



HAL
open science

Utilisation d'EVALOBS® dans une population d'hypertendus traités en cabinet de médecine générale et en pharmacie

Lucas Margraff, Thomas Pretot

► To cite this version:

Lucas Margraff, Thomas Pretot. Utilisation d'EVALOBS® dans une population d'hypertendus traités en cabinet de médecine générale et en pharmacie. Médecine humaine et pathologie. 2020. hal-03298096

HAL Id: hal-03298096

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03298096>

Submitted on 23 Jul 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



AVERTISSEMENT

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

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

2020

THESE-MEMOIRE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Dans le cadre du troisième cycle de médecine générale

Par

Lucas Margraff et Thomas Pretot

Le 28/09/2020

**UTILISATION D'EVALOBS® DANS UNE POPULATION D'HYPERTENDUS
TRAITES EN CABINET DE MEDECINE GENERALE ET EN PHARMACIE**

Membres du jury

Professeur Marc BRAUN	Président
Professeur Jean-Marc BOIVIN	Juge
Professeur Xavier GIRERD	Juge
Professeur Nicolas GIRERD	Juge



**UNIVERSITÉ
DE LORRAINE**



FACULTÉ de MÉDECINE
NANCY

Président de l' Université de Lorraine :

Professeur Pierre MUTZENHARDT

**Doyen de la
Faculté de
Médecine
Professeur
Marc BRAUN**

Vice-doyenne

Pr Laure JOLY

Assesseurs :

Premier cycle : Dr
Nicolas
GAMBIER

Deuxième cycle :
Dr Antoine
KIMMOUN

Troisième cycle :
Pr Laure JOLY

Formation à la recherche : Pr Nelly
AGRINIER *Relations Grande*
Région : Pr Thomas FUCHS-
BUDER *CUESIM :* Pr Stéphane
ZUILY

SIDES : Dr Julien BROSEUS

Vie Facultaire : Dr Philippe GUERCI

Etudiant : Mme Audrey MOUGEL

Chargés de mission

Docimologie : Dr
Jacques JONAS
Orthophonie : Pr Cécile
PARIETTI-WINKLER
PACES : Pr Mathias
POUSSEL

Relations internationales : Pr Jacques HUBERT

Présidente du Conseil de la Pédagogie : Pr Louise TYVAERT

Président du Conseil Scientifique : Pr Jean-Michel HASCOET

=====

DOYENS HONORAIRES

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER -
Professeur Henry COUDANE

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain
BERTRAND - Pierre BEY - Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL - Pierre
BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE -

Jean-Louis BOUTROY - Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL
- Claude CHARDOT - Jean-François CHASSAGNE - François CHERRIER - Henry COUDANE - Jean-
Pierre CRANCE - Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean-Bernard DUREUX - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE
- Bernard FOLIGUET - Jean FLOQUET - Robert FRISCH -

Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Jean-Luc GEORGE - Alain GERARD - Hubert GERARD - Jean-
Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - François GUILLEMIN -
Philippe HARTEMANN - Gérard HUBERT -

Claude HURIET - Michèle KESSLER - François KOHLER - Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Pierre
LASCOMBES -

Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN
- Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN - François MARCHAL - Jean-Claude
MARCHAL - Yves MARTINET - Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Daniel MOLÉ - Pierre MONIN - Pierre
NABET - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Francis PENIN - Claude PERRIN - Luc PICARD -
François PLENAT - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER -
Denis REGENT - Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER -

Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON - Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ - Michel
STRICKER - Gilbert THIBAUT - Paul VERT - Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET - Michel
VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT -

Michel WEBER - Denis ZMIROU - Faïez ZANNAD

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Etienne ALIOT - Pierre BEY - Henry COUDANE - Serge BRIANÇON - Jean-Marie GILGENKRANTZ -
Simone GILGENKRANTZ - Michèle KESSLER - Alain LE FAOU - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS
- Luc PICARD - François PLENAT -

Jean-Pierre VILLEMOT - Faïez ZANNAD

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^e Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{re} sous-section : *(Anatomie)*

Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ

2^e sous-section : *(Histologie, embryologie et cytogénétique)*

Professeur Christo CHRISTOV

3^e sous-section : *(Anatomie et cytologie pathologiques)*

Professeur Guillaume GAUCHOTTE

43^e Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{re} sous-section : *(Biophysique et médecine nucléaire)*

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER - Professeur Antoine VERGER

2^e sous-section : *(Radiologie et imagerie médicale)*

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeure Valérie CROISÉ - Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur Benjamin GORY - Professeur Damien MANDRY - Professeur Pedro GONDIM TEIXEIRA

44^e Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{re} sous-section : *(Biochimie et biologie moléculaire)*

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER

2^e sous-section : *(Physiologie)*

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUÉL - Professeur Mathias POUSSEL

3^e sous-section (Biologie cellulaire) Professeure
Véronique DECOT-MAILLERET **4^e sous-
section :** *(Nutrition)*

Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

45^e Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{re} sous-section : *(Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)*

Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

2^e sous-section : *(Parasitologie et Mycologie)*

Professeure Marie MACHOUART

3^e sous-section : *(Maladies infectieuses ; maladies tropicales)*

Professeur Bruno HOEN - Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

46^e Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{re} sous-section : (*Épidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Professeure Nelly AGRINIER - Professeur Francis GUILLEMIN

4^e sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

47^e Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{re} sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Professeur Pierre FEUGIER

2^e sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Professeur Thierry CONROY - Professeur Frédéric MARCHAL - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur Guillaume VOGIN

3^e sous-section : (*Immunologie*)

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT - Professeure Marie-Thérèse RUBIO

4^e sous-section : (*Génétiq*ue)

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

48^e Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^{re} sous-section : (*Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire*)

Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN

2^e sous-section : (*Médecine intensive-réanimation*)

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY
3^e sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*) Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU

4^e sous-section : (*Thérapeutique-médecine de la douleur ; addictologie*)

Professeur Nicolas GIRERD - Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL

49^e Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

1^{re} sous-section : (*Neurologie*)

Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Sébastien RICHARD - Professeur Luc TAILLANDIER
Professeure Louise TYVAERT

2^e sous-section : (*Neurochirurgie*)

Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN

3^e sous-section : (*Psychiatrie d'adultes ; addictologie*)

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Vincent LAPREVOTE - Professeur Raymund SCHWAN

4^e sous-section : (*Pédopsychiatrie ; addictologie*)

Professeur Bernard KABUTH

5^e sous-section : (*Médecine physique et de réadaptation*)

Professeur Jean PAYSANT

50^e Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{re} sous-section : (*Rhumatologie*)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

2^e sous-section : (*Chirurgie orthopédique et traumatologique*)

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX

3^e sous-section : (*Dermato-vénérologie*)

Professeure Anne-Claire BURSZTEJN - Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

4^e sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51^e Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1^{re} sous-section : (*Pneumologie ; addictologie*)

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT

2^e sous-section : (*Cardiologie*)

Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET - Professeur Yves JUILLIERE
Professeur Nicolas SADOUL

3^e sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardiovasculaire*) Professeur
Juan-Pablo MAUREIRA - Professeur Stéphane RENAUD **4^e sous-section :**
(*Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire*)

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

52^e Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{re} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie) Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET **2^e sous-section : (Chirurgie viscérale et digestive)**

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeure Adeline GERMAIN

3^e sous-section : (Néphrologie)

Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN

4^e sous-section : (Urologie)

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

53^e Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

1^{re} sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie) Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY **3^e sous-section : (Médecine générale)**

Professeur Jean-Marc BOIVIN – Professeur Paolo DI PATRIZIO

54^e Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{re} sous-section : (Pédiatrie)

Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET
Professeur Emmanuel RAFFO - Professeur Cyril SCHWEITZER

2^e sous-section : (Chirurgie infantile)

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

3^e sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

4^e sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)

Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

55^e Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{re} sous-section : (*Oto-rhino-laryngologie*)

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

2^e sous-section : (*Ophthalmologie*)

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD 3^e sous-section : (*Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie*) Professeure Muriel BRIX

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61^e Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Professeur Walter BLONDEL

64^e Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER - Professeur Pascal REBOUL

65^e Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Professeure Céline HUSELSTEIN

=====

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeure associée Sophie SIEGRIST
Professeur associé Olivier BOUCHY

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^e Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{re} sous-section : (*Anatomie*)

Docteur Bruno GRIGNON

2^e sous-section : (*Histologie, embryologie, et cytogénétique*)

Docteure Isabelle KOSCINSKI

44^e Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{re} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Catherine MALAPLATE - Docteur Marc MERTEN -
Docteur Abderrahim OUSSALAH

2^e sous-section : (*Physiologie*)

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Jacques JONAS

45^e Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{re} sous-section : (*Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière*)

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

2^e sous-section : (*Parasitologie et mycologie*)

Docteure Anne DEBOURGOGNE

46^e Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{re} sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE
Docteur Arnaud FLORENTIN (stagiaire)

2^e sous-section (*Médecine et Santé au Travail*)

Docteure Isabelle THAON

3^e sous-section (*Médecine légale et droit de la santé*)

Docteur Laurent MARTRILLE

47^e Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{re} sous-section : (*Hématologie ; transfusion*) Docteur
Julien BROSEUS – Docteure Maud D'AVENI **2^e sous-
section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)** Docteure Lina
BOLOTINE

3^e sous-section : (*Immunologie*)

Docteure Alice AARNINK (stagiaire)

4^e sous-section : (*Génétique*) Docteure

Céline BONNET

48^e Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^e sous-section : (*Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire*)

Docteur Philippe GUERCI

2^e sous-section : (*Médecine intensive-réanimation*)

Docteur Antoine KIMMOUN

3^e sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*)

Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA

49^e Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

2^e sous-section : (*Neurochirurgie*)

Docteur Fabien RECH (stagiaire)

3^e sous-section : (*Psychiatrie d'adultes ; addictologie*)

Docteur Thomas SCHWITZER (stagiaire)

50^e Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

4^e sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51^e Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

3^e sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire*)

Docteur Fabrice VANHUYSE

4^e sous-section : (*Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire*)

Docteure Nicla SETTEMBRE

52^e Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{re} sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)

Docteur Anthony LOPEZ

2^e sous-section : (*Chirurgie viscérale et digestive*)

Docteur Cyril PERRENOT

53^e Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

3^e sous-section : (*Médecine générale*)

Docteure Kénora CHAU (stagiaire)

**54^e Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE,
ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

4^e sous-section : (*Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; Gynécologie médicale*)

Docteure Eva FEIGERLOVA

5^e sous-section : (*Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale*)

Docteur Mikaël AGOPIANTZ (stagiaire)

55^e Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{re} sous-section : (*Oto-Rhino-Laryngologie*)

Docteur Patrice GALLET

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^e Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

7^e Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GENERALES

Madame Christine DA SILVA-GENEST

19^e Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

64^e Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA

65^e Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Monsieur Christophe NEMOS

66^e Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

69^e Section : NEUROSCIENCES

Madame Sylvie MULTON

=====

M AÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Cédric BERBE

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)

Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)

Brown University, Providence (U.S.A)

Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)

Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)

Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)

*Research Institute for Mathematical Sciences
de Kyoto (JAPON)*

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS

(1996) *Université de Pennsylvanie (U.S.A)*

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)

Université d'Helsinki (FINLANDE)

Professeur Duong Quang TRUNG (1997)

Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)

Professeur Daniel G. BICHET (2001)

Université de Montréal (Canada)

Professeur Marc LEVENSTON (2005)

Institute of Technology, Atlanta (USA)

Professeur Brian BURCHELL (2007)

Université de Dundee (Royaume-Uni)

Professeur Yunfeng ZHOU (2009)

Université de Wuhan (CHINE)

Professeur David ALPERS (2011)

Université de Washington (U.S.A)

Professeur Martin EXNER (2012)

Université de Bonn (ALLEMAGNE)

A notre maître, président du jury,

Monsieur le Professeur Jean-Marc BOIVIN,

Professeur des universités de médecine générale, médecin généraliste à Laxou.

Vous nous avez fait l'honneur de présider le jury de notre thèse et nous vous en sommes extrêmement reconnaissants.

Nous vous remercions sincèrement de nous avoir confiés et guidés dans ce travail, mais également la confiance que vous nous avez accordée.

Merci pour votre gentillesse, réactivité et disponibilité.

Merci de nous avoir transmis votre savoir connaissance et passion de cette belle spécialité qu'est la médecine générale et principalement sur l'hypertension artérielle, une pathologie sur laquelle vous vous investissez tant.

Remerciements Thomas

A mes maîtres de stage,

Les docteurs Elisabeth et Norbert STEYER,

Merci de m'avoir transmis votre savoir et votre passion sans égale de la médecine générale.

Je souhaite souligner votre pédagogie et l'investissement unique, qui m'a permis de construire le médecin que je suis devenu aujourd'hui.

Le docteur Yves DELRUE,

Merci de ta gentillesse et de ta bonne humeur, merci de me faire confiance depuis notre première rencontre en tant que remplaçant attitré.

La statisticienne du CIC du CHU de Nancy,

Merci à Zohra LAMIRAL pour son aide précieuse.

A ma famille,

A ma maman,

Merci d'être la meilleur maman du monde, d'avoir toujours été présente à mes côtés, de m'avoir toujours encouragé, et ton soutien et sacrifice tout au long de ses longues études. Ton excellente cuisine m'aura permis de prendre des forces au cours de ce long cheminement.

A mon père,

Qui je l'espère serait fier de moi en ce jour unique, il a été une force et un soutien majeur malgré le fait que tu nous aies quittés trop tôt.

A mon grand-père et mon oncle,

Pour ces rassemblements familiaux sans pareils.

A ma compagne Laurène,

Quel bonheur de vivre à tes côtés.

A mon chat,

Oui oui c'est également un soutien de tous les jours !

A mes amis,

Qui ont toujours été là pour moi

A Lucas,

Quel plaisir de partager ce travail avec toi, nous avons avancés ensemble depuis nos tout débuts à la faculté de médecine.

Remerciements Lucas

A mon maître de stage, Olivier BOUCHY, et à toute l'équipe de la maison de santé de Revigny sur Ornain,

Merci pour votre accueil dans votre maison médicale. Merci pour votre disponibilité, votre pédagogie et votre gentillesse apportées durant tous ces mois dans ce beau département.

A ma mère Isabelle,

Pour la complicité que nous partageons, pour avoir toujours été là pour moi durant toutes ces années, je tiens à te remercier du fond du coeur.

A Marc,

Merci pour ta bonne humeur, pour ton accueil chaleureux, pour tous ces bons moments passés ensemble. Je suis très heureux de te connaître.

A mon père Philippe,

Merci pour ta présence, pour ton soutien, pour toutes les choses que nous avons partagées depuis toujours, et que nous partagerons encore, je ne te remercierai jamais assez.

A Régine,

Merci pour ton accueil bienveillant, c'est un réel plaisir de te connaître.

A ma sœur Léa,

Merci à toi ma sœur adorée, être ton frère me comble profondément.

A Mikael,

Je suis vraiment ravi d'avoir pu te rencontrer et que tu partages la vie de Léa. Je vous souhaite le meilleur à tous les deux

A ma grand-mère Clémence,

Merci pour tout, tu es une grand-mère en or, il n'y a pas d'autres choses à ajouter.

A mes autres grands parents disparus,

J'aurais aimé que vous soyez là ce jour présent, mais je pense à vous affectueusement.

A Arnaud,

C'est un honneur d'être ton ami, merci pour toutes ces années de rigolades et de bons moments que nous avons passé ensemble, en espérant qu'il y en aura encore plein d'autres.

A Caroline,

Je suis très heureux de t'avoir rencontré, mes moments passé avec toi ne sont que du bonheur.

A tous mes autres amis, **Diane, Thibaud, Kathleen, Guilhem, Mathieu, Quentin, Arnaud L, Julien, Alexis, Benoit...**

A Thomas,

Je suis très content de partager ce travail avec toi actuellement et d'avoir passé toutes ces années en ta compagnie sur les bancs de la faculté.

SERMENT

« **A**u moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

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

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

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

TABLE DES MATIERES

ABREVIATIONS

I INTRODUCTION

II MATERIEL ET METHODE

a) Méthode de recueil

b) Analyse statistique

III RESULTATS

a) Description de la population

b) Facteurs de risque associés à une déclaration d'inobservance

IV DISCUSSION

V CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

ABREVIATIONS

AB	Alpha-bloquant
ARA2	Antagoniste des récepteurs de l'angiotensine 2
AVC	Accident vasculaire cérébral
BB	Bétabloquant
CFLHTA	Comité français de lutte contre l'hypertension artérielle
DIU	Diurétique de l'anse
DT	Diurétique thiazidique
ESC	European society of cardiology
ESH	European society of hypertension
FDR	Facteur de risque
HAS	Haute autorité de santé
HTA	Hypertension artérielle
ICA	Inhibiteur calcique
IEC	Inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine
IMG	Interne en médecine générale
IMGIE	Interne en médecine générale investigateur de l'étude
MSU	Maître de stage des universités
OMS	Organisation mondiale de la santé
OR	Odds ratio

SFHTA Société française d'hypertension artérielle

TA Tension Artérielle

TTT Traitement

I INTRODUCTION

L'hypertension artérielle est définie par une pression artérielle systolique ≥ 140 mmHg et/ou une pression artérielle diastolique ≥ 90 mmHg. Il est maintenant bien reconnu qu'elle constitue un facteur de risque majeur d'accident vasculaire cérébral (AVC) (ischémique et hémorragique) et que son contrôle strict peut réduire le risque de survenue d'AVC de 30 à 40 % avec un risque diminuant de façon linéaire jusqu'à une TA cible de 115/75 mmHg (1)

L'HTA est également un facteur de risque important d'autres pathologies comme l'insuffisance cardiaque chronique, les maladies coronariennes, les démences dégénératives ou vasculaires, l'insuffisance rénale chronique, et bien d'autres (2,3)

La prévalence de l'HTA est très importante actuellement. D'après une étude réalisée en 2005, 29,2 % de la population mondiale pourrait être atteinte d'HTA d'ici 2025 soit 1,56 milliards de personnes, montrant une augmentation de 60 % de la population d'hypertendus en 25 ans. (4)

En France, d'après l'étude Esteban réalisée sur un échantillon représentatif de la population française en 2015, la proportion d'hypertendus était d'environ 25 % pour les femmes et 36 % pour les hommes soit près d'un français sur 3 concerné. (5)

Selon l'OMS, il y avait en 2013 environ 9 millions de décès par an dans le monde en lien direct avec l'HTA, chiffre qui s'est probablement majoré depuis. (6)

D'après l'Objectif National des Dépenses d'Assurance Maladie (ONDAM), les pathologies cardio-neurovasculaires ont représenté en 2017 une dépense moyenne par malade (environ 4 millions) d'environ 3486 euros, d'où l'intérêt de la prévention primaire et secondaire de ces pathologies par un bon contrôle de l'HTA notamment. (7)

D'après la SFHTA, plus de 20% des patients hypertendus ne recevaient pas de traitement antihypertenseur et moins d'une personne sur deux traitée avait une tension artérielle contrôlée. (8)

Nous savons que les classes thérapeutiques employées pour traiter l'hypertension artérielle ont un impact important sur l'adhérence au traitement. Les diurétiques et les B-bloquants sont

les classes les moins bien prises par les patients, alors qu'il y a une meilleure prise pour les IEC et les ARA II. (9)

La mauvaise observance médicamenteuse est reconnue comme étant un des principaux facteurs d'HTA non contrôlée et sa prévalence reste très élevée actuellement puisque l'enquête FLASH 2015 estimait que seulement 60% des hypertendus traités prenaient correctement leur traitement (10) contre 50% des patients ayant une maladie chronique pour l'OMS. Plus de la moitié d'entre eux vont arrêter leur traitement au cours de la première année (6). L'évaluation de l'observance devrait donc être un temps essentiel à chaque consultation médicale. La CFLHTA l'ESC et l'ESH insistent donc sur l'importance du dépistage de la mauvaise observance (11,12).

Le suivi et la prise en charge de l'hypertension artérielle est un des actes les plus courants en médecine générale avec 17% des consultations quotidiennes (13). Les médecins généralistes seraient enclins à surestimer l'observance thérapeutique de leurs patients hypertendus

Pour cela il existe plusieurs méthodes directes d'évaluation de l'observance des traitements antihypertenseurs, comme par exemple les dosages urinaires et sanguins ou l'utilisation des piluliers électroniques mais ces méthodes restent difficiles d'accès, trop onéreuses et/ou compliquées à mettre en œuvre en pratique courante (14,15).

Il existe également plusieurs outils d'évaluation indirecte d'observance : on peut citer les questionnaires de Girerd et de Morisky validés scientifiquement (*Annexe 1 et 2*) qui permettent d'estimer l'observance du patient par l'interrogatoire (qui reste la méthode la plus utilisée actuellement) (16,17).

Mais il existe également une échelle visuelle d'évaluation d'observance encore plus simple: l'outil EvalObs® (*Annexe 3*)

Cet outil validé par le programme « Agir pour l'observance » du CFLHTA à destination des professionnels de santé permet également de rendre acteur le patient dans l'évaluation de son observance contrairement aux questionnaires classiques(18). Cet outil a été comparé au questionnaire de Girerd : une concordance de presque 94 % a été retrouvée entre les deux concernant les taux d'observance (19).

Pour le moment, aucune étude n'a, à notre connaissance, évalué la praticité, la simplicité et la fiabilité de l'utilisation d'EvalObs® durant les consultations de médecine générale, ni même l'intérêt de réaliser un suivi d'observance de ces traitements en officine plutôt qu'en cabinet de médecine.

L'objectif principal de l'étude était d'utiliser l'échelle visuelle analogique d'observance EvalObs® en cabinet de médecine générale pour évaluer sa pertinence et sa faisabilité en temps réel, et ainsi tenter d'estimer l'adhésion des patients à leurs traitements antihypertenseurs.

Une étude similaire était réalisée en parallèle dans des pharmacies, permettant de juger si la déclaration d'inobservance pour ce type de traitements était plus importante dans les officines que dans les cabinets de médecine générale.

Le recueil des principaux facteurs d'inobservance, a permis de comparer les résultats d'officine à ceux qui ont été recueillis en cabinet de médecine générale à l'aide de la même méthode.

II MATERIEL ET METHODE

a) Méthode de recueil des données

Etude EvalObs[®] réalisée en ambulatoire par 2 internes en médecine générale entre janvier et décembre 2019 en région Lorraine exclusivement. Il s'agissait d'une enquête observationnelle descriptive portant sur un échantillon représentatif de patients hypertendus traités suivi en cabinet de médecine générale en zones urbaines, semi-rurales et rurales.

L'objectif principal était d'évaluer l'outil EvalObs[®] sur l'observance des traitements antihypertenseurs en médecine générale.

Les objectifs secondaires étaient de :

- confronter l'observance aux facteurs connus influençant l'observance (âge, genre, ancienneté du traitement, type de traitement, nombre de médicaments)
- comparer les résultats obtenus en cabinet de médecine générale à ceux qui avaient été obtenus en officine.

Pour obtenir un recueil sur l'ensemble du territoire lorrain, des questionnaires EvalObs[®] étaient proposés par les 2 internes en médecine générale investigateurs de l'étude, à l'ensemble des maîtres de stage universitaires du département de médecine générale de la faculté de médecine de Nancy et plus particulièrement à leurs internes de premier niveau ou en stage ambulatoire (Saspas) qui se trouvaient alors en stage en cabinet de médecine générale.

Pour cela, les MSU étaient tout d'abord informés par le département de médecine générale par courrier n'imposant aucune obligation de participation.

Un contact par moyen téléphonique dans un second temps, permettait alors d'expliquer l'intérêt et les modalités de l'étude en cours. Qu'il y ait eu échange téléphonique ou non, un mail explicatif était par la suite adressé aux professionnels de santé, avec parfois un recours supplémentaire par courrier adressé par voie postale.

Les IMGIE en qualité de médecins remplaçants, les internes, et éventuellement les médecins titulaires devaient respecter les critères d'inclusion suivant :

- Inclusion des 30 premiers patients traités pour une HTA qui se présentaient dans le cabinet de médecine générale de façon aléatoire.
- Etaient exclus de l'étude, les patients hypertendus traités uniquement par règles hygiéno-diététiques, ou présentant des troubles cognitifs, des troubles psychiatriques non stabilisés ou dans l'incapacité de réaliser l'évaluation de l'observance par l'échelle EvalObs[®]. La population cible devait s'élever à un minimum de 1000 patients hypertendus traités inclus.

En parallèle, 2 internes de pharmacie étaient chargés d'inclure respectivement les patients de pharmacie, avec l'aide et la participation des pharmaciens contactés, selon les mêmes critères d'inclusion/exclusion.

Pour faciliter le recueil et le transfert des données aux 2 IMGIE, un questionnaire complet et simplifié type GoogleForm[®] permettait d'obtenir l'ensemble des variables à recueillir et une transmission immédiate des réponses par voie informatique (Annexe.4).

Dans une première partie, ce questionnaire contenait une liste exhaustive de données, qui correspondaient aux principaux facteurs de risque d'inobservance connus chez les patients traités par antihypertenseurs :

- le sexe
- l'âge en années
- le nombre de comprimés (ou autres formes galéniques habituelles) pris par jour per os
- le nombre de traitements antihypertenseurs (sachant qu'une association comptait comme plusieurs traitements)
- les classes des traitements antihypertenseurs : alpha-bloquant, bêtabloquant, inhibiteur de l'enzyme de conversion, antagoniste du récepteur de l'angiotensine,

inhibiteur calcique, diurétique thiazidique et apparenté, diurétique de l'anse, centraux, et inhibiteur direct de la rénine.

- ancienneté de l'hypertension artérielle en nombre d'années

Dans la seconde partie, l'observance était quant à elle évaluée par l'utilisation de l'échelle visuelle EvalObs® qui requérait au préalable l'installation de l'application sur Smartphone pour tout les professionnels de santé impliqués.

Le patient devait alors répondre à la question « combien de jours avez-vous pris tous vos traitements, au cours des 15 derniers jours ? ». Il déplaçait alors tactilement le curseur sur cette échelle composée d'une graduation allant de 0 « je n'ai pris aucun jour » à 15 « j'ai pris tous les jours ». EvalObs® était effectué initialement pour la prise globale des traitements antihypertenseurs pris par le patient.



Pour l'analyse de sa réponse, un score ≥ 12 était considéré comme une « observance correcte » ce qui correspondait à une prise de plus de 80% de ses thérapeutiques anti-hypertensives.

Un score < 12 montrait une « observance insuffisante ». Dans ce cas EvalObs® devait être alors effectué pour chaque traitement antihypertenseur pris par le patient. Les classes de traitements anti-HTA avec observance correcte et observance insuffisante étaient alors individualisées.

L'ensemble des questionnaires transmis étaient soumis à une relecture individuelle permettant d'éliminer des questionnaires inexploitable (4 au total). Le nombre total de questionnaires a alors été arrêté aux 1000 premières réponses exploitables.

b) Analyse statistique

Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel SAS® R9.4 (SAS Institute, Cary, NC, USA). Le seuil de significativité bilatéral a été fixé à $p < 0,05$,

Les caractéristiques des patients ont été décrites dans la population globale et selon les groupes d'évaluation d'observance insuffisante : médecins versus pharmaciens,

Les variables continues telles que l'âge, le nombre de traitements per os, le nombre de traitements anti hypertenseurs ainsi que le nombre d'années de l'HTA ont été décrites en effectif, moyenne \pm déviation standard ou médiane (1er - 3ème quartile) lorsque les distributions ne respectaient pas la normalité.

Les patients ayant déclaré leur inobservance aux médecins ont été comparés aux sujets ayant déclaré leur inobservance aux pharmaciens par le test non paramétrique de Mann-Whitney Wilcoxon.

Les variables catégorielles des 2 groupes comparés ont été décrites en effectif et pourcentage à l'aide du test du Chi-2 ou le test exact de Fisher lorsque les cellules avaient des petits effectifs.

L'association entre l'inobservance et les caractéristiques cliniques a été analysée à l'aide de modèles de régression logistique univariable et multivariable.

La variable dépendante binaire était l'évaluation d'observance insuffisante versus l'évaluation d'observance correcte.

Les variables explicatives étaient les facteurs de risque d'inobservance clinique sélectionnés au préalable : le groupe de patients selon leur déclarations aux pharmaciens ou aux médecins, le sexe du patient, son âge en continu ou en catégorie :(<60ans ; >60 ans), le nombre de traitements per os, le nombre d'anti hypertenseurs, le nombre d'années de HTA,

la présence de diurétiques (thiazidiques, apparentés et de l'anse) ou encore la présence de béta-bloquant.

Des rapports de cote (odds ratios) étaient estimés et rapportés ainsi que leurs intervalles de confiance.

L'analyse univariée était d'abord effectuée en examinant la relation entre l'évaluation de l'observance insuffisante et un facteur à chaque fois parmi les facteurs mentionnés ci-dessus.

L'analyse multivariée était réalisée de façon backward, en considérant au début un modèle initial incluant tous les facteurs explicatifs, et en éliminant progressivement les facteurs un par un, les moins significatifs en terme de p-value et ce jusque l'obtention d'un modèle final ne comprenant que des facteurs significatifs à 5%.

Les conditions de validité des modèles étaient bien vérifiées : la multicolinéarité ainsi que l'hypothèse de log-linéarité pour les variables. Lorsque l'hypothèse de la log-linéarité n'avait pas été respectée, la variable continue était catégorisée selon la forme de la relation entre le risque et les valeurs de la variable continue.

La condition de log-linéarité était vérifiée par la méthode des splines cubiques restreintes. La multicolinéarité était vérifiée en examinant les corrélations entre les variables et en calculant le VIF.

III.RESULTATS

Sur les 100 praticiens maîtres de stage contactés, seuls 4 internes de médecine générale ont participé à un recueil de 30 réponses aux questionnaires EvalObs®, ce qui correspondait seulement à 4% de participation.

10 autres internes de médecine générale ont également participé au recueil de données, sans être en mesure de déterminer précisément le nombre de réponses obtenues individuellement.

Le reste des réponses quant à elles ont été obtenues par les 2 IMGIE exerçants en tant que médecins remplaçants, dans l'ensemble des départements lorrains : en Meuse, en Moselle, en Meurthe-Et-Moselle et dans les Vosges. Néanmoins il est à noter qu'un médecin généraliste hors MSU s'est chargé d'obtenir une trentaine de réponses au questionnaire.

Table1 : origine d'obtention des réponses médicales au questionnaire de l'étude.

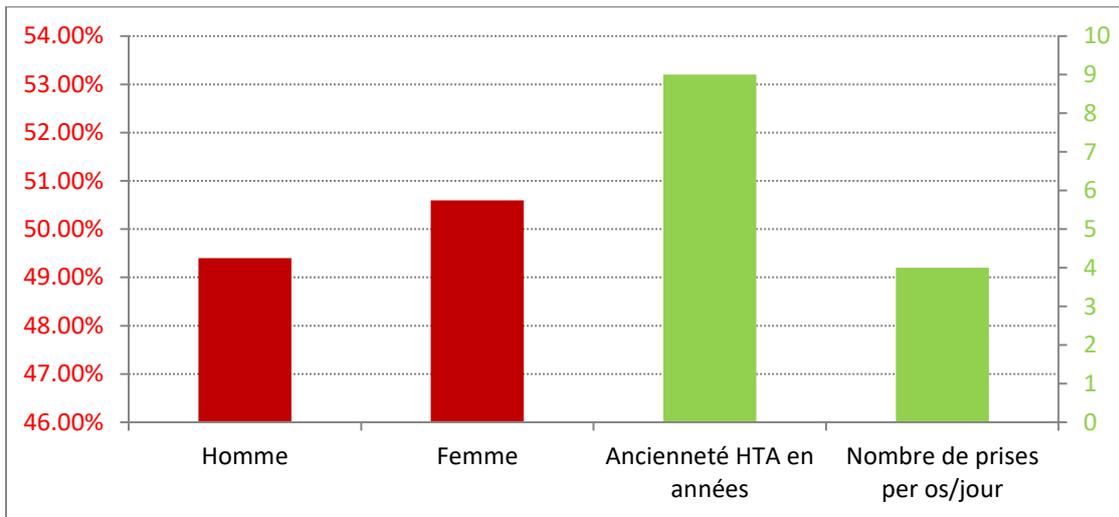
Origine du recueil	Nombre de réponses totales
IMG incluant 30 patients	12%
IMG incluant un nombre de patient inconnus	5%
Médecin hors MSU	3%
IMGIE	80%

L'ensemble des médecins généralistes ayant répondu à l'étude ont inclus un total de 1000 patients. En parallèle, les pharmaciens ont inclus 203 patients, ce qui portait la population globale de l'étude à 1203 patients hypertendus traités.

a) Description de la population

La population d'hypertendus analysée dans l'étude retrouvait une répartition homogène homme/ femme 49.4% vs 50.6% chez des patients d'âge médian de 66ans (valeurs extrêmes de 14 à 92 ans) comme le montre la *table 1*.

Figure1 : Caractéristiques de la population

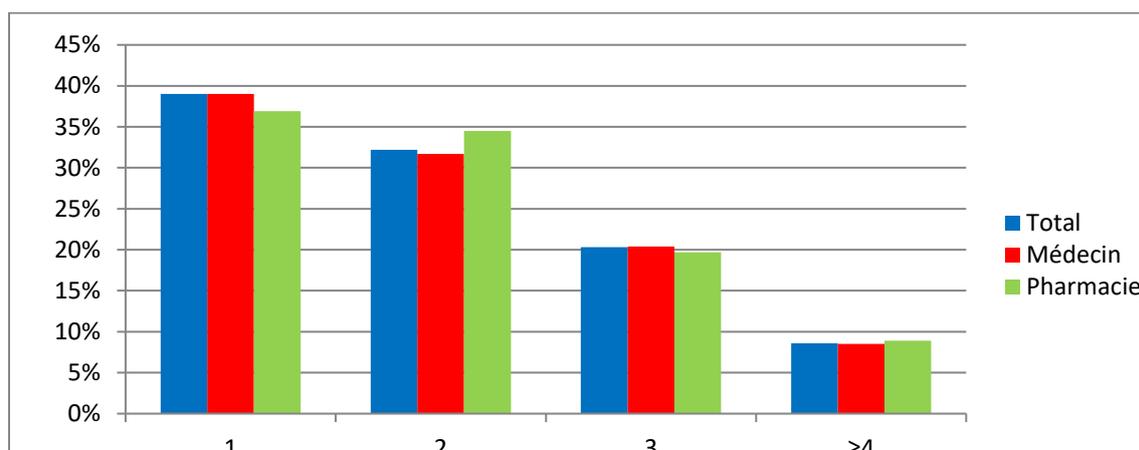


Le nombre de prises médicamenteuses médiane per os et par jour s'élevait à 4 et les patients étaient traités pour leur hypertension artérielle depuis plus de 4 ans pour 75% d'entre eux. Certains patients âgés poly pathologiques pouvaient prendre jusque 26 comprimés par jour per os et 8.5% des patients étaient de nouveaux hypertendus traités depuis moins d'1 an.

La durée médiane de traitement par antihypertenseurs était de 9 ans, avec quelques patients traités depuis plus de 50 ans.

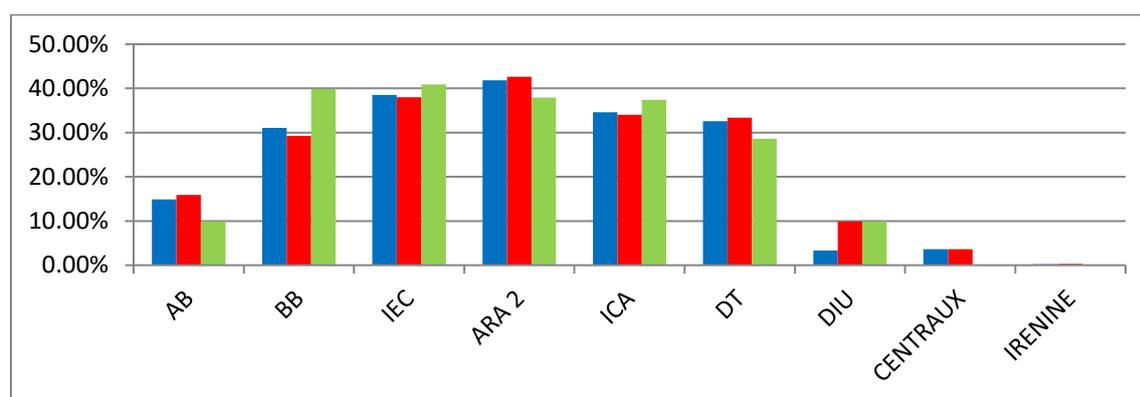
71.2% des patients étaient traités par mono ou bithérapie et 8.6% des patients avaient au moins une quadrithérapie anti-hypertensive (dont quelques rares patients traités par 5 classes thérapeutiques différentes).

Figure2 : Nombre de classes thérapeutiques anti-hypertensives prescrites



Du point de vue des classes médicamenteuses, les patients étaient traités majoritairement par les classes thérapeutiques les plus communes : BB, IEC, ARAII, DT, ICA.

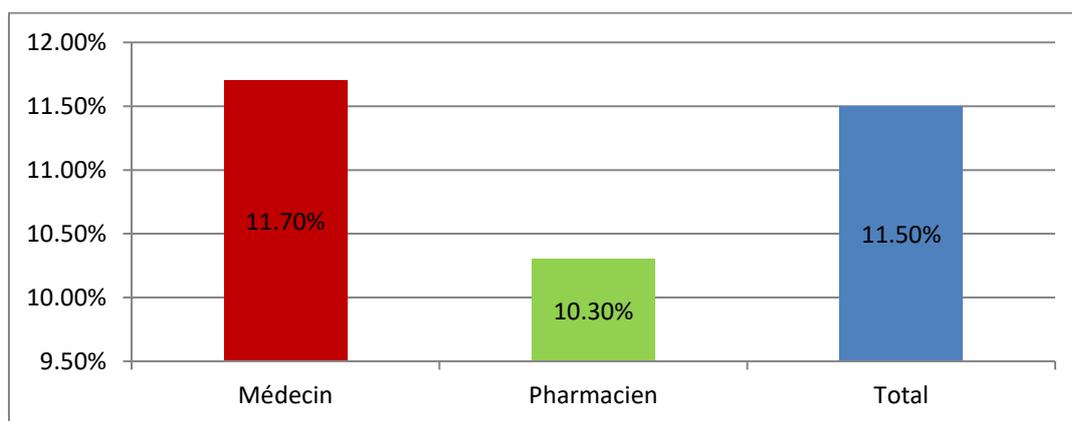
Figure3 : Classes thérapeutiques prescrites aux patients hypertendus de l'étude



Globalement les résultats de la *table 1* ne montraient pas de différence majeure entre les groupes de patients médecins versus pharmaciens. Il en était de même pour les facteurs de risque d'inobservance.

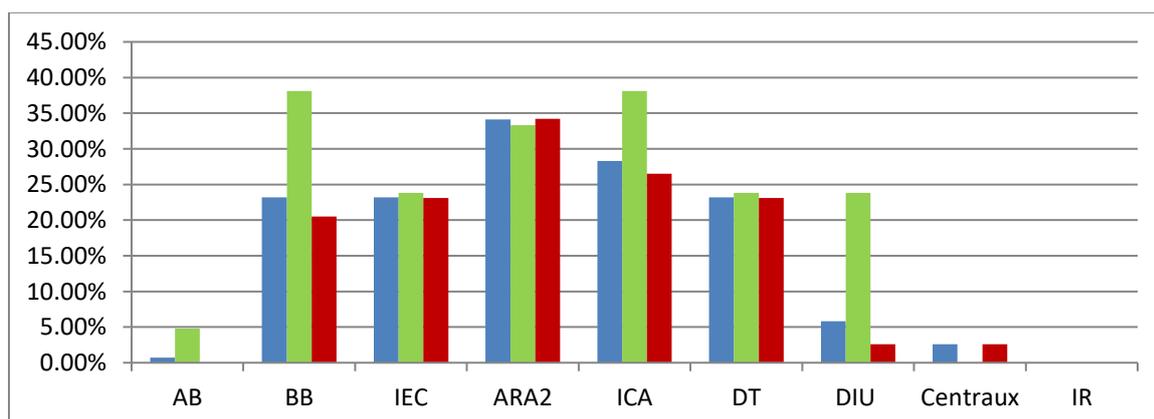
L'observance insuffisante déclarée par EvalObs[®], se situait à 11,5% des patients interrogés tous groupes confondus (11.7% groupe médecin vs 10.3% groupe pharmacien, p=0,63).

Figure 4 : Inobservance déclarée via EvalObs®



Les principales classes thérapeutiques déclarées non prises par les patients étaient notamment les BB, les IEC, les ARA2, les ICA et DT. Les AB étaient très bien pris par les patients avec seulement 1 patient qui s'est déclaré non adhérent à son traitement dans cette classe thérapeutique, soit 0.7% des EvalObs® insuffisants. Seule une différence significative au niveau des 2 groupes était détectable, avec une déclaration supérieure d'inobservance des diurétiques de l'anse en officine (pharmacien 23.8%vs médecin 2.6%, $p=0.002$) comme le montre la table 3.

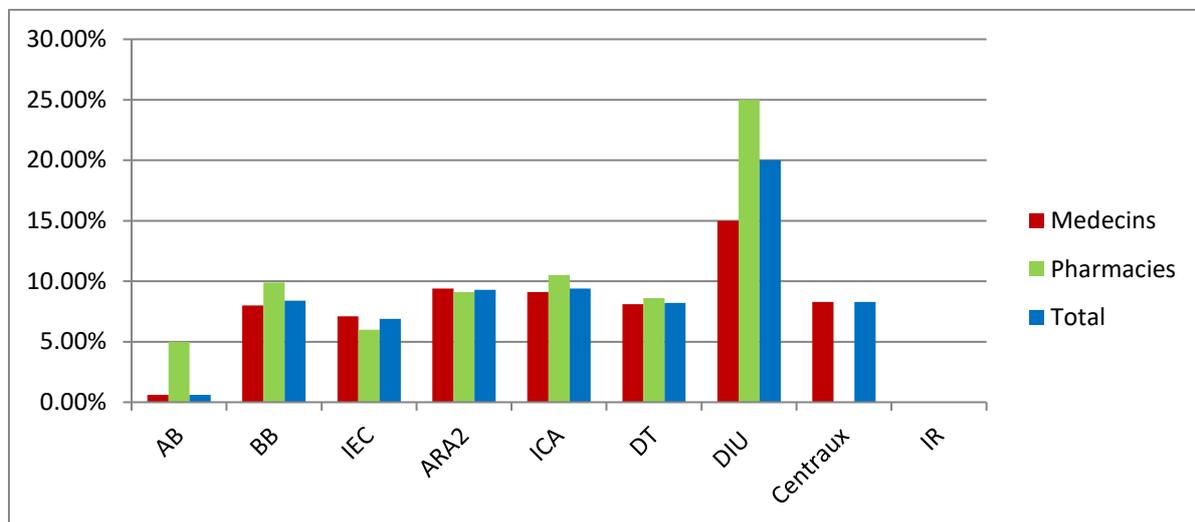
Figure 5 : Classes thérapeutiques non prises par les «observants insuffisants» déclarés via EvalObs®



Si l'on rapporte ces résultats par rapport aux traitements prescrits chez l'ensemble des patients de l'étude, les traitements non pris sont les mêmes dans les 2 groupes médecins et pharmaciens avec une absence de différence significative (table 4). La classe des diurétiques de l'anse était plus concernée par la mauvaise adhérence au traitement avec 20% des

patients qui se sont déclarés inobservants. Pour les BB, ARA 2, IEC, ICA et DT, l'inobservance déclarée tourne autour de 8 à 10% des patients traités.

Figure 6 : Pourcentage des traitements prescrits déclarés non pris par les patients par classe



Cependant des différences significatives se retrouvaient dans les 2 groupes :

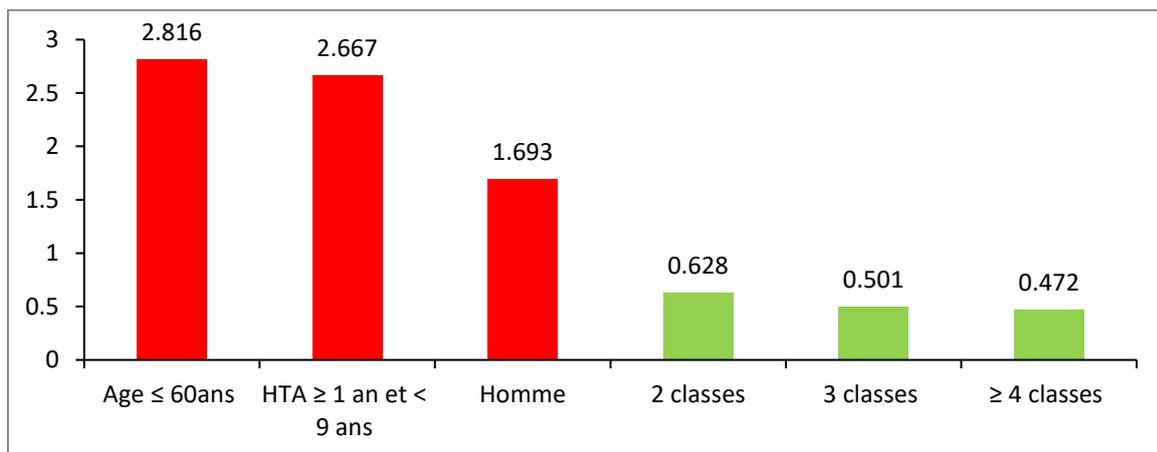
- le nombre de prises de traitements per os, avec un plus grand nombre de comprimés pris par jour chez les patients inclus en officine (4 (2-7) médecin vs 5(2-8) pharmacien, $p=0.007$).
- certaines classes de traitements antihypertenseurs telles que les AB (15.9% médecin vs 9.9% pharmacien, $p=0,03$), les BB (29.3% médecin vs 39.9% pharmacien ; $p=0.004$) et les diurétiques de l'anse (2% médecin vs 9.9% pharmacien, $p<0,0001$) en ce qui concerne les traitements prescrits.
- une plus grande proportion de déclaration d'inobservance des diurétiques de l'anse en officine (3.4% médecin vs 23.8% pharmacien, $p=0,004$).

b) Facteurs de risque associés une déclaration d'inobservance

1. Analyse univariée

Dans l'analyse illustrée dans la table 2, il n'y avait pas de différence significative de déclaration d'inobservance chez le médecin vs pharmacien, OR 1.148 (0.703-1.877), $p=0.58$.

Figure 7 : OR entre risque d'inobservance et FDR



Les facteurs suivants semblaient être associés à une observance insuffisante :

- le sexe masculin avec un OR 1.693 (1.178-2.432), $p=0,004$
- l'âge ≤ 60ans avec un OR 2.816 (1.965-4.036), $p<0.0001$
- OR 2.667 (1.819-3.911) $p=0.0001$ pour une ancienneté d'hypertension artérielle chez

des patients traités depuis ≥ 1 an et < 9 ans par rapport à un patient traité depuis 9 ans et plus

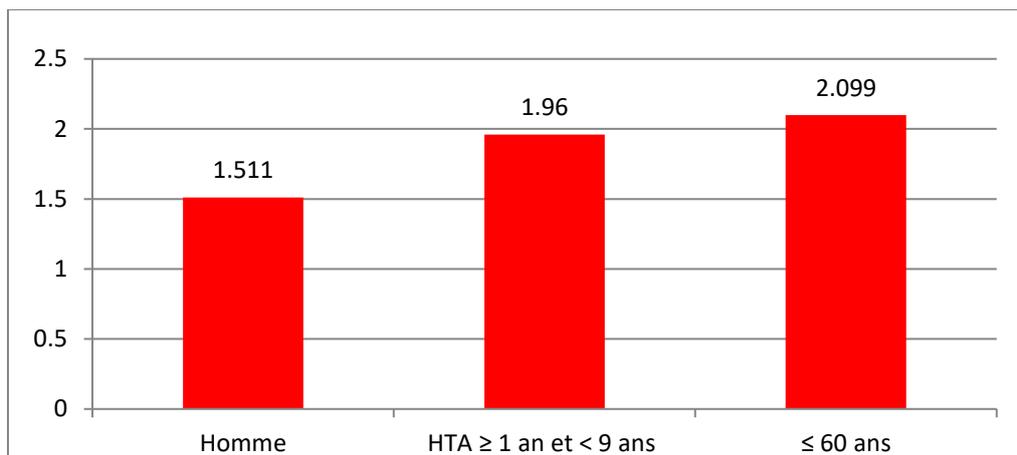
Le facteur suivant semblait être associé à une bonne observance thérapeutique :

- Plus le nombre de classes de traitements antihypertenseurs était important, plus l'observance était satisfaisante par rapport à un patient traité par monothérapie.
 - 2 classes : OR 0.628 (0.414-0.953), $p=0.029$
 - 3 classes : OR 0.501 (0.297-0.844), $p=0,009$
 - ≥ 4 classes : OR 0,472 (0.220-1.014), $p=0,054$

2. Analyse multivariée.

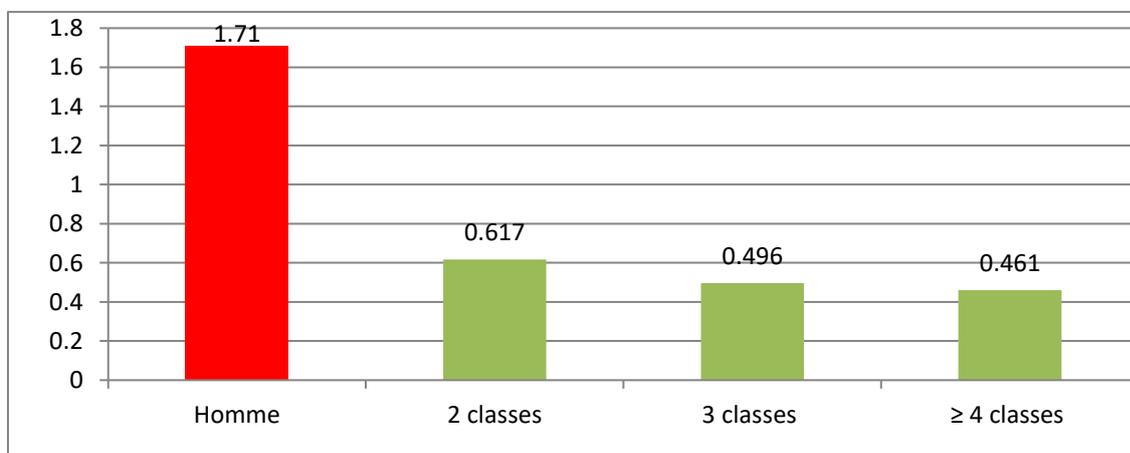
En multivariable, en incluant tous les facteurs de la table 2 testés en univariable, les facteurs trouvés en analyse univariable demeuraient significatifs à l'exception du nombre de traitements antihypertenseurs.

Figure 8 : OR entre risque d'inobersance et FDR



En modèle multivariable testé avec le nombre de traitements, il était impossible de conserver l'âge, l'ancienneté de l'HTA en même temps que le nombre de classes anti-HTA. Comme le montre la table 2bis, nous avons confirmation que le plus grand nombre de classes thérapeutiques anti-hypertensives prescrites était un facteur protecteur d'inobservance.

Figure 9 : OR entre risque d'inobservance et FDR



3.En résumé

Le profil du patient se déclarant inobservant avec l'échelle EvalObs® en analyse multivariée était un homme jeune, dont l'hypertension artérielle était récente et qui prenait le moins de classes antihypertensives.

IV DISCUSSION

L'étude a permis d'évaluer l'outil EvalObs® en pratique courante, en cabinet de médecine générale et en pharmacie afin d'estimer l'observance des patients hypertendus traités. La SFHTA insiste d'ailleurs dans son programme Agir pour l'Observance de mars 2017, sur l'intérêt d'EvalObs® dans une population d'hypertendu traités en France (18).

Cette échelle visuelle analogique, disponible et téléchargeable gratuitement sur Smartphone, la rend accessible à une large part de la population, que ce soit pour les professionnels de santé ou les patients, puisque 75% de la population française possède actuellement un Smartphone selon une étude de 2018 de l'Autorité de régulation des télécoms.

D'un point de vue pratique, notons que dans le cadre sanitaire actuel de l'épidémie de Covid19, les méthodes d'évaluation d'observance réalisées en ambulatoire dans l'étude devraient s'adapter en conséquence. Le partage du téléphone du praticien ou du pharmacien ayant servi de support à l'évaluation de l'observance via EvalObs® dans la majorité des cas ne devrait plus avoir lieu actuellement pour une question d'hygiène. Le patient devrait utiliser l'application sur son propre Smartphone, et avoir installé l'application au préalable avant sa consultation de suivi chez son praticien habituel.

L'outil quant à lui se révèle très simple d'utilisation, extrêmement rapide à mettre en place au sein de la consultation de médecine générale et facilement compréhensible par le patient dans l'évaluation de l'ensemble de ses traitements antihypertenseurs.

Cependant, des troubles visuels ou des difficultés de manipulation / utilisation du Smartphone (notamment chez les patients âgés) rend l'évaluation un peu plus complexe.

De plus, chez un patient qui se déclare inobservant via EvalObs®, l'évaluation d'observance traitement par traitement, peut s'avérer parfois fastidieuse.

En effet dans ce cas, l'évaluation est plus chronophage et la fiabilité du résultat n'est pas forcément optimale car les patients ayant une poly thérapie anti hypertensive, ne connaissent pas forcément, le nom ou même la classe des traitements pris pour leur maladie.

Néanmoins, on pourra se contenter d'une seule évaluation EvalObs® en consultation de suivi du patient hypertendu, en complétant si nécessaire, en cas d'observance insuffisante déclarée, par un questionnaire QueObs® (annexe 5) disponible sur la même application afin de connaître les raisons de l'inobservance du patient, sans devoir forcément évaluer chaque classe médicamenteuse séparément comme nous l'avons fait dans notre étude pour identifier les classes médicamenteuses liées à une moins bonne observance.

EvalObs® est un outil fiable et validé scientifiquement contre pilulier électronique (20).

Il est plus rapide d'utilisation que les questionnaires utilisés habituellement pour l'évaluation de l'observance des hypertendus traités, tels que les questionnaires de Girerd ou de Morisky. (Annexe 1 et 2).

Lors de l'étude FLAHS 2017, première étude à avoir évalué EvalObs® sur les maladies chroniques et notamment l'hypertension artérielle, le taux de concordance était de 93.8% entre EvalObs® et le questionnaire de Girerd (19).

Le point novateur de notre étude réside dans l'utilisation de l'outil EvalObs® durant la consultation médicale de médecine générale ou lors de la délivrance des médicaments en officine, lorsque l'étude FLAHS 2017 évaluait quant à elle cet outil par questionnaire auto-administré par voie postale.

L'autre point fort de notre étude est d'avoir intégré l'ensemble des patients hypertendus traités qui se présentaient en officine et dans les cabinets de médecine générale et ce quelque soit leur âge, sans le moindre seuil, ce qui est non négligeable comme peut le montrer l'étude Esteban de 2015 puisqu'il existerait une prévalence de 4.3% de patients avec une HTA traitée de 18 à 34 ans. (21)

L'utilisation d'EvalObs® chez les 1203 patients hypertendus inclus dans l'étude montre une déclaration d'inobservance de 11.5% dans les 2 groupes, et 11.7% en médecine générale alors qu'elle s'élève à 3.6% dans l'étude FLAHS 2017 sur une population quasi équivalente de 1308 hypertendus traités. (19)

Il existe donc une différence de déclaration d'inobservance entre les 2 études.

Paradoxalement, le fait d'évaluer directement l'observance pendant la consultation

semblerait corrélérer à une plus grande déclaration d'inobservance en présence d'un interlocuteur en comparaison à une évaluation à distance par auto-questionnaire.

Ceci pourrait s'expliquer par certains facteurs décelables uniquement au cours de la consultation, tels qu'une hypertension mesurée, un retard de renouvellement d'ordonnance qui aurait tendance à inciter le patient à déclarer plus facilement une mauvaise observance devant ces constatations objectives.

Il se pourrait également que cette plus grande déclaration d'inobservance soit liée à une mise en confiance et une bonne relation médecin/patient durant la réalisation d'EvalObs®.

Les limites de l'étude sont tout d'abord la différence d'effectifs des échantillons médecin/pharmacie. En effet, avec une population de 1000 patients vus en médecine générale contre 203 patients inclus en pharmacie, l'objectif d'effectif de patients à inclure par les officines n'a pas été atteint, engendrant un déséquilibre pour la comparaison des 2 populations.

Cependant, les 2 groupes ne présentent pas de différences significatives concernant les caractéristiques des patients étudiés et leurs traitements.

L'évaluation de l'inobservance avec EvalObs® en officine est de 10.3 % contre 11.7 % en médecine générale ($p=0.63$) et ne montre pas de différence significative dans la déclaration d'inobservance des 2 groupes.

Les résultats ne correspondent pas à l'hypothèse initiale qui supposait que le patient hypertendu traité déclarerait plus aisément son inobservance en officine plutôt qu'au médecin généraliste.

Ceci pourrait être expliqué par plusieurs facteurs :

- Au niveau du recueil de données, on constate une surreprésentation des 2 IMGIE, avec 80% du total de réponses obtenues chez les médecins généralistes. L'approche et relationnel des 2 IMGIE avec le patient a donc pu grandement influencer les résultats de l'étude.
- 97% du total des réponses ont été recueillies par des internes de médecine générale qui ne sont ni les prescripteurs habituels ni les médecins assurant le suivi au long cours du patient dans sa maladie chronique. Cela a pu donc inciter les patients à

déclarer plus facilement leur inobservance devant l'absence de jugement potentiel de leur médecin traitant habituel.

Par contre la proportion de patients se déclarants non adhérents au traitement dans l'étude semble correspondre aux résultats visibles dans la littérature scientifique avec des taux de déclaration même un peu plus bas décrits dans FLAHS Observance 2017. (19)

Notons par exemple que dans son étude de mis au point de son questionnaire, le Pr Girerd mettait en évidence une déclaration de mauvaise observance de 10% (16).

Dans une étude récente sur l'HTA résistante, il a même été montré que 16% des patients ne prenaient aucun de leurs traitements prescrits (22).

A ce jour malheureusement aucune méthode directe et indirecte utilisable en pratique courante ne permet de s'approcher au plus près de l'observance thérapeutique réelle. Mais un outil simple comme EvalObs® permet de détecter néanmoins plus d'inobservants qu'une simple estimation empirique de l'observance. En effet les médecins détectent bien a priori les patients qui ont une bonne adhésion à leur traitement mais ils ont par contre tendance à surestimer l'observance des patients qui ne prennent pas suffisamment leur traitement dans les maladies chroniques. Le médecin de famille pense bien connaître son patient et pense savoir que son patient prend correctement ou non son traitement. (23)

D'autre part, au niveau des officines, à notre connaissance, il n'y a pas d'étude ayant évalué de façon systématique le jugement du pharmacien pour estimer l'observance réelle des patients.

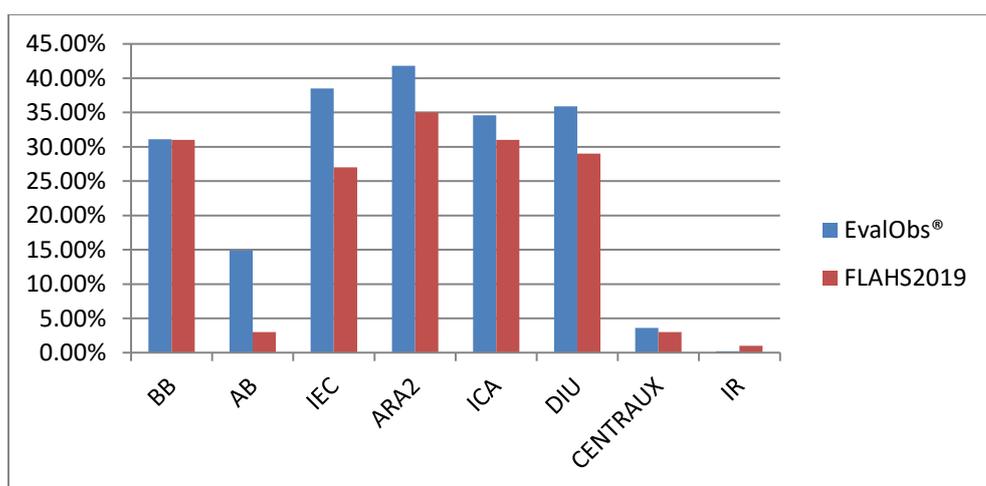
Les caractéristiques de la population étudiée semblent proches de celles de la population d'hypertendus français comme dans l'étude FLAHS 2012 représentative de la population française qui comptait 1054 patients hypertendus de plus de 35ans inclus. (24)

La population de l'étude vs population de l'étude FLAHS 2012 :

- Proportion d'hommes 49.4% vs 49%
- Ancienneté de l'hypertension artérielle avec une médiane similaire de 9 ans
- Un âge médian de 66ans pour notre étude vs 65.9ans d'âge moyen pour FLAHS 2012

	Etude EvalObs® (%) (n=1203)	FLAHS 2012 (%) (n=1054)
Hommes (n (%))	49,4	49
Monothérapie (n (%))	39	47
Bithérapie (n (%))	32,2	35
Trithérapie (n (%))	20,3	14
Quadrithérapie (n (%))	8.6	4

Cependant compte tenu de l'évolution des pratiques cliniques et des prescriptions thérapeutiques, les classes médicamenteuses prescrites constatées dans notre étude se rapprochent plus de l'étude FLAHS 2019 qui comptait 1972 patients hypertendus traités: (25)



La principale différence notable que l'on peut voir au niveau des classes thérapeutiques c'est que l'ensemble des classes sont plus prescrites dans l'étude. Ceci s'explique par une différence de nombre de classes de traitement anti-HTA qui est de 1.98 classes alors qu'il n'est que de 1.7 dans FLAHS2019.

Seule la prescription des alpha-bloquants se révèle bien supérieure à la normale dans la population avec un taux s'approchant des 15%.

Cela est peut-être dû entre autres aux habitudes de prescriptions des médecins prenant en charge les patients étudiés. En effet les alpha-bloquants ne font pas partie des classes

thérapeutiques à privilégier dans une hypertension essentielle non compliquée comme décrit dans les recommandations de la HAS (26). De plus les bénéfices obtenus à partir de cette classe ont tendance à être modestes quelque soit la molécule employée (27).

Comme nous pouvons le visualiser ci-dessus lors de la comparaison de nos résultats à ceux de FLAHS 2012, une différence non négligeable en terme de prescription ces dernières années est probablement à l'origine d'une baisse du nombre de patients hypertendus en monothérapie, puisque l'on passe de 47% à 39% dans l'étude. Il est possible que les praticiens prescrivent de plus en plus d'associations anti-hypertensives en cas d'HTA non contrôlée, et qu'ils soient plus sensibilisés à la lutte contre l'inertie thérapeutique.

Dans la population de l'étude 8.6% des patients sont traités par 4 classes d'antihypertenseurs ou plus, ce qui est conséquent. Le but de notre étude n'était pas d'étudier l'HTA résistante en ambulatoire, mais il est à noter que la plupart des personnes interrogées n'ont jamais passé de bilan ou d'explorations par des équipes spécialisées en hypertension comme le conseille l'HAS dans ses recommandations, une piste à explorer (27).

D'après toutes ces comparaisons, compte tenu du fait que la population est relativement comparable dans sa composition aux études FLAHS 2012 et 2019 elle-même comparables à la population d'hypertendus français, nous pouvons alors extrapoler nos résultats à ceux de la population française.

Concernant les facteurs de risque d'inobservance, plusieurs ont été mis en évidence dans cette présente étude. Tout d'abord le fait d'être un homme est lié à un sur-risque de non adhérence au traitement par 1.51. Etre un sujet jeune de moins de 60 ans, quant à lui, augmente ce risque par 2.099 selon l'analyse multivariée.

Ces facteurs de risque correspondent aux résultats obtenus sur l'étude FLAHS Observance qui mettait en évidence que le sexe masculin et l'âge jeune étaient des déterminants d'inobservance chez les sujets hypertendus traités de la population de l'étude FLAHS 2015. Il en était de même dans l'étude de Weingarten en 1988 qui retrouvait déjà un risque de mauvaise adhérence au traitement chez les patients de moins de 55ans, tout comme une étude chinoise qui mettait en évidence le sexe masculin comme un facteur de risque prédominant d'inobservance (28)(29).

Par ailleurs, le nombre élevé de classes thérapeutiques anti-hypertensives prescrites en analyse univariée s'avère être, à contrario, un facteur protecteur dans l'étude. Plus le patient prend de traitements antihypertenseurs, plus il est susceptible d'être observant, lorsque que FLAHS Observance décrivait le nombre élevé de comprimés antihypertenseurs comme un facteur déterminant d'inobservance. S'agissant d'un résultat univarié, il faut prendre en compte qu'il existe probablement un biais susceptible d'influencer ce résultat. En effet le nombre de classes de traitements antihypertenseurs est fortement corrélé avec l'âge du patient de façon croissante, avec une prise plus importante de traitements chez les patients plus âgés. L'apparente protection du nombre de traitements antihypertenseurs pourrait être en réalité due à l'âge élevé des patients.

En analyse multivariée, une prescription récente du traitement (de 1 à 9 ans de traitement) entraîne un risque d'inobservance de 1.960 par rapport à un patient traité depuis plus de 9 ans. Cependant comparé à d'autres études le risque d'inobservance chez des patients traités depuis moins d'un an s'est révélé non significatif alors que près d'un patient sur 2 arrêterait le traitement qui lui est prescrit au cours de la première année (30).

Finalement en analyse multivariée, en ayant supprimé l'âge et l'ancienneté du traitement comme potentiels biais, il s'avère que le plus grand nombres de classes thérapeutiques anti hypertensives prises, serait un facteur protecteur d'observance.

Concernant l'incidence de l'inobservance thérapeutique en rapport avec les classes de traitements prescrites aux patients, nous retrouvons un résultat paradoxal par rapport aux principales études sur le sujet. Nous ne retrouvons en effet pas de sur-risque significatif lorsqu'un patient est traité par un diurétique ou un BB, alors que la plupart des études nous prouvent le contraire comme par exemple l'étude américaine de Kronish et al (31).

En effet les BB et les diurétiques sont les traitements les moins bien pris par les patients, entre autre à cause des effets secondaires imputables à la molécule elle-même.

Nous connaissons maintenant les facteurs de risque récurrents d'inobservance des traitements des maladies chroniques et plus particulièrement des traitements antihypertenseurs (homme jeune nouvellement ou récemment traité). Nous connaissons également le taux moyen d'inobservance déclarée dans le cadre de l'HTA (aux alentours de 10 % avec les outils de Girerd ou EvalObs® dans notre cas).

Partant de ce constat il serait tout à fait intéressant de cibler la population à risque de mauvaise observance et d'approfondir le dépistage en utilisant une échelle simple d'utilisation comme EvalObs®.

Dans ce contexte il faudrait bien entendu sensibiliser d'avantage les praticiens (médecins, pharmaciens ou autres) à appliquer une méthodologie simple et efficace standardisée comme cet outil et pour ce type de patients.

Une approche soigneuse méthodique et ciblée de recherche de manque d'adhérence aux traitements à visée anti hypertensive permettrait de détecter jusqu'à 10 % de patients mauvais observants.

Dans un second temps il conviendrait de revoir avec le patient quelles sont les causes de sa mauvaise observance au sein de la même consultation ou même, de façon encore plus légitime, durant une consultation ultérieure dédiée.

L'outil QueObs® (*annexe 5*) pourrait être alors exploité pour affiner le dépistage des facteurs de mauvaise adhérence au traitement comme l'a préconisé le CFLHTA en 2016 (18).

Le praticien en suivant cette procédure serait ainsi en mesure de rattraper un nombre non négligeable de patients non observants et de les faire passer de la catégorie « patient inobservant » à « patient observant ».

Si on se réfère au nombre de patients hypertendus traités en France estimé par DepistHTA® à 10.8 millions en 2019, nous pourrions cibler près de 1 080 000 patients inobservants et tenter de tout mettre en œuvre pour optimiser leur prise médicamenteuse(25).

Les proportions seraient bien évidemment encore plus impressionnantes à l'échelle mondiale.

Il faudra garder à l'esprit que ce type d'approche est extrapolable à n'importe quelle autre pathologie chronique (diabète, dyslipidémie, etc) sans devoir se cantonner nécessairement au suivi du patient hypertendu traité comme l'a déjà réalisée l'étude FLASH Observance en 2017 (19).

Le retentissement socio-économique et sanitaire pourrait être réellement considérable et cela permettrait de faire une avancée significative dans la lutte contre cette pandémie silencieuse et mortelle.

Bien évidemment nous sommes encore loin de disposer d'un moyen de dépistage de l'inobservance à la sensibilité et à la spécificité proche de 100 %. Mais l'utilisation de cet outil fait néanmoins bien mieux que l'absence de dépistage de la part des professionnels de santé.

Plusieurs pistes pourraient être par ailleurs suivies pour continuer sur la voie de la lutte contre la mauvaise adhérence aux antihypertenseurs:

- continuer la recherche sur les méthodes directes de détection de la mauvaise observance et essayer de les rendre plus accessibles à la pratique courante médicale
- proposer une prise en charge méthodique de la part du personnel de santé pour améliorer l'observance des patients inobservants détectés grâce aux outils de dépistage comme par exemple EvalObs® : une consultation spécifique par exemple, avec une éventuelle formation rapide pour les professionnels de santé à la prise en charge efficiente du patient non observant.
- réaliser une nouvelle étude similaire ciblant les pharmacies avec une proportion de patient inclus plus importante afin de s'assurer que les taux de déclaration d'inobservance déclarés avec EvalObs® restent les mêmes. Si les taux de déclaration d'inobservance sont différents, alors il serait judicieux de cibler plus spécifiquement le suivi en officine ou en cabinet de médecine générale en fonction des résultats.
- ne pas hésiter à prescrire en premier lieu les classes médicamenteuses anti-hypertensives les mieux tolérées et demander au patient son ressenti et sa tolérance par rapport à son traitement

Voici donc quelques moyens pour améliorer potentiellement l'observance aux traitements anti-hypertenseurs. Il en existe probablement bien d'autres, tous sont autant de voies explorées ou à explorer dans de nouvelles études dédiées.

Le fait indéniable que l'inobservance aux traitements anti HTA soit un facteur majeur d'HTA non contrôlée ne doit pas nous faire oublier qu'il existe d'autres leviers actionnables dans la lutte contre l'hypertension artérielle accompagnée de sa morbi-mortalité et de son coût socio-économique écrasants. En effet il semble primordial de s'efforcer à lutter également contre l'inertie thérapeutique du médecin prescripteur, autre point important responsable

d'une grande part d'HTA non stabilisée. Le problème ici se pose vraisemblablement d'avantage du côté du prescripteur que du patient. De nombreuses études ont déjà été réalisées à ce sujet et de nouvelles seront également les bienvenues dans le contexte actuel mondial (32,33).

Enfin, on pourra optimiser un dernier facteur responsable d'une grande proportion des complications de la maladie hypertensive : celui du dépistage de l'HTA pour lequel des améliorations pourraient encore largement être réalisées, ceci pouvant compléter les mesures déjà sus citée pour former une stratégie globale d'amélioration des pratiques dans cette pathologie. La dernière étude FLAHS2019 montre encore une fois tout le travail qui reste à faire en la matière, avec une estimation de 5 014 000 hypertendus non dépistés ou non traités soit 19% des plus de 35 ans (25).

Malgré une démocratisation de l'automesure tensionnelle ces dernières années à domicile, avec une estimation de 9.4 millions d'appareils en circulation, le dépistage de l'hypertension reste toujours dans la plupart des cas du domaine médical car les principaux utilisateurs d'appareils d'automesure sont des patient hypertendus ayant reçu des conseils et une éducation thérapeutique dans le cadre de leur maladie chronique. Le développement d'applications et appareils connectés seraient-elles une piste pour entreprendre un dépistage massif de cette pathologie qui pour la plupart du temps est silencieuse ?

V CONCLUSION

L' étude a permis d'évaluer en pratique courante l'outil EvalObs® sur une population de patients hypertendus lorrains représentative de la population française, en cabinet de médecine générale et en pharmacie, et ainsi d'analyser les bénéfices d'une collaboration interprofessionnelle médecins/pharmaciens comme le recommandait le programme « Agir pour l'Observance » de la SFHTA (18).

Il s'avère que cet outil, par sa simplicité et sa rapidité, s'adapte parfaitement à l'évaluation de l'observance chez les patients hypertendus traités en France. Il fait partie des moyens mis en œuvre par un comité d'experts de l'hypertension visant à améliorer l'observance.

La réalisation de l'échelle visuelle EvalObs® sur une large population d'hypertendu montre que le taux de non-observance des patients hypertendus traités est de 11.5%.

Elle ne retrouve aucune différence significative de déclaration d'inobservance chez le médecin ou le pharmacien, il est donc indispensable que chaque professionnel de santé impliqué dans le suivi d'une maladie chronique comme l'hypertension évalue l'observance de son patient

Cependant l'étude vient confirmer que l'âge jeune, le sexe masculin, et une hypertension récente sont des facteurs de risque de non observance thérapeutique, et que les patients présentant ces critères méritent une attention particulière dans le suivi de leur maladie chronique.

Seule une bonne adhérence au traitement en complément d'une lutte contre l'inertie thérapeutique et un meilleur dépistage permettra d'atteindre l'objectif de 70% de patients avec une HTA contrôlée(34).

BIBLIOGRAPHIE

1. Lawes Carlene M.M., Bennett Derrick A., Feigin Valery L., Rodgers Anthony. Blood Pressure and Stroke. *Stroke*. 1 mars 2004;35(3):776-85.
2. Rapsomaniki E, Timmis A, George J, Pujades-Rodriguez M, Shah AD, Denaxas S, et al. Blood pressure and incidence of twelve cardiovascular diseases: lifetime risks, healthy life-years lost, and age-specific associations in 1.25 million people. *The Lancet*. mai 2014;383(9932):1899-911.
3. Messerli FH, Williams B, Ritz E. Essential hypertension. *The Lancet*. 18 août 2007;370(9587):591-603.
4. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *The Lancet*. 15 janv 2005;365(9455):217-23.
5. Article - Bulletin épidémiologique hebdomadaire [Internet]. [cité 22 avr 2020]. Disponible sur: http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2018/10/2018_10_1.html
6. OMS | Panorama mondial de l'hypertension [Internet]. WHO. World Health Organization; [cité 21 avr 2020]. Disponiblesur: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/fr/
7. Nationale A. Projet de loi de financement de la sécurité sociale pour 2020 [Internet]. Assemblée nationale. [cité 22 avr 2020]. Disponible sur: http://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/textes/l15b2296_projet-loi
8. SFHTA_HAS_Fiche-Memo-HTA_PRISE-EN-CHARGE-HTA-ESSENTIELLE.pdf.
9. Kronish IM, Woodward M, Sergie Z, Ogedegbe G, Falzon L, Mann DM. Meta-Analysis: Impact of Drug Class on Adherence to Antihypertensives. 2011;123(15):1611-21.
10. Girerd X, Hanon O, Pannier B, Mourad JJ, Vaïsse B. Déterminants de l'hypertension artérielle contrôlée chez les sujets traités par antihypertenseurs en France : enquête FLAHS 2015. *Ann Cardiol Angéiologie*. 1 juin 2016;65(3):219-22.
11. CP_CFLHTA_DGS_OBJECTIF_2015_VF.pdf [Internet]. [cité 22 avr 2020]. Disponible sur: http://www.sfhta.eu/wp-content/uploads/2012/07/CP_CFLHTA_DGS_OBJECTIF_2015_VF.pdf
12. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension | European Heart Journal | Oxford Academic [Internet]. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/33/3021/5079119>
13. Les consultations et visites des médecins généralistes - Un essai de typologie - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. [cité 22 avr 2020]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/etudes-et->

resultats/article/les-consultations-et-visites-des-medecins-generalistes-un-essai-de-typologie

14. Bouhanick B, Vaïsse B, Schavgoulidze A, Gandia P. Dosage des médicaments antihypertenseurs en France en 2019 et observance. *Presse Médicale*. déc 2019;48(12):1520-6.
15. Costagliola D, Barberousse C. Comment mesurer l'observance ? :10.
16. Girerd X, Hanon O, Anagnostopoulos K, Ciupek C, Mourad JJ, Consoli S. [Assessment of antihypertensive compliance using a self-administered questionnaire: development and use in a hypertension clinic]. *Presse Medicale Paris Fr* 1983. 16 juin 2001;30(21):1044-8.
17. Korb-Savoldelli V, Gillaizeau F, Pouchot J, Lenain E, Postel-Vinay N, Plouin P-F, et al. Validation of a French Version of the 8-Item Morisky Medication Adherence Scale in Hypertensive Adults. *J Clin Hypertens*. 2012;14(7):429-34.
18. Vaïsse B. Agir pour l'observance dans L'Hypertension Artérielle. 2017;11.
19. Girerd X, Hanon O, Vaïsse B. Utilisation de l'échelle d'observance EvalObs® dans une population de sujets traités pour une hypertension, une dyslipidémie ou un diabète : enquête FLAHS observance 2017. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie*. 1 juin 2018;67(3):186-90.
20. Gallagher BD, Muntner P, Moise N, Lin JJ, Kronish IM. Are two commonly used self-report questionnaires useful for identifying antihypertensive medication nonadherence? 2015;33(5):1108-13.
21. Perrine A-L, Lecoffre C, Blacher J, Olié V. // HYPERTENSION IN FRANCE: PREVALENCE, TREATMENT AND MANAGEMENT IN 2015 AND TEMPORAL TRENDS SINCE 2006. :18.
22. Azizi Michel, Pereira Helena, Hamdidouche Idir, Gosse Philippe, Monge Matthieu, Bobrie Guillaume, et al. Adherence to Antihypertensive Treatment and the Blood Pressure–Lowering Effects of Renal Denervation in the Renal Denervation for Hypertension (DENERHTN) Trial. *Circulation*. 20 sept 2016;134(12):847-57.
23. Burnier M, Santschi V, Favrat B, Brunner HR. Monitoring compliance in resistant hypertension : an important step un patient management. *J Hypertens Supp* 2003; Suppl 2: S37-42
24. Girerd X, Hanon O, Pannier B, Vaïsse B, Mourad J-J. Évolution dans l'usage des traitements antihypertenseurs en France entre 2002 et 2012 : enquêtes FLAHS. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie*. juin 2013;62(3):210-4.
25. Dégradation de la prise en charge de l'hypertension artérielle en France entre 2009 et 2019 [Internet]. CFLHTA. 2020 [cité 2 août 2020]. Disponible sur: <http://www.comitehta.org/actualites/degradation-de-la-prise-en-charge-de-lhypertension-arterielle-en-france-entre-2009-et-2019/>
26. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte [Internet]. Haute Autorité de

Santé. [cité 25 juill 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2059286/fr/prise-en-charge-de-l-hypertension-arterielle-de-l-adulte

27. Les alpha-bloquants ont un effet de diminution modeste de la PA [Internet]. [cité 26 juill 2020]. Disponible sur: [/fr/CD004643/HTN_les-alpha-bloquants-ont-un-effet-de-diminution-modeste-de-la-pa](#)
28. Weingarten MA, Cannon BS. Age as a Major Factor Affecting Adherence to Medication for Hypertension in a General Practice Population. *Fam Pract*. 1 déc 1988;5(4):294-6.
29. Pan J, Wu L, Wang H, Lei T, Hu B, Xue X, et al. Determinants of hypertension treatment adherence among a Chinese population using the therapeutic adherence scale for hypertensive patients. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 5 juill 2019 [cité 26 juill 2020];98(27). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6635171/>
30. Vrijens B, Vincze G, Kristanto P, Urquhart J, Burnier M. Adherence to prescribed antihypertensive drug treatments: longitudinal study of electronically compiled dosing histories. *BMJ*. 15 mai 2008;336(7653):1114-7.
31. Kronish IM, Woodward M, Sergie Z, Ogedegbe G, Falzon L, Mann DM. Meta-Analysis: Impact of Drug Class on Adherence to Antihypertensives. 2011;123(15):1611-21. .
32. Scheen A, Giet D. Inertie thérapeutique dans la pratique médicale: causes, conséquences, solutions. *Revue Médicale de Liège* [Internet]. 2010 [cité 1 août 2020];65(5-6). Disponible sur: <https://orbi.uliege.be/handle/2268/70205>
33. Netgen. Prise en charge de l'hypertension artérielle : de l'inertie thérapeutique à l'autonomie des patients [Internet]. *Revue Médicale Suisse*. [cité 2 août 2020]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2018/RMS-N-618/Prise-en-charge-de-l-hypertension-arterielle-de-l-inertie-therapeutique-a-l-autonomie-des-patients>
34. Mourad J-J, Girerd X. Objective for 2015: 70% of treated and controlled hypertensive patients. Seven key points to reach this goal in practice. A joint call for action of the French League Against Hypertension and the French Society of Hypertension. *Journal des Maladies Vasculaires*. 1 déc 2012;37(6):295-9.

Table 1 : caractéristiques dans la population totale et selon le groupe de déclaration d'observance insuffisante : médecins versus pharmacies

Caractéristique	Catégories	Groupe médecins (N=1000) median (Q1-Q3)/ n (%)	Groupe pharmaciens (N=203) median (Q1- Q3)/ n (%)	Total (N=1203) median (Q1-Q3)/ n (%)	N total	P- value
<i>Evaluation observance</i>	Insuffisante	117 (11.7 %)	21 (10.3 %)	138 (11.5 %)	1203	0.63
<i>Sexe</i>	masculin	486 (48.6 %)	108 (53.2 %)	594 (49.4 %)	1203	0.25
<i>Age (années)</i>		66.0 (57.0 - 75.0)	68.0 (59.0 - 76.0)	66.0 (57.0 - 75.0)	1203	0.071
<i>N. de prise de traitements per OS</i>		4 (2 - 7)	5 (2 - 8)	4 (2 - 7)	1203	0.007
<i>Durée de HTA (années)</i>		9 (4 - 17)	10 (5 - 15)	9 (4 - 16)	1203	0.36
<i>N. traitements HTA</i>	1	394 (39.4 %)	75 (36.9 %)	469 (39.0 %)	1203	0.86
	2	317 (31.7 %)	70 (34.5 %)	387 (32.2 %)	1203	
	3	204 (20.4 %)	40 (19.7 %)	244 (20.3 %)	1203	
	>=4	85 (8.5 %)	18 (8.9 %)	103 (8.6 %)	1203	
Traitements prescrits						
<i>A BLOQUANT</i>	Oui	159 (15.9 %)	20 (9.9 %)	179 (14.9 %)	1203	0.03
<i>B BLOQUANT</i>	Oui	293 (29.3 %)	81 (39.9 %)	374 (31.1 %)	1203	0.004

<i>IEC</i>	Oui	380 (38.0 %)	83 (40.9 %)	463 (38.5 %)	1203	0.48
<i>ARAI</i>	Oui	426 (42.6 %)	77 (37.9 %)	503 (41.8 %)	1203	0.24
<i>I CALCIQUE</i>	Oui	340 (34.0 %)	76 (37.4 %)	416 (34.6 %)	1203	0.37
<i>DIU THIAZIDIQUE</i>	Oui	334 (33.4 %)	58 (28.6 %)	392 (32.6 %)	1203	0.19
<i>DIU ANSE</i>	Oui	20 (2.0 %)	20 (9.9 %)	40 (3.3 %)	1203	< 0.0001
<i>CENTRAUX</i>	Oui	36 (3.6 %)	0	36 (3.6 %)	1000	
<i>I RENINE</i>	Oui	3 (0.3 %)	0 (0.0 %)	3 (0.2 %)	1203	1.00
<i>Evaluation d'observance insuffisante par classe de traitements chez les inobservants</i>						
<i>A BLOQUANT</i>	Oui	17 (14.5 %)	1 (4.8 %)	18 (13.0 %)	138	0.31
<i>B BLOQUANT</i>	Oui	28 (23.9 %)	9 (42.9 %)	37 (26.8 %)	138	0.11
<i>IEC</i>	Oui	47 (40.2 %)	5 (23.8 %)	52 (37.7 %)	138	0.22
<i>ARA_II</i>	Oui	40 (34.2 %)	7 (33.3 %)	47 (34.1 %)	138	1
<i>I CALCIQUE</i>	Oui	31 (26.5 %)	8 (38.1 %)	39 (28.3 %)	138	0.3
<i>DIU THIAZIDIQUE</i>	Oui	28 (23.9 %)	6 (28.6 %)	34 (24.6 %)	138	0.78
<i>DIU ANSE</i>	Oui	4 (3.4 %)	5 (23.8 %)	9 (6.5 %)	138	0.004
<i>I RENINE</i>	non	0	0	0	138	

Table 2 : Rapport de cotes pour l'association entre l'évaluation d'observance et les FDR

Variable	Catégories	Univariable		Multivariable
		OR (95% CI)	P-value	OR (95% CI)
Groupe	Référence pharmaciens	1.00		
	Médecins	1.148 (0.703 - 1.877)	0.58	
Sexe	Référence féminin	1.00		
	Masculin	1.693 (1.178 - 2.432)	0.004	1.511 (1.044 - 2.189) p=0.029
AGE (années) (continu)		0.967 (0.955 - 0.980)	<.0001	2.099 (1.416 - 3.112) p=0.0002
AGE (années)	Référence >60 ans			
	Age<=60 ans	2.816 (1.965 - 4.036)	<.0001	
NB_TTT_PER_OS (continu)		0.956 (0.912 - 1.002)	0.063	
NB_TTT_PER_OS	Référence >= 4	1.00		
	< 4	1.406 (0.985 - 2.006)	0.06	
NB_TTT_HTA (continu)		0.738 (0.606 - 0.898)	0.002	
NB_TTT_HTA (catégories)	Référence 1	1.00		
	2	0.628 (0.414 - 0.953)	0.029	

	3	0.501 (0.297 - 0.844)	0.009	
	>=4	0.472 (0.220 - 1.014)	0.054	
<i>Durée HTA (années) (continu)</i>		0.940 (0.916 - 0.963)	<.0001	
<i>Durée HTA (années)</i>	Référence 9 ans et plus	1.00		
	0 ans	2.350 (0.777 - 7.102)	0.13	1.503 (0.481 - 4.696) p=0.48
	1 à 8 ans	2.667 (1.819 - 3.911)	<.0001	1.960 (1.294 - 2.970) p=0.001
<i>Diurétiques</i>		0.816 (0.557 - 1.195)	0.3	
<i>Béta bloquants</i>		0.792 (0.549 - 1.142)	0.21	

Table 2bis : Rapport de cotes pour l'association entre l'évaluation d'observance et les facteurs de risque

Variable		OR (95% CI)	P-value	Overall p-value
Sexe	Référence féminin			0.0114
	Masculin	1.718 (1.194 - 2.473)	0.004	
NB_TTT_HTA (catégories)	Référence 1			
	2	0.617 (0.406 - 0.937)	0.024	
	3	0.498 (0.295 - 0.840)	0.009	
	>=4	0.461 (0.214 - 0.993)	0.048	

Table 3 : Inobservance déclarée par classes thérapeutiques.

	Groupe médecins (n=117)	Groupe pharmaciens (n=21)	Total	P-value
Traitements				
A BLOQUANT	0 (0.0 %)	1 (4.8 %)	1 (0.7 %)	0.15
B BLOQUANT	24 (20.5 %)	8 (38.1 %)	32 (23.2 %)	0.094
IEC	27 (23.1 %)	5 (23.8 %)	32 (23 %)	1.00
ARA II	40 (34.2 %)	7 (33.3 %)	47 (34.1 %)	1.00
I CALCIQUE	31 (26.5 %)	8 (38.1 %)	39 (28.3 %)	0.3
DIU THIAZIDIQUE	27 (23.1 %)	5 (23.8 %)	32 (23.2 %)	1.00
DIU ANSE	3 (2.6 %)	5 (23.8 %)	8 (5.8 %)	0.0021
CENTRAUX_TNP	3 (2.6 %)	0	3 (2.6 %)	NA
I RENINE	0	0	0	NA

Table 4 : Pourcentage des traitements prescrits non pris

Traitement non pris	Groupe médecins	Groupe pharmaciens	Total	P-value
A BLOQUANT	0 (0.0 %)	1 (5.0 %)	1 (0.6 %)	0.11
IEC	27 (7.1 %)	5 (6.0 %)	32 (6.9 %)	1.00
ARA II	40 (9.4 %)	7 (9.1 %)	47 (9.3 %)	1.00
I CALCIQUE	31 (9.1 %)	8 (10.5 %)	39 (9.4 %)	0.67
DIU THIAZIDIQUE	27 (8.1 %)	5 (8.6 %)	32 (8.2 %)	0.8
DIU ANSE	3 (15.0 %)	5 (25.0 %)	8 (20.0 %)	0.69
I RENINE	0	0	0	
BBLOQUANT	24 (8%)	8 (9.9%)	32 (8.4%)	0.69
CENTRAUX	3 (8.3%)	0	3 (8.3%)	

TEST D'ÉVALUATION DE L'OBSERVANCE

1. Ce matin avez vous oublié de prendre votre médicament ?
 Oui Non
2. Depuis la dernière consultation avez vous été en panne de médicament ?
 Oui Non
3. Vous est il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?
 Oui Non
4. Vous est il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours votre mémoire vous fait défaut ?
 Oui Non
5. Vous est il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?
 Oui Non
6. Pensez vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?
 Oui Non

INTERPRÉTATION DU TEST :

OUI (0) : Bonne observance

OUI (1 ou 2) : Minime problème d'observance

OUI (> 3) : Mauvaise observance

Réf : Girerd X et col. Evaluation de l'observance du traitement antihypertenseur par un questionnaire : mise au point et utilisation dans un service spécialisé. Presse Med 2001 ; 30 : 1044-8.

Annexe 2 : Questionnaire de Morisky Green

1. Vous arrive-t-il quelquefois d'oublier de prendre vos médicaments ?	Oui	Non
2. Il arrive que des personnes ne prennent pas leurs médicaments pour des raisons autres que l'oubli. Pensez aux deux dernières semaines, vous est-il arrivé au moins un jour de ne pas prendre vos médicaments ?	Oui	Non
3. Vous est-il déjà arrivé de diminuer ou d'arrêter de prendre votre traitement sans le dire à votre médecin, parce que vous vous sentiez plus mal lorsque vous le preniez ?	Oui	Non
4. Lorsque vous voyagez ou quittez votre domicile, vous arrive-t-il d'oublier d'emporter avec vous vos médicaments ?	Oui	Non
5. Avez-vous pris vos médicaments hier ?	Oui	Non
6. Lorsque vous sentez que votre problème de santé est maîtrisé, vous arrive-t-il de stopper votre traitement ?	Oui	Non
7. Prendre son traitement tous les jours constitue une vraie gêne pour certains patients. Vous arrive-t-il de ne pas supporter de prendre votre traitement médical ?	Oui	Non
8. Combien de fois avez-vous eu des difficultés à vous rappeler de prendre votre traitement ?		
Jamais/Rarement	Parfois	De temps en temps
		Fréquemment
		Tout le temps



Observance: Combien de jours avez-vous pris tous vos traitements, au cours des 15 derniers jours ?



Obtenir le résultat



Votre observance est insuffisante *

Pour vous aider à améliorer l'observance, cherchez les causes de la mauvaise observance en répondant au questionnaire QueObs



Continuer l'évaluation

Annexe 4. Questionnaire de recueil de données.

ETUDE EVALOBS HTA

Recueil de données chez les maîtres de stage.

Utilisation UNIQUEMENT de l'échelle visuelle analogique EvalObs de l'application sur Smartphone.

Ne pas faire le questionnaire QueObs.

***Obligatoire**

Sexe *

Homme

Femme

Age *

Votre réponse _____

Nombre de comprimés ou autres galéniques habituels pris par jour en per os (toute pathologie confondue) *

Votre réponse _____

Nombre de traitements anti-hypertenseurs (une association compte comme plusieurs traitements) *

Votre réponse _____

Classes des traitements anti-hypertenseurs *

- Alpha-bloquant
- Beta-bloquant
- IEC
- ARA II
- Inhibiteur calcique
- Diurétique thiazidique et apparentés
- Diurétique de l'anse
- Centraux
- Inhibiteur direct de la rénine

Ancienneté de l'HTA (en nombre d'années; mettre 0 si moins d'un an) *

Votre réponse _____

Résultat Evalobs *

- Observance CORRECTE
- Observance INSUFFISANTE

Si le résultat Evalobs est : "observance INSUFFISANTE" noter le résultat Evalobs réalisé pour chaque traitement anti hypertenseur

Classe des traitements anti-HTA avec Observance CORRECTE (à compléter que si observance initiale insuffisante)

- Alpha-bloquant
- Beta-bloquant
- IEC
- ARA II
- Inhibiteur calcique
- Diurétique thiazidique et apparentés
- Diurétique de l'anse
- Centraux
- Inhibiteur direct de la rénine

Classe des traitements anti-HTA avec Observance INSUFFISANTE (à compléter que si observance initiale insuffisante)

- Alpha-bloquant
- Beta-bloquant
- IEC
- ARA II
- Inhibiteur calcique
- Diurétique thiazidique et apparentés
- Diurétique de l'anse
- Centraux
- Inhibiteur direct de la rénine

Annexe 5. Questionnaire QueObs

→ Questionnaire Observance

➤ Ce matin avez-vous oublié de prendre votre traitement ?	Oui	Non
➤ Depuis la dernière consultation avez vous été en panne de traitement ?	Oui	Non
➤ Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?	Oui	Non
➤ Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours, votre mémoire vous fait défaut ?	Oui	Non
➤ Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours, vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?	Oui	Non
➤ Pensez vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?	Oui	Non
➤ Quand vous êtes en déplacement, vous arrive t-il de ne pas prendre votre traitement ?	Oui	Non
➤ Etes vous encore indécis pour une prise régulière des traitements pour votre maladie chronique ?	Oui	Non

VU

NANCY, le **08 septembre 2020**

Le Président de Thèse

Professeur Jean-Marc BOIVIN

NANCY, le **08 septembre 2020**

Le Doyen de la Faculté de
Médecine

Professeur Marc BRAUN

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/ **11361C**

NANCY, le **15 septembre 2020**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE,

Professeur Pierre MUTZENHARDT

RESUME :**Objectifs**

Utiliser l'échelle visuelle analogique d'observance EvalObs[®] en cabinet de médecine générale et en pharmacie pour évaluer sa pertinence et sa faisabilité en temps réel, et ainsi tenter d'estimer l'adhésion des patients à leurs traitements anti-hypertenseurs.
Identifier une différence de déclaration d'inobservance en cabinet médical et en pharmacie.
Déterminer les principaux facteurs d'inobservance.

Méthodes

Etude observationnelle descriptive, réalisée en ambulatoire de janvier à décembre 2019 sur un échantillon représentatif de 1203 hypertendus traités en région Lorraine se présentant en cabinet de médecine générale et en pharmacie.

Résultats

L'inobservance thérapeutique déclarée via EvalObs[®] s'élevait à 11.5% de la population de l'étude.
Aucune différence significative de déclaration d'inobservance n'a été mise en évidence entre les patients du groupe pharmacie et du groupe médecin.
Les facteurs associés à une mauvaise adhérence au traitement étaient : Age jeune, sexe masculin, et une hypertension récente

Conclusion

EvalObs[®] est un outil simple rapide fiable adapté à l'évaluation d'observance en ambulatoire, mérite une diffusion à plus grande échelle pour évaluation l'adhérence du patient à son traitement dans le cadre de maladies chroniques comme l'HTA.

TITRE EN ANGLAIS: Use of the EvalObs[®] scale in treated hypertension patients by general practitioners and pharmacies.

THESE-MEMOIRE MEDECINE GENERALE 2020

MOTS-CLES : Hypertension artérielle, observance, adhérence thérapeutique, EvalObs[®]

INTITULE ET ADRESSE DE L'EFR :
Université de Lorraine Faculté de médecine de Nancy
9, avenue de la Forêt de Haye
54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex
