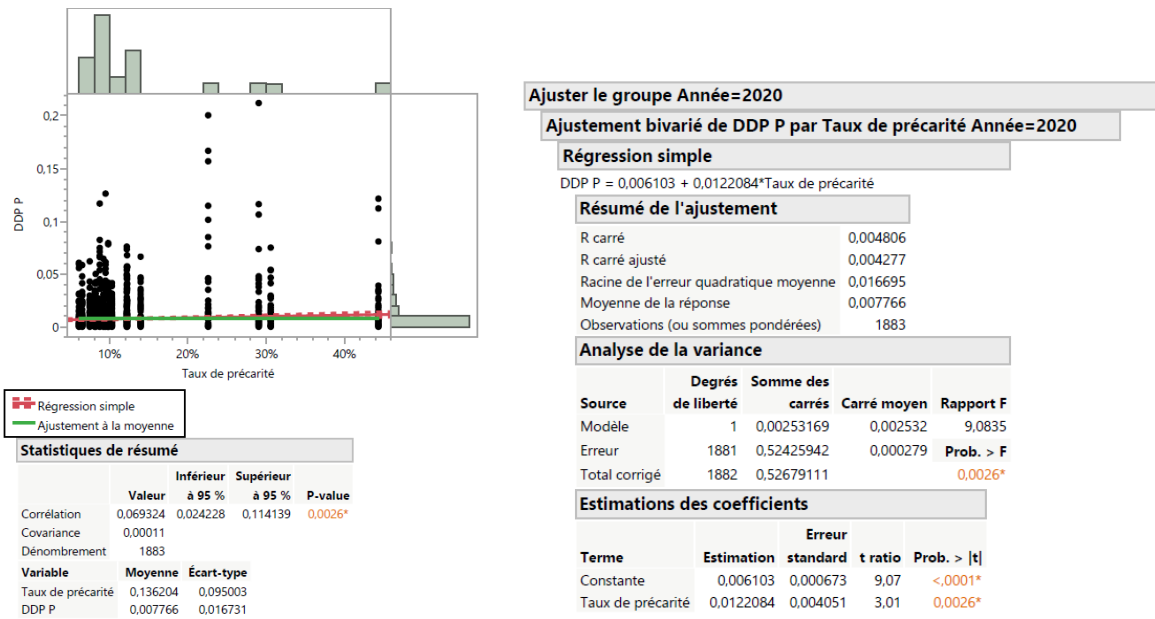


Figure 6 : Ajustement bivarié de la DDM NP du Bisoprolol par le taux de précarité en 2020

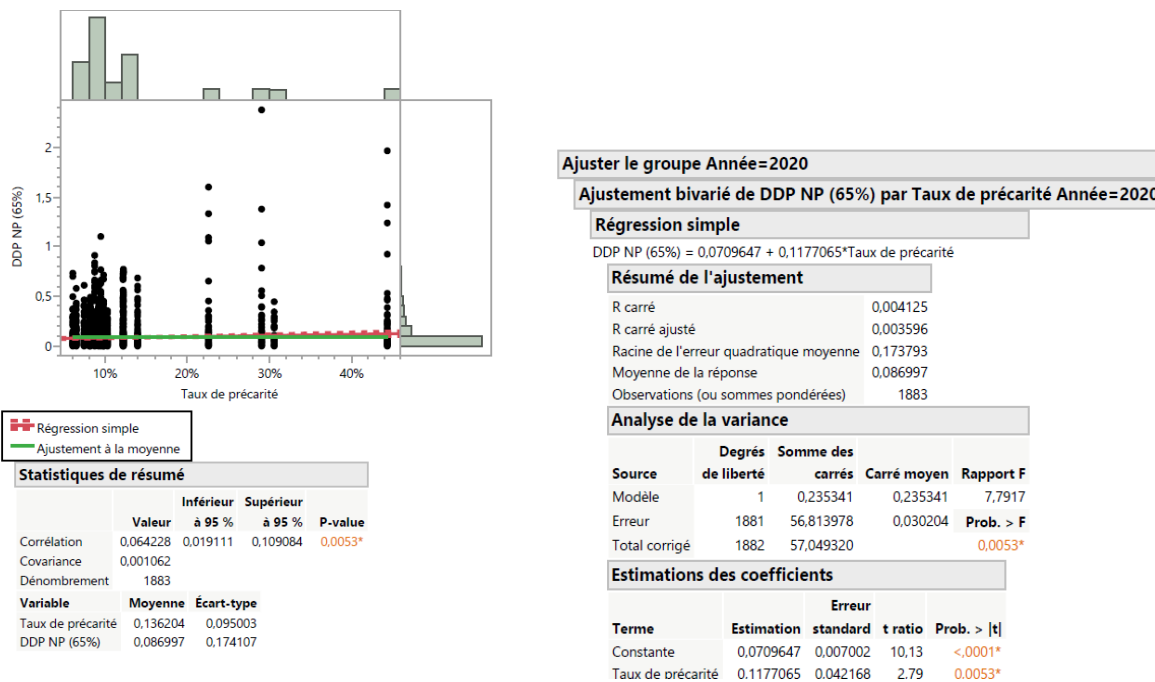


Figure 7 : Ajustement bivarié de la DDM P du Bisoprolol par le taux de précarité en 2021

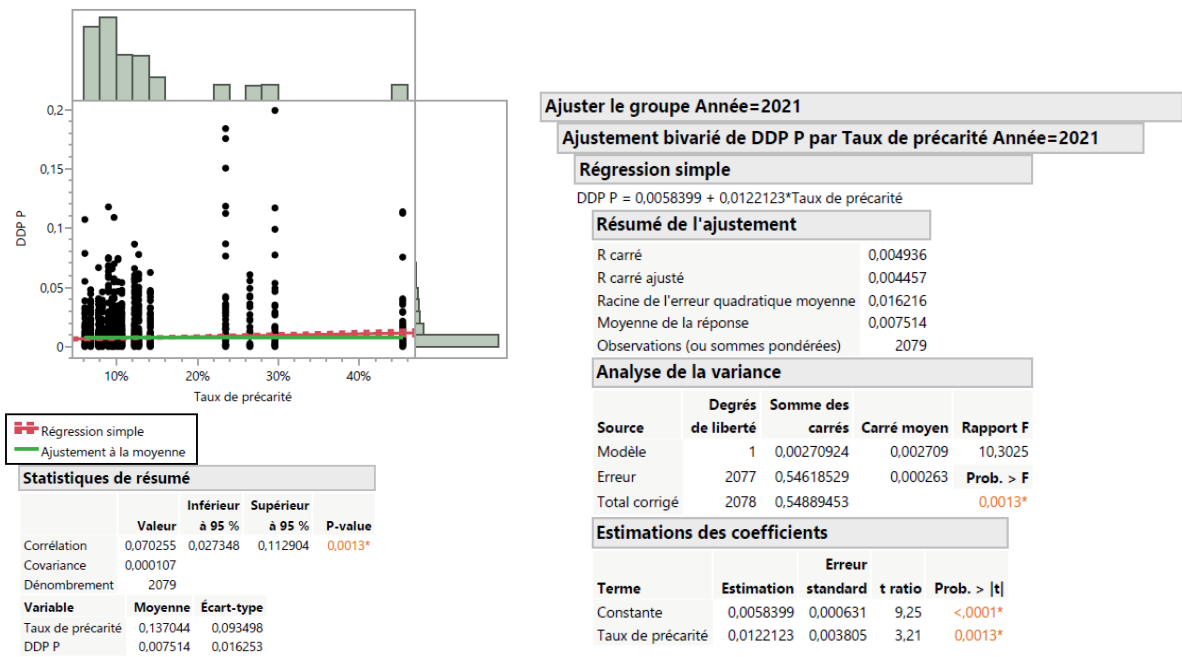
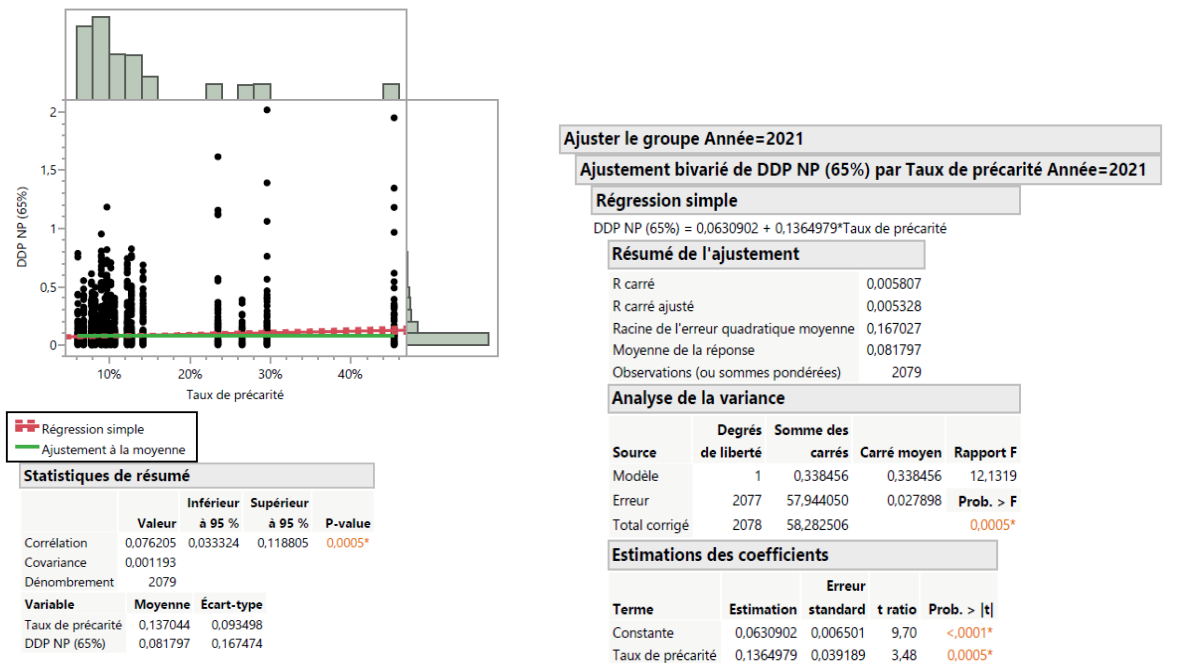


Figure 8 : Ajustement bivarié de la DDM NP du Bisoprolol par le taux de précarité en 2021



Annexe 4 :

Figure 1 : Ajustement bivarié de la DDM P du Néбиволол par le taux de précarité en 2019, 2020 et 2021

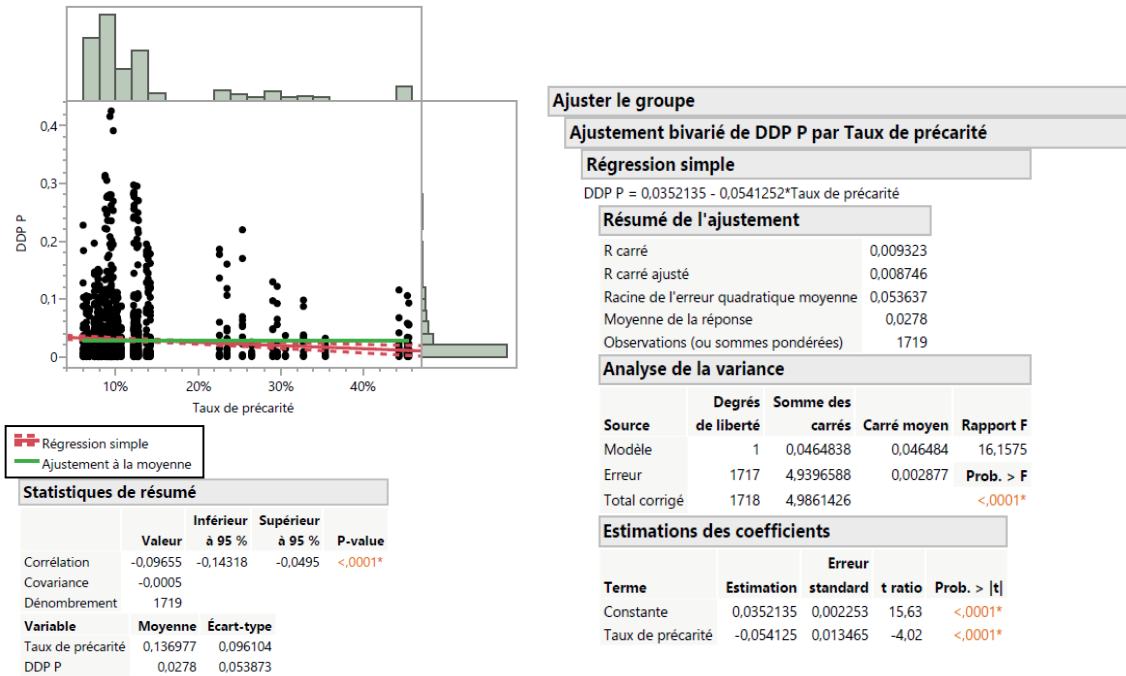


Figure 2 : Ajustement bivarié de la DDM NP du Néбиволол par le taux de précarité en 2019, 2020 et 2021

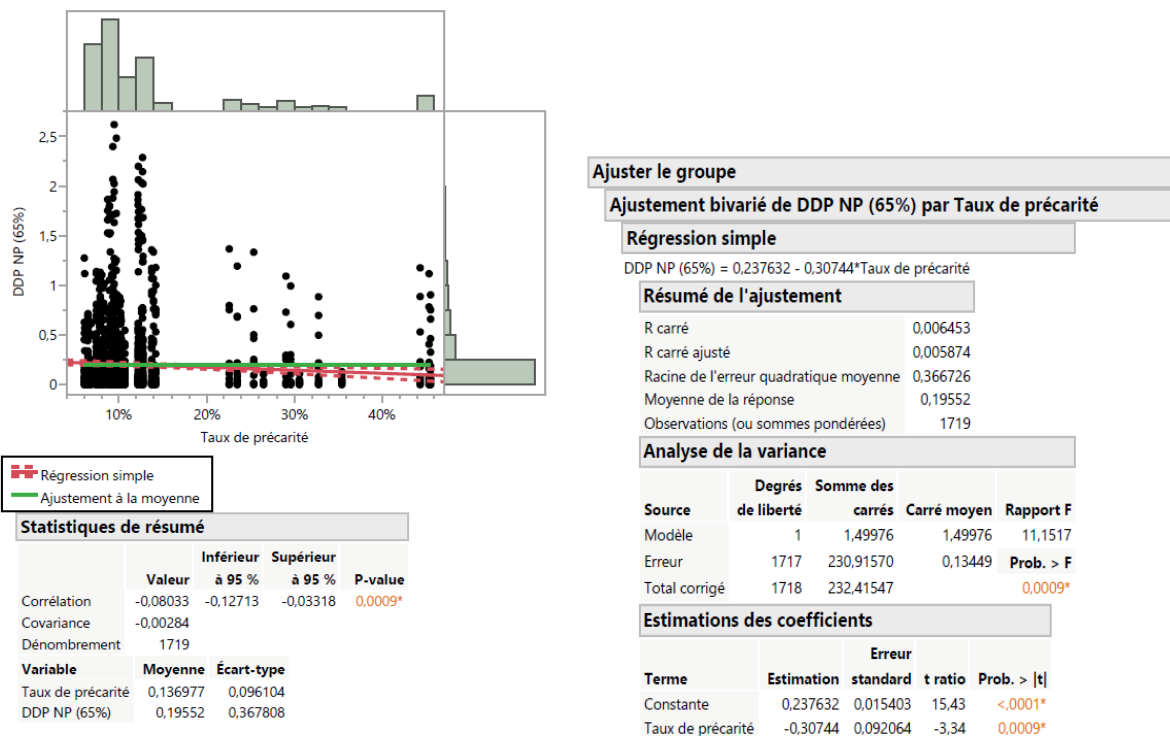
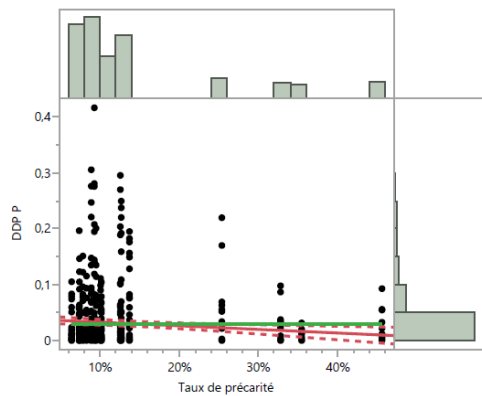


Figure 3 : Ajustement bivarié de la DDM P du Néбиволол par le taux de précarité en 2019



- - - Régression simple
— Ajustement à la moyenne

Statistiques de résumé

	Valeur	Inférieur à 95 %	Supérieur à 95 %	P-value
Corrélation	-0,12253	-0,20419	-0,03917	0,0041*
Covariance	-0,00071			
Dénombrement	548			
Variable	Moyenne	Écart-type		
Taux de précarité	0,144681	0,105303		
DDM P	0,029897	0,055359		

Ajuster le groupe Année=2019

Ajustement bivarié de DDM P par Taux de précarité Année=2019

Régression simple

DDM P = 0,039216 - 0,0644136*Taux de précarité

Résumé de l'ajustement

R carré	0,015013
R carré ajusté	0,013209
Racine de l'erreur quadratique moyenne	0,054992
Moyenne de la réponse	0,029897
Observations (ou sommes pondérées)	548

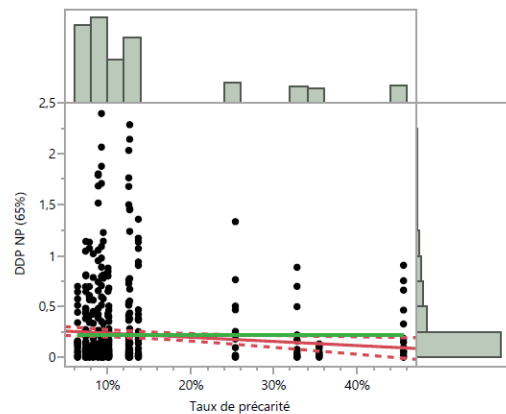
Analyse de la variance

Source	Degrés de liberté	Somme des carrés	Carré moyen	Rapport F
Modèle	1	0,0251668	0,025167	8,3221
Erreur	546	1,6511578	0,003024	Prob. > F
Total corrigé	547	1,6763246		0,0041*

Estimations des coefficients

Terme	Estimation	Erreur		Prob. > t
		standard	t ratio	
Constante	0,039216	0,003994	9,82	<,0001*
Taux de précarité	-0,064414	0,022329	-2,88	0,0041*

Figure 4 : Ajustement bivarié de la DDM NP du Néбиволол par le taux de précarité en 2019



- - - Régression simple
— Ajustement à la moyenne

Statistiques de résumé

	Valeur	Inférieur à 95 %	Supérieur à 95 %	P-value
Corrélation	-0,10927	-0,19128	-0,02574	0,0105*
Covariance	-0,0045			
Dénombrement	548			
Variable	Moyenne	Écart-type		
Taux de précarité	0,144681	0,105303		
DDM NP (65%)	0,21883	0,391295		

Ajuster le groupe Année=2019

Ajustement bivarié de DDM NP (65%) par Taux de précarité Année=2019

Régression simple

DDM NP (65%) = 0,2775732 - 0,4060223*Taux de précarité

Résumé de l'ajustement

R carré	0,011939
R carré ajusté	0,01013
Racine de l'erreur quadratique moyenne	0,389308
Moyenne de la réponse	0,21883
Observations (ou sommes pondérées)	548

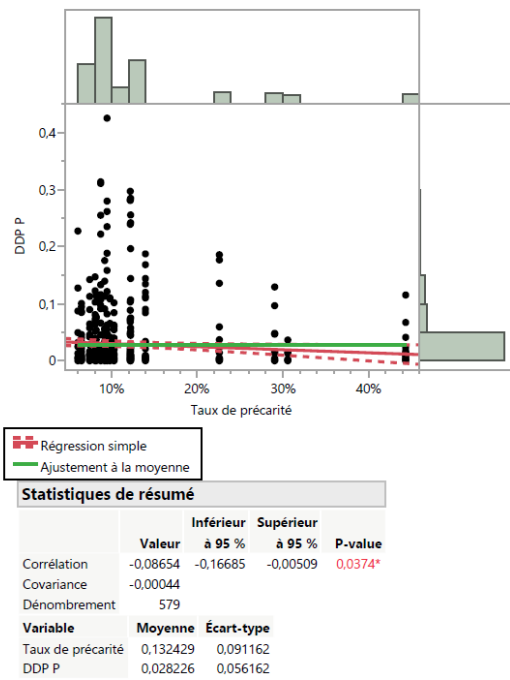
Analyse de la variance

Source	Degrés de liberté	Somme des carrés	Carré moyen	Rapport F
Modèle	1	0,999936	0,999936	6,5976
Erreur	546	82,752139	0,151561	Prob. > F
Total corrigé	547	83,752075		0,0105*

Estimations des coefficients

Terme	Estimation	Erreur		Prob. > t
		standard	t ratio	
Constante	0,2775732	0,028277	9,82	<,0001*
Taux de précarité	-0,406022	0,158073	-2,57	0,0105*

Figure 5 : Ajustement bivarié de la DDM P du Nébivolol par le taux de précarité en 2020



Ajuster le groupe Année=2020

Ajustement bivarié de DDM P par Taux de précarité Année=2020

Régression simple

DDM P = 0,035286 - 0,0533129*Taux de précarité

Résumé de l'ajustement

R carré	0,007489
R carré ajusté	0,005769
Racine de l'erreur quadratique moyenne	0,056
Moyenne de la réponse	0,028226
Observations (ou sommes pondérées)	579

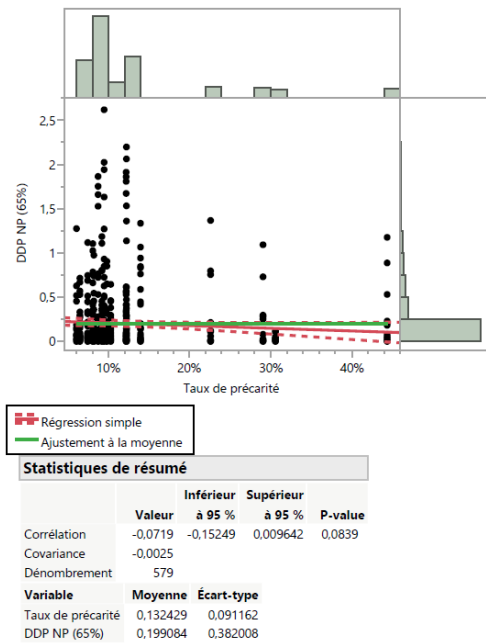
Analyse de la variance

Source	Degrés de liberté	Somme des carrés	Carré moyen	Rapport F
Modèle	1	0,0136527	0,013653	4,3536
Erreur	577	1,8094463	0,003136	Prob. > F
Total corrigé	578	1,8230990		0,0374*

Estimations des coefficients

Terme	Erreur			
	Estimation	standard	t ratio	Prob. > t
Constante	0,035286	0,004107	8,59	<,0001*
Taux de précarité	-0,053313	0,025551	-2,09	0,0374*

Figure 6 : Ajustement bivarié de la DDM NP du Nébivolol par le taux de précarité en 2020



Ajuster le groupe Année=2020

Ajustement bivarié de DDM NP (65%) par Taux de précarité Année=2020

Régression simple

DDM NP (65%) = 0,2389831 - 0,3012886*Taux de précarité

Résumé de l'ajustement

R carré	0,005169
R carré ajusté	0,003445
Racine de l'erreur quadratique moyenne	0,381349
Moyenne de la réponse	0,199084
Observations (ou sommes pondérées)	579

Analyse de la variance

Source	Degrés de liberté	Somme des carrés	Carré moyen	Rapport F
Modèle	1	0,436033	0,436033	2,9983
Erreur	577	83,911528	0,145427	Prob. > F
Total corrigé	578	84,347561		0,0839

Estimations des coefficients

Terme	Erreur			
	Estimation	standard	t ratio	Prob. > t
Constante	0,2389831	0,027967	8,55	<,0001*
Taux de précarité	-0,301289	0,173999	-1,73	0,0839

Figure 7 : Ajustement bivarié de la DDM P du Néбиволол par le taux de précarité en 2021

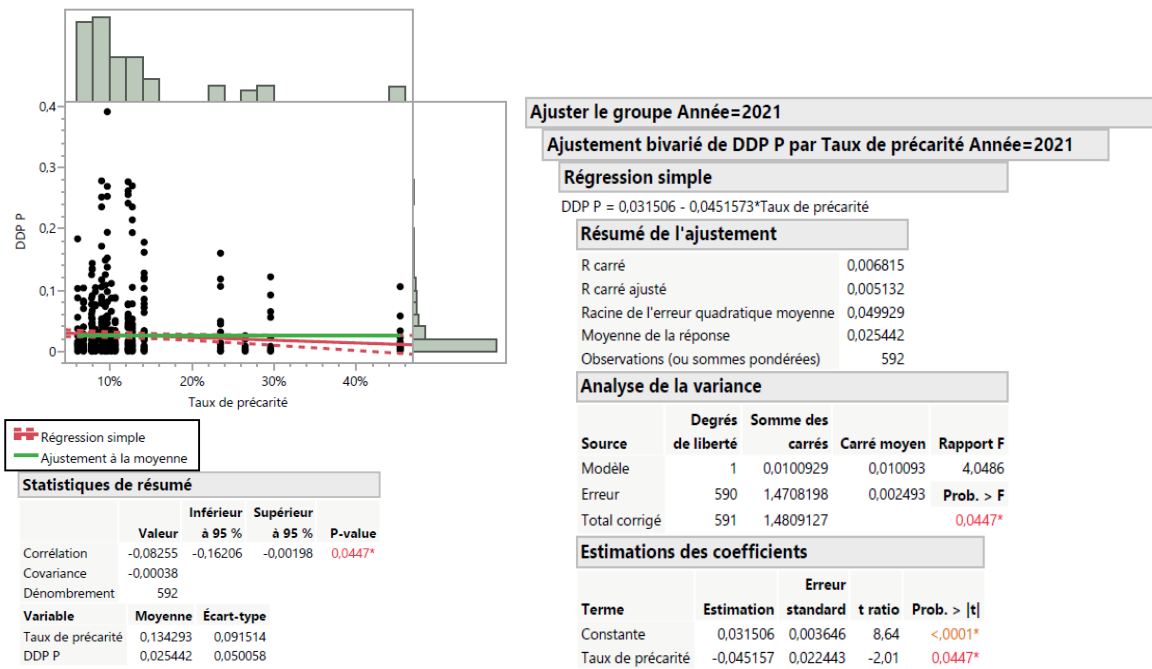
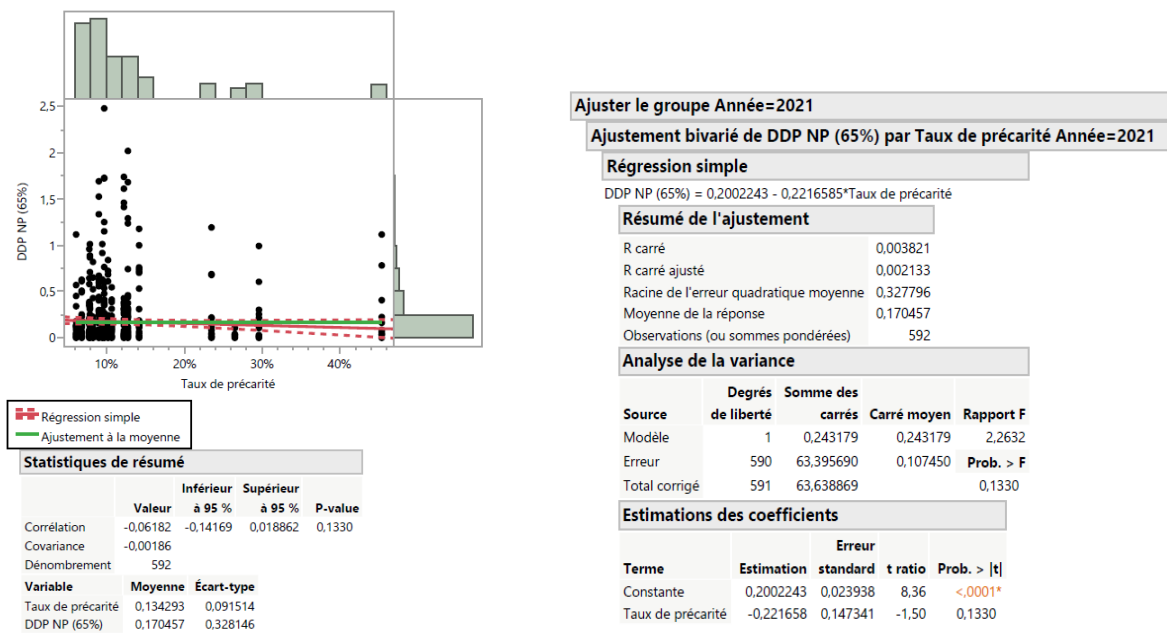


Figure 8 : Ajustement bivarié de la DDM NP du Néбиволол par le taux de précarité en 2021



7. Bibliographie :

1. Les 10 principales causes de mortalité [Internet]. [cité 3 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
2. Maladies cardiovasculaires et accident vasculaire cérébral [Internet]. [cité 1 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-cardiovasculaires-et-accident-vasculaire-cerebral>
3. Pathologie — Data ameli [Internet]. [cité 9 févr 2024]. Disponible sur: https://data.ameli.fr/pages/pathologies/?refine.patho_niv1=Maladies%20cardio-neurovasculaires
4. Chapitre 2 - Item 222 : Facteurs de risque cardiovasculaire et prévention | Société Française de Cardiologie [Internet]. [cité 3 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.sfcardio.fr/page/chapitre-2-item-222-facteurs-de-risque-cardiovasculaire-et-prevention>
5. Kawecka-Jaszcz K, Jankowski P. INTERHEART. *The Lancet*. janv 2005;365(9454):118.
6. Gabet A, Danchin N, Olié V. Infarctus du myocarde chez la femme : évolutions des taux d'hospitalisation et de mortalité, France, 2002-2013. *Bull Epidémiol Hebd*. 2016;(7-8):100-8.
7. SCORE2 working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. *Eur Heart J*. 1 juill 2021;42(25):2439-54.
8. Jain V, Al Rifai M, Khan SU, Kalra A, Rodriguez F, Samad Z, et al. Association Between Social Vulnerability Index and Cardiovascular Disease: A Behavioral Risk Factor Surveillance System Study. *J Am Heart Assoc*. 2 août 2022;11(15):e024414.
9. Hippisley-Cox J, Coupland C, Vinogradova Y, Robson J, Minhas R, Sheikh A, et al. Predicting cardiovascular risk in England and Wales: prospective derivation and validation of QRISK2. *BMJ*. 28 juin 2008;336(7659):1475-82.
10. Wild LE, Walters M, Powell A, James KA, Corlin L, Alderete TL. County-Level Social Vulnerability Is Positively Associated with Cardiometabolic Disease in Colorado. *Int J Environ Res Public Health*. 15 févr 2022;19(4):2202.
11. Saurel-Cubizolles MJ, Chastang JF, Menvielle G, Leclerc A, Luce D, EDISC group. Social inequalities in mortality by cause among men and women in France. *J Epidemiol Community Health*. mars 2009;63(3):197-202.
12. Woodward M, Brindle P, Tunstall-Pedoe H, SIGN group on risk estimation. Adding social deprivation and family history to cardiovascular risk assessment: the ASSIGN score from the Scottish Heart Health Extended Cohort (SHHEC). *Heart Br Card Soc*. févr 2007;93(2):172-6.
13. Cardiovascular diseases (CVDs) [Internet]. [cité 20 mars 2024]. Disponible sur: [https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))

14. Jaffiol C, Thomas F, Bean K, Jégo B, Danchin N. Impact of socioeconomic status on diabetes and cardiovascular risk factors: results of a large French survey. *Diabetes Metab.* févr 2013;39(1):56-62.
15. Bejan-Angoulvant T, Angoulvant D. Mise au point sur les bêtabloquants en 2020. *Rev Médecine Interne.* 1 nov 2020;41(11):741-7.
16. Résumé des caractéristiques du produit - BISOPROLOL ACCORD HEALTHCARE 10 mg, comprimé pelliculé sécable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 18 sept 2024]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=61859603&typedoc=R>
17. Résumé des caractéristiques du produit - NEBIVOLOL ALMUS 5 mg, comprimé quadrisécable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 18 sept 2024]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=67856966&typedoc=R>
18. 2024 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) | *European Heart Journal* | Oxford Academic [Internet]. [cité 18 sept 2024]. Disponible sur: <https://academic.oup.com/eurheartj/advance-article/doi/10.1093/eurheartj/ehae176/7738779>
19. Sécurité sociale [Internet]. [cité 7 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.assurance-maladie.ameli.fr/qui-sommes-nous/organisation/securite-sociale>
20. Les régimes [Internet]. [cité 14 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.securite-sociale.fr/la-secu-cest-quoi/organisation/les-regimes>
21. Tout savoir sur les complémentaires santé [Internet]. [cité 10 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.economie.gouv.fr/particuliers/tout-savoir-complementaires-sante>
22. Franchise médicale [Internet]. [cité 11 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/maine-et-loire/assure/remboursements/reste-charge/franchise-medicale>
23. Tableaux récapitulatifs des taux de remboursement [Internet]. [cité 17 mai 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/maine-et-loire/assure/remboursements/rembourse/tableau-recapitulatif-taux-remboursement>
24. Remboursement des médicaments et tiers payant [Internet]. [cité 10 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/maine-et-loire/assure/remboursements/rembourse/medicaments-vaccins-dispositifs-medicaux/remboursement-medicaments-tiers-payant>
25. Complémentaire santé solidaire : qui peut en bénéficier et comment ? [Internet]. [cité 10 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/maine-et-loire/assure/droits-demarches/difficultes-acces-droits-soins/complementaire-sante/complementaire-sante-solidaire-qui-peut-en-beneficier-et-comment>
26. Observatoire des inégalités [Internet]. [cité 20 avr 2024]. À quels niveaux se situent les seuils de pauvreté en France ? Disponible sur: <https://www.inegalites.fr/A-quels-niveaux-se-situent-les-seuils-de-pauvrete-en-France>

27. Complémentaire santé solidaire : L'Assurance Maladie poursuit sa mobilisation [Internet]. 2023 [cité 10 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.assurance-maladie.ameli.fr/presse/231221cp-complementaire-sante-solidaire>
28. Rapport annuel de la complémentaire santé - Edition 2021 | vie-publique.fr [Internet]. 2022 [cité 11 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.vie-publique.fr/rapport/283241-rapport-annuel-de-la-complementaire-sante-edition-2021>
29. Jess N. Les effets de la couverture maladie universelle complémentaire sur le recours aux soins. 2015;
30. Wrezinski J. (1987), « Grande pauvreté et précarité économique et sociale », Rapport présenté au nom du Conseil Economique et Social, Journal officiel, avis et rapports du Conseil Economique et Social, pp.1-104. [Internet]. [cité 11 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.joseph-wresinski.org/fr/wp-content/uploads/sites/2/2016/07/Rapport-WRESINSKI.pdf>
31. Situation sociale : analyse des derniers chiffres de l'Insee et du Baromètre de suivi qualitatif de la pauvreté du CNLE | solidarites.gouv.fr | Ministère des Solidarités, de l'Autonomie et de l'Égalité entre les femmes et les hommes [Internet]. 2023 [cité 27 sept 2024]. Disponible sur: <https://solidarites.gouv.fr/situation-sociale-analyse-des-derniers-chiffres-de-linsee-et-du-barometre-de-suivi-qualitatif-de-la>
32. Labbé É, Moulin JJ, Guéguen R, Sass C, Chatain C, Gerbaud L. Un indicateur de mesure de la précarité et de la « santé sociale » : le score EPICES. L'expérience des Centres d'examens de santé de l'Assurance maladie. Rev Ires. 2007;53(1):3-49.
33. Jamal K, Abdallah Z. À propos de la notion de précarité. Sci Actions Soc. 2016;3(1):8-18.
34. Baromètre de suivi qualitatif de la pauvreté et l'exclusion sociale du CNLE | solidarites.gouv.fr | Ministère des Solidarités, de l'Autonomie et de l'Égalité entre les femmes et les hommes [Internet]. 2023 [cité 29 sept 2024]. Disponible sur: <https://solidarites.gouv.fr/barometre-de-suivi-qualitatif-de-la-pauvrete-et-l'exclusion-sociale-du-cnle>
35. Les rapports de la Complémentaire santé solidaire [Internet]. [cité 17 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.complementaire-sante-solidaire.gouv.fr/rapports.php>
36. Les inégalités sociales et territoriales de santé [Internet]. [cité 20 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/les-inegalites-sociales-et-territoriales-de-sante>
37. Les hommes cadres vivent toujours 6 ans de plus que les hommes ouvriers - Insee Première - 1584 [Internet]. [cité 7 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1908110>
38. Des mesures dédiées à la précarité dans le Ségur de la santé | solidarites.gouv.fr | Ministère du Travail, de la Santé et des Solidarités [Internet]. 2020 [cité 20 avr 2024]. Disponible sur: <https://solidarites.gouv.fr/des-mesures-dediees-la-precarite-dans-le-segur-de-la-sante>

39. Hassen HY, Bowyer M, Gibson L, Abrams S, Bastiaens H. Level of cardiovascular disease knowledge, risk perception and intention towards healthy lifestyle and socioeconomic disparities among adults in vulnerable communities of Belgium and England. *BMC Public Health*. 29 janv 2022;22:197.
40. Allonier C, Boisquérin B, Fur PL. Les bénéficiaires de la CMU-C déclarent plus de pathologies que le reste de la population - Résultats des enquêtes ESPS 2006-2008. 2012;
41. Fonds de financement couverture universelle du risque maladie 2015 | vie-publique.fr [Internet]. 2016 [cité 11 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.vie-publique.fr/rapport/35869-fonds-de-financement-couverture-universelle-du-risque-maladie-2015>
42. Les affections de longue durée (ALD) des bénéficiaires de la CMU complémentaire en 2005 | L'Assurance Maladie [Internet]. 2007 [cité 11 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/2007-ald-beneficiaires-cmuc>
43. Lecoffre C. Hospitalisations pour maladies cardio-neuro-vasculaires et désavantage social en France en 2013. 2016;
44. Desprès C, Guillaume S, Couralet PE. Le refus de soins à l'égard des bénéficiaires de la Couverture maladie universelle complémentaire à Paris. Institut De Recherche et Documentation en Economie de la Santé (IRDES). 2009;
45. Chareyron S. Les refus de soins discriminatoires : tests multicritères et représentatifs dans trois spécialités médicales. 2019;
46. La progression de la précarité en France et ses effets sur la santé [Internet]. [cité 7 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Ouvrage?clef=15>
47. Birault F, Mignot S, Caunes N, Boutin P, Bouquet E, Pérault-Pochat MC, et al. The Characteristics of Care Provided to Population(s) in Precarious Situations in 2015. A Preliminary Study on the Universal Health Cover in France. *Int J Environ Res Public Health*. 9 mai 2020;17(9):3305.
48. Article L312-6 - Code de la sécurité intérieure - Légifrance [Internet]. [cité 3 juill 2023]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000038666443
49. Décret n° 2021-1946 du 31 décembre 2021 authentifiant les chiffres des populations de métropole, des départements d'outre-mer de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique et de La Réunion, et des collectivités de Saint-Barthélemy, de Saint-Martin, et de Saint-Pierre-et-Miquelon - Légifrance [Internet]. [cité 6 déc 2023]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000044806592?init=true&page=1&query=chiffre+de+population&searchField=ALL&tab_selection=all
50. Décret n° 2019-1546 du 30 décembre 2019 authentifiant les chiffres des populations de métropole, des départements d'outre-mer de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique et de La Réunion, et des collectivités de Saint-Barthélemy, de Saint-Martin, et de Saint-Pierre-et-Miquelon - Légifrance [Internet]. [cité 6 déc 2023]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000039699648?isAdvancedResult=&page=2&pageSize=10&query=chiffre+de+population&searchField=ALL&searchProximity=&searchType=ALL&tab_selection=all&typePaging=DEFAULT

51. Statistiques et études | Insee [Internet]. [cité 1 nov 2024]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques>
52. WHOCC - ATC/DDD Index [Internet]. [cité 6 déc 2023]. Disponible sur: https://www.whooc.no/atc_ddd_index/?code=C07AB07&showdescription=yes
53. Étude sur les perceptions, anticipations et préférences pour les bénéficiaires de la CMU-C | Complémentaire santé solidaire [Internet]. [cité 1 juill 2024]. Disponible sur: <https://www.complementaire-sante-solidaire.gouv.fr/actualites/publication-de-ltude-sur-les-perceptions-anticipations-et-prferences-pour-les-bnficiaires-de-la-cmu-c-148>
54. État de santé et recours aux soins des bénéficiaires de la CMU - Un impact qui se consolide entre 2000 et 2003 | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. [cité 15 mars 2024]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/etat-de-sante-et-recours-aux-soins-des-beneficiaires-de-la-cmu-un>
55. Abdel-Qadir H, Akiyamen LE, Fang J, Pang A, Ha ACT, Jackevicius CA, et al. Association of Neighborhood-Level Material Deprivation With Atrial Fibrillation Care in a Single-Payer Health Care System: A Population-Based Cohort Study. *Circulation*. 19 juill 2022;146(3):159-71.
56. Kianoush S, Al Rifai M, Patel J, George J, Gulati M, Taub P, et al. Association of participation in Cardiac Rehabilitation with Social Vulnerability Index: The behavioral risk factor surveillance system. *Prog Cardiovasc Dis*. 2022;71:86-91.
57. Essien UR, Johnson AE. Whose Streets? Neighborhood-Level Determinants of Atrial Fibrillation Care. *Circulation*. 19 juill 2022;146(3):172-4.
58. Meddispar - Recherche [Internet]. [cité 21 août 2024]. Disponible sur: https://www.meddispar.fr/content/search?search_by_name=BISOPROLOL&search_by_ci p=
59. VIDAL [Internet]. [cité 10 janv 2024]. Nébivolol : substance active à effet thérapeutique. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/nebivolol-16986.html>
60. Vogel B, Acevedo M, Appelman Y, Bairey Merz CN, Chieffo A, Figtree GA, et al. The Lancet women and cardiovascular disease Commission: reducing the global burden by 2030. *The Lancet*. juin 2021;397(10292):2385-438.
61. Ezekowitz JA, Savu A, Welsh RC, McAlister FA, Goodman SG, Kaul P. Is There a Sex Gap in Surviving an Acute Coronary Syndrome or Subsequent Development of Heart Failure? *Circulation*. 8 déc 2020;142(23):2231-9.
62. Manzo-Silberman S. Infarctus du myocarde chez la femme : quelles spécificités ? *Presse Médicale Form*. 1 juin 2020;1(2):161-6.
63. Santé cardiaque : les inégalités femmes-hommes ne sont pas une fatalité ! [Internet]. FFC. 2022 [cité 25 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.fedecardio.org/presse/sante-cardiaque-les-inegalites-femmes-hommes-ne-sont-pas-une-fatalite/>

64. Renoncement aux soins : la faible densité médicale est un facteur aggravant pour les personnes pauvres | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. [cité 8 juill 2024]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/renoncement-aux-soins-la-faible-densite-medicale-est-un-facteur>
65. Tudrej BV, Etonno R, Martinière A, Hervé C, Birault F. Clinique de la précarité ? Réflexions éthiques et retour d'expériences autour d'un modèle de repérage des déterminants sociaux de la santé vers la santé publique clinique. *Ethics Med Public Health*. 1 juill 2018;6:15-25.
66. Pikus AC, Deschamps JP, Boissonnat H. Maladies chroniques et précarité : obstacles à la prise en charge et préconisations. *Santé Publique*. 2015;S1(HS):13-6.
67. Tuppin P, Neumann A, Danchin N, De Peretti C, Weill A, Ricordeau P, et al. Evidence-based pharmacotherapy after myocardial infarction in France: Adherence-associated factors and relationship with 30-month mortality and rehospitalization. *Arch Cardiovasc Dis*. juin 2010;103(6-7):363-75.
68. Organization WH. Adherence to long-term therapies : evidence for action [Internet]. World Health Organization; 2003 [cité 17 mai 2024]. Disponible sur: <https://iris.who.int/handle/10665/42682>
69. Kurdi AI, Chen LC, Elliott RA. Exploring factors associated with patients' adherence to antihypertensive drugs among people with primary hypertension in the United Kingdom. *J Hypertens*. sept 2017;35(9):1881-90.
70. Kieffer C. Observance médicamenteuse et précarité. Identification des obstacles rencontrés et des stratégies mises en oeuvre par les personnes en situation de précarité face à une prescription médicamenteuse. Étude qualitative réalisée en Meurthe-et-Moselle. 2018;
71. Baudrant-Boga M, Lehmann A, Allenet B. Penser autrement l'observance médicamenteuse : d'une posture injonctive à une alliance thérapeutique entre le patient et le soignant – Concepts et déterminants. *Ann Pharm Fr*. 1 janv 2012;70(1):15-25.
72. Rolnick SJ, Pawloski PA, Hedblom BD, Asche SE, Bruzek RJ. Patient characteristics associated with medication adherence. *Clin Med Res*. juin 2013;11(2):54-65.
73. Hensley C, Heaton PC, Kahn RS, Luder HR, Frede SM, Beck AF. Poverty, Transportation Access, and Medication Nonadherence. *Pediatrics*. avr 2018;141(4):e20173402.
74. VIDAL [Internet]. [cité 10 janv 2024]. Bisoprolol : substance active à effet thérapeutique. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/bisoprolol-6519.html>
75. Baumhäkel M, Schlimmer N, Kratz M, Hackett G, Jackson G, Böhm M. Cardiovascular risk, drugs and erectile function--a systematic analysis. *Int J Clin Pract*. mars 2011;65(3):289-98.
76. Kayibanda JF, Girouard C, Grégoire JP, Demers E, Moisan J. Adherence to the evidence-based heart failure drug treatment: Are there sex-specific differences among new users? *Res Soc Adm Pharm RSAP*. oct 2018;14(10):915-20.

77. Vargas F, Ringel JB, Yum B, Levitan EB, Mangal S, Steinman MA, et al. Implications of Under-Reporting Medication Side Effects: Beta-Blockers in Heart Failure as a Case Example. *Drugs Aging*. mars 2023;40(3):285-91.
78. Marie CFS, Querrioux I, Baumann C, Patrizio PD. Difficultés des médecins généralistes dans la prise en charge de leurs patients précaires. *Santé Publique*. 31 déc 2015;27(5):679-90.
79. Papuchon A (DREES/SEEE/MIRE). Le recours et le non-recours à la complémentaire santé solidaire. 2023;
80. De Oliveira A, Chavannes B, Steinecker M, Denantes M, Chastang J, Ibanez G. How French general practitioners adapt their care to patients with social difficulties? *Fam Med Community Health*. 2019;7(4):e000044.
81. Desprès C. Quelles représentations sociales des bénéficiaires de la CMU-C ? *Médecine Palliat*. 1 avr 2021;20(2):103-12.
82. Birault F, Le Bonheur L, Langbour N, Clodion S, Jaafari N, Perault-Pochat MC, et al. Exposure to High Precariousness Prevalence Negatively Impacts Drug Prescriptions of General Practitioners to Precarious and Non-Precarious Populations: A Retrospective Pharmaco-Epidemiological Study. *Int J Environ Res Public Health*. janv 2022;19(5):2962.
83. Prise en charge des patients en situation de vulnérabilité sociale : opinions et pratiques des médecins généralistes | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. [cité 28 sept 2024]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/prise-en-charge-des-patients-en-situation-de-vulnerabilite-sociale>
84. Kelly-Irving M, Delpierre C, Schieber AC, Lepage B, Rolland C, Afrité A, et al. Do general practitioners overestimate the health of their patients with lower education? *Soc Sci Med* 1982. nov 2011;73(9):1416-21.
85. Hanley GE, Morgan S, Reid RJ. Income-related inequity in initiation of evidence-based therapies among patients with acute myocardial infarction. *J Gen Intern Med*. nov 2011;26(11):1329-35.
86. Rasmussen JN, Gislason GH, Rasmussen S, Abildstrom SZ, Schramm TK, Køber L, et al. Use of statins and beta-blockers after acute myocardial infarction according to income and education. *J Epidemiol Community Health*. déc 2007;61(12):1091-7.
87. Ohlsson H, Rosvall M, Hansen O, Chaix B, Merlo J. Socioeconomic position and secondary preventive therapy after an AMI. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. avr 2010;19(4):358-66.
88. Cases C, Lucas-Gabrielli V, Perronnin M, Tô M. Comment expliquer les fortes disparités de clientèle CMUC des praticiens libéraux. In 2008 [cité 10 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.semanticscholar.org/paper/Comment-expliquer-les-fortes-disparit%C3%A9s-de-CMUC-des-Cases-Lucas-Gabrielli/acecc389097c62664d89f21c374f47e30c0c7efe>
89. Shanafelt TD, Bradley KA, Wipf JE, Back AL. Burnout and self-reported patient care in an internal medicine residency program. *Ann Intern Med*. 5 mars 2002;136(5):358-67.

90. Vega A. Positivisme et dépendance : les usages socioculturels du médicament chez les médecins généralistes français. *Sci Soc Santé*. 2012;30(3):71-102.
91. Fauconnier V. Intérêt d'un protocole de titration des bêtabloquants visant à optimiser le traitement de l'insuffisance cardiaque. 2018;
92. Leslie S, McKee S, Imray E, Denvir M. Management of chronic heart failure: perceived needs of general practitioners in light of the new general medical services contract. *Postgrad Med J*. mai 2005;81(955):321-6.
93. Soler JK, Yaman H, Esteva M, Dobbs F, Asenova RS, Katić M, et al. Burnout in European family doctors: the EGPRN study. *Fam Pract*. 1 août 2008;25(4):245-65.
94. Shanafelt TD, Boone S, Tan L, Dyrbye LN, Sotile W, Satele D, et al. Burnout and satisfaction with work-life balance among US physicians relative to the general US population. *Arch Intern Med*. 8 oct 2012;172(18):1377-85.
95. Burn out des médecins libéraux - 1re partie : une pathologie de la relation d'aide | Semantic Scholar [Internet]. [cité 27 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.semanticscholar.org/paper/Burn-out-des-m%C3%A9decins-lib%C3%A9raux-1re-partie-%3A-une-de-Galam/ee4d37e2a629a5f8a5441529fdd00a87236def62>
96. Thirioux B, Birault F, Jaafari N. Empathy Is a Protective Factor of Burnout in Physicians: New Neuro-Phenomenological Hypotheses Regarding Empathy and Sympathy in Care Relationship. *Front Psychol* [Internet]. 2016 [cité 13 déc 2023];7. Disponible sur: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2016.00763>
97. Yuguero O, Marsal JR, Esquerda M, Galvan L, Soler-González J. Cross-sectional study of the association between empathy and burnout and drug prescribing quality in primary care. *Prim Health Care Res Dev*. 30 oct 2019;20:e145.
98. Truchot D, Roncari N, Bantégnie D. [Burnout, patient compliance and psychological withdrawal among GPs: an exploratory study]. *L'Encephale*. févr 2011;37(1):48-53.
99. Difficultés et adaptation des médecins généralistes face à l'offre de soins locale | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. [cité 28 sept 2024]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/difficultes-et-adaptation-des-medecins-generalistes-face-loffre-de>
100. Davin-Casalena B, Jardin M, Guerrera H, Mabille J, Tréhard H, Lapalus D, et al. L'impact de l'épidémie de COVID-19 sur les soins de premier recours en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : retour d'expérience sur la mise en place d'un dispositif de surveillance en temps réel à partir des données régionales de l'Assurance maladie. *Epidemiol Public Health Rev Epidémiologie Santé Publique*. 2021;69(3):105.
101. Covid-19 et continuité des soins - Continuer de se soigner, un impératif de santé publique [Internet]. [cité 3 nov 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2020/covid-19-et-continuite-des-soins-continuer-de-se-soigner-un-imperatif-de-sante-publique>

102. Mercier E, Merceron A, Morin S. Baromètre COVID 19 un projet de science citoyenne. 2020;
103. Weill DA, Drouin J, Desplas D, Cuenot DF, Rosemary D, Zureik PM. 1.EPI-PHARE - Groupement d'intérêt scientifique (GIS) ANSM-CNAM.
104. Williams D, Teljeur C, Bennett K, Kelly A, Feely J. Influence of material deprivation on prescribing patterns within a deprived population. *Eur J Clin Pharmacol.* oct 2003;59(7):559-63.
105. Baker-Smith CM, McDuffie MJ, Nescott EP, Akins RE. Factors Associated with Antihypertensive Therapy Prescription in Youth Delaware Medicaid Recipients with Primary Hypertension Diagnosis. *Am J Hypertens.* 16 janv 2024;37(2):143-9.
106. Gangavelli A, Liu Z, Wang J, Okoh A, Steinberg RS, Patel K, et al. Poor Medication Access as a Driver of Excess Heart-Failure Readmissions Among Patients Living in Economically Deprived Neighborhoods. *J Card Fail.* juill 2024;30(7):947-51.
107. Sarah Baron - Différence de prescription de Metformine par les médecins généralistes français chez les patients bénéficiaires de la Complémentaire Santé Solidaire versus ceux au Régime Général de l'Assurance Maladie en 2019 et 2021. [Internet]. [cité 28 oct 2024]. Disponible sur: <http://petille.univ-poitiers.fr/notice/view/69488>
108. Dana Tanase - Etude de la prescription de Gliclazide par les médecins généralistes en France, chez les bénéficiaires de la Complémentaire Santé Solidaire et ceux au Régime Général de l'Assurance Maladie, de 2019 à 2021. [Internet]. [cité 28 oct 2024]. Disponible sur: <http://petille.univ-poitiers.fr/notice/view/70024>
109. Jeremie Cambrai - Étude de la prescription des benzodiazépines anxiolytiques chez les bénéficiaires de la Complémentaire Santé Solidaire et de la prestation de référence de l'Assurance Maladie, par les médecins généralistes en France, de 2019 à 2021. [Internet]. [cité 28 oct 2024]. Disponible sur: <http://petille.univ-poitiers.fr/notice/view/69808>
110. Remboursements [Internet]. Le Régime Local d'assurance maladie Alsace-Moselle. [cité 6 sept 2024]. Disponible sur: <https://regime-local.fr/remboursements/>
111. Recherche-action sur l'articulation entre RSA et C2S | Complémentaire santé solidaire [Internet]. [cité 1 juill 2024]. Disponible sur: <https://www.complementaire-sante-solidaire.gouv.fr/actualites/publication-de-la-recherche-action--le-revenu-de-solidarite-active-rsa-et-la-complmentaire-sant-solidaire--la-ncessit-dune-complmentarite-effective-de-ces-deux-dispositifs-afin-de-garantir-lacces-aux-soins-des-publics-prcaires-155>
112. <https://www.p4dp.fr/> [Internet]. [cité 20 mai 2024]. P4DP pour qui ? - P4DP. Disponible sur: <https://www.p4dp.fr/p4dp-pour-qui/>
113. Avis CNLE sur le rapport annuel de la complémentaire santé solidaire (C2S) 2023 | solidarites.gouv.fr | Ministère du Travail, de la Santé et des Solidarités [Internet]. 2024 [cité 20 sept 2024]. Disponible sur: <https://solidarites.gouv.fr/avis-cnle-sur-le-rapport-annuel-de-la-complementaire-sante-solidaire-c2s-2023>

114. Desprès C. Négocier ses besoins dans un univers contraint. Le renoncement aux soins en situation de précarité. *Anthropol Santé Rev Int Francoph Anthropol Santé* [Internet]. 29 juill 2013 [cité 17 mai 2024];(6). Disponible sur: <https://journals.openedition.org/anthropologiesante/1078>

SERMENT



En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !



Résumé

Introduction : Les maladies cardiovasculaires (MCV) sont graves et fréquentes. La précarité en est un facteur de risque. La Couverture Maladie universelle (CMU), puis la Complémentaire Santé Solidaire (CSS), ont été mises en place afin de lutter contre les inégalités sociales de santé (ISS). Cependant malgré leur mise en place, des inégalités persistantes sont constatées, notamment thérapeutiques. Les bêtabloquants ont une place importante dans le traitement des MCV. L'objectif principal de notre étude était de comparer les remboursements du Bisoprolol et du Nébivolol, pour les patients bénéficiaires de la CSS et ceux ayant le Régime Général de l'Assurance Maladie, toutes spécialités confondues, de 2019 à 2021, en France métropolitaine et dans les Départements et Régions d'Outre-Mer. L'objectif secondaire était d'analyser l'association entre la Dose Délivrée Moyenne (DDM) et le taux de précarité régional.

Méthode : Nous avons réalisé une étude quantitative, observationnelle, descriptive, transversale, rétrospective, pharmaco-épidémiologique. Les DDM de Bisoprolol et de Nébivolol ont été calculées avec les données de remboursements de l'Assurance maladie de l'ISPL, par région, par année, dans les groupes « Précaire P » et « Non Précaire NP ». Les DDM moyennes ont été comparées entre les deux groupes avec un Test de Student. Puis les DDM ont été ajustées avec le taux de précarité régional selon une analyse bivariée.

Résultats : L'étude principale montrait une différence significative entre les DDM des groupes P et NP, en défaveur des bénéficiaires de la CSS, pour le Bisoprolol et pour le Nébivolol, de 2019 à 2021 ($p\text{-value} < 0,05$). L'étude secondaire retrouvait une association significativement positive entre la DDM de Bisoprolol et l'augmentation du taux de précarité régionale, dans les deux groupes. L'association était significativement négative pour le Nébivolol dans les deux groupes (sauf en 2020 et 2021 pour le groupe NP, $p\text{-value} > 0,05$).

Discussion : Nos résultats suggèrent une persistance des ISS malgré l'existence de la CSS. Elles se manifestent ici par une probable sous-prescription et une sous-consommation du Bisoprolol et du Nébivolol parmi ses bénéficiaires. Ces différences peuvent être expliquées par plusieurs facteurs, notamment les caractéristiques socio-culturelles de cette population et le moindre accès aux soins spécialisés, mais aussi par les difficultés rencontrées par les médecins et leur attitude à l'encontre de ces patients. La prévalence des bénéficiaires de la CSS semble aussi influencer les prescriptions, de manière positive pour le Bisoprolol et négative pour le Nébivolol. Il serait intéressant de poursuivre cette étude en disposant des caractéristiques précises des patients et des médecins, afin d'ajuster sur plusieurs variables confusionnelles. Devant les différences observées entre le Bisoprolol, à prescription initiale restreinte, et le Nébivolol, une étude comparant les remboursements de ces deux traitements selon la spécialité du prescripteur serait pertinente. Ces études sont menées afin de mieux comprendre et de lutter contre les ISS.

Mots-clés : maladie cardiovasculaire ; facteur de risque cardiovasculaire ; Bisoprolol ; Nébivolol ; prescription ; DDD ; précarité ; inégalité sociale de santé ; CSS ; CMU ; ACS.