

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

ANNÉE : 2022/2023

N° : 24

THÈSE
PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME
D'ÉTAT DE DOCTEUR EN
MÉDECINE

Diplôme d'État
Mention Médecine Générale

PAR

WILLMANN Rafael

Né le 19 Octobre 1994 à STRASBOURG

Titre de la Thèse

Prescription et dé-prescription des inhibiteurs de la pompe à proton

Chez les patients de plus de 65 ans :

Observation de l'évolution des pratiques professionnelles

Des médecins généralistes français après rappel des recommandations.

Président de thèse : Pr VOGEL Thomas, Professeur des universités, Praticien Hospitalier

Directeur de thèse : BETRO Delphine, Praticien Hospitalier



FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

Edition SEPTEMBRE 2022
Année universitaire 2022-2023

- **Président de l'Université**
- **Doyen de la Faculté**
- **Premier Vice Doyen de la Faculté**
- **Doyens honoraires :** (1983-1989)
(1989-1994)
(1994-2001)
(2001-2011)
- **Chargé de mission auprès du Doyen**
- **Responsable Administratif**

M. DENEKEN Michel
M. SIBILIA Jean
M. DERUELLE Philippe
M. MANTZ Jean-Marie
M. VINCENDON Guy
M. GERLINGER Pierre
M. LUCES Bertrand
M. VICENTE Gilbert
M. STEEGMANN Geoffroy



HOPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)
Directeur général : M. GALY Michaël

A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE

MANDEL Jean-Louis Chaire "Génétique humaine" (à compter du 01.11.2003)

A2 - MEMBRE SENIOR A L'INSTITUT UNIVERSITAIRE DE FRANCE (I.U.F.)

BAHRAM Séiamak Immunologie biologique
DOLLFUS Héléne Génétique clinique

A3 - PROFESSEUR(E)S DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (PU-PH)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Hospitalisation des Urgences de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
AKLADIOS Cherif	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
ANDRES Emmanuel	RPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	53.01 Option : médecine Interne
ANHEIM Mathieu	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
Mme ANTAL Maria Cristina	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre • Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine	NRPô	• Pôle d'Imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie
ARNAUD Laurent	NRPô NCS	• Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
BACHELLIER Philippe	RPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation/HP	53.02 Chirurgie générale
BAHRAM Seiamak	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil - Institut d'Hématologie et d'Immunologie / Hôpital Civil / Faculté	47.03 Immunologie (option biologique)
BAUMERT Thomas	NRPô CS	• Pôle Hépatogastro-digestif de l'Hôpital Civil - Institut de Recherche sur les Maladies virales et hépatiques/Fac	52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEU Rémy	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BECMEUR François	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
BERNA Fabrice	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie Option : Psychiatrie d'Adultes
BERTSCHY Gilles	RPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-imagerie ostéoarticulaire-Pédiatrie/HP	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal	RPô CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / HP	48.02 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric	NRPô NCS	- Pôle de Gériatrie - Service Evaluation - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau	53.01 Médecine interne ; addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BODIN Frédéric	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et maxillo-faciale / Hôpital Civil	50.04 Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique ; Brûlologie
BONNEMAINS Laurent	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
BONNOMET François	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
BOURGIN Patrice	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie - Unité du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme BRIGAND Cécile	NRP6 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
BRUANT-RODIER Catherine	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / HP	50.04 Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie	NRP6 NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
CASTELAIN Vincent	NRP6 NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
CHAKFE Nabil	NRP6 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe	NRP6 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARDIOT Anne	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier	NRP6 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 Anesthésiologie-Réanimation ; Médecine d'urgence (option Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
COLLONGUES Nicolas	NRP6 NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01 Neurologie
CRIBIER Bernard	NRP6 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
de BLAY de GAIX Frédéric	RP6 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
de SEZE Jérôme	NRP6 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
DEBRY Christian	RP6 CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
DERUELLE Philippe	RP6 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Haute-pierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Haute-pierre	47.04 Génétique (type clinique)
EHLINGER Matthieu	NRP6 NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha	NRP6 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille	NRP6 CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Haute-pierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira	NRP6 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
FAITOT François	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
FALCOZ Pierre-Emmanuel	NRP6 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu	NRP6 NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01 Hématologie ; Transfusion Option : Hématologie
GALLIX Benoit	NCS	• IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin	RP6 CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GARNON Julien	NRP6 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David	NRP6 NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
GENY Bernard	NRP6 CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick	NRP6 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire/ Option : chirurgie vasculaire
GICQUEL Philippe	NRP6 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Haute-pierre	54.02 Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard	NRP6 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et de nutrition / HP	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme GONZALEZ Maria	NRP6 CS	• Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail/HC	46.02 Médecine et santé au travail

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
GOTTENBERG Jacques-Eric	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie
HANNEDOUCHE Thierry	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
HANSMANN Yves	RPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies infectieuses
Mme HELMS Julie	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Médecine Intensive-Réanimation
HIRSCH Edouard	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
IMPERIALE Alessio	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve	RPô CS	• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
JAULHAC Benoît	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme JESEL-MOREL Laurence	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
KALTENBACH Georges	RPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Médecine Interne - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau - Secteur Evaluation - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	53.01 Option : gériatrie et biologie du vieillissement
Mme KESSLER Laurence	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, Diabète, Nutrition et Addictologie/ Méd. B / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KESSLER Romain	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
KINDO Michel	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme KORGANOW Anne-Sophie	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
KREMER Stéphane	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service Imagerie II - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II)/HP	54.01 Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel	RPô NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.02 Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE Laurence	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service d'Addictologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie (Option : Addictologie)
LANG Hervé	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
LAUGEL Vincent	RPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme LEJAY Anne	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardiovasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de Transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
LE MINOR Jean-Marie	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'Imagerie Ostéoarticulaire et interventionnelle/HP	42.01 Anatomie
LESSINGER Jean-Marc	RPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / LBGS / NHC - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / Hautepierre	82.00 Sciences Biologiques de Pharmacie
LIPSKER Dan	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-vénérologie
LIVERNEAUX Philippe	RPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel	NRPô NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Oncologie médicale / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARK Manuel	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MARTIN Thierry	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme MASCAUX Céline	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie ; Addictologie
Mme MATHÉLIN Carole	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie / ICANS	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; Gynécologie Médicale
MAUVIEUX Laurent	NRPô CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre - Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique

NOM et Prénoms	CS ^a	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MENARD Didier	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
MERTES Paul-Michel	RPô CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / NHC	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Alain	NRPô NCS	• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
MEYER Nicolas	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôpital Civil	46.04 Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Ferhat	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSIER Laurent	NRPô CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire- EA7295/ Fac	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MOULIN Bruno	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
MUTTER Didier	RPô NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique
NOLL Eric	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01 Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mickael	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick	RPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
DELACCIA Thierry	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Centre de formation et de recherche en pédagogie des sciences de la santé / Faculté	48.05 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : Médecine d'urgences
Mme PERRETTA Silvana	NRPô NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie Digestive
PETIT Thierry	CDp	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier	NRPô NCS	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien	NRPô CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hautepierre	48.01 Anesthésiologie-réanimation ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / Hôpital de Hautepierre	44.04 Nutrition
PROUST François	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Hautepierre	49.02 Neurochirurgie
Pr RAUL Jean-Sébastien	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et NHC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
REIMUND Jean-Marie	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
Pr RICCI Roméo	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Département Biologie du développement et cellules souches / IGBMC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
ROMAIN Benoît	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme ROSSIGNOL-BERNARD Sylvie	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme ROY Catherine	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (opt. clinique)
SANANES Nicolas	NRPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SAUER Arnaud	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04 Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian	RPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHATZ Claude	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
Mme SCHLUTH-BOLARD Caroline	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
SCHNEIDER Francis	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / HC	49.04 Pédopsychiatrie , Addictologie
SCHULTZ Philippe	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive/HP	52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie Option : Hépatologie
SIBILIA Jean	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
STEPHAN Dominique	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique/NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
Mme TRANCHANT Christine	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
VEILLON Francis	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Département de Santé Publique / Secteur 3 - Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d'Epidémiologie et de santé publique / HC / Faculté	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01 Option : Gastro-entérologie
VIDAILHET Pierre	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie d'Urgences, de liaison et de Psychotraumatologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales / Faculté	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de soins de suite et réadaptation gériatrique/Hôpital de la Robertsau	51.01 Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne
WOLF Philippe	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP - Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU	53.02 Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - Unité Neurovasculaire / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie

HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Haute-pierre - NHC : Nouvel Hôpital Civil - PTM = Plateau technique de microbiologie

² : CS (Chef de service) ou NCS (Non Chef de service hospitalier) - Cspi : Chef de service par intérim - CSp : Chef de service provisoire (un an)

CU : Chef d'unité fonctionnelle

Pô : Pôle RPô (Responsable de Pôle) ou NRPô (Non Responsable de Pôle)

Cons. : Consultanat hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chefferie de service)

Dir : Directeur

A4 – PROFESSEUR ASSOCIÉ DES UNIVERSITÉS

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CALVEL Laurent	NRPô CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Soins palliatifs / NHC	46.05 Médecine palliative
HABERSETZER François	CS	• Pôle Hépto-digestif - Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.02 Gastro-Entérologie
SALVAT Eric	CS	• Pôle Tête-Cou - Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur / HP	48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie

B1 - MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (MCU-PH)

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
AGIN Arnaud		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
Mme AYME-DIETRICH Estelle		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
BENOTMANE Iliès		• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
Mme BIANCALANA Valérie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
BLONDET Cyrille		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
BOUSIGES Olivier		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
BOYER Pierre		• Pôle de Biologie - Institut de Bactériologie / Faculté de Médecine	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
Mme BRU Valérie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS • Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme BUND Caroline		• Pôle d'Imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CARAPITO Raphaël		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie
CAZZATO Roberto		• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Mme CEBULA Hélène		• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
CERALINE Jocelyn		• Pôle de Biologie - Département de Biologie structurale Intégrative / IGBMC	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie (option biologique)
CHERRIER Thomas		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
CHOQUET Philippe		• Pôle d'Imagerie - UF6237 - Imagerie Préclinique / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CLERE-JEHL Raphaël		• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation
Mme CORDEANU Elena Mihaela		• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique / NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
DANION François		• Pôle de Spécialités médicales - Ophthalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies infectieuses
DELHORME Jean-Baptiste		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
DEVYS Didier		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme DINKELACKER Véra		• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
DOLLÉ Pascal		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme ENACHE Irina		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IGBMC	44.02 Physiologie
Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey		• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
FELTEN Renaud		• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Hautepierre	48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie
FILIZETTI Denis	CS	• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
FOUCHER Jack		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	44.02 Physiologie (option clinique)
GANTNER Pierre		• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
GIANNINI Margherita		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GIES Vincent		• Pôle de Spécialités médicales - Ophthalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
GRILLON Antoine		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)

NOM et Prénoms	CS ^o	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
GUERIN Eric		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
GUFFROY Aurélien		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine interne et d'immunologie clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme HARSAN-RASTEI Laura		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
HUBELE Fabrice		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS - Service de Biophysique et de Médecine Nucléaire / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
KASTNER Philippe		• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	47.04 Génétique (option biologique)
Mme KEMMEL Véronique		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
KOCH Guillaume		- Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine	42.01 Anatomie (Option clinique)
Mme KRASNY-PACINI Agata		• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
Mme LAMOUR Valérie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Béatrice		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVAUX Thomas		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire
LECOINTRE Lise		• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-obstétrique
LENORMAND Cédric		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénéréologie
LHERMITTE Benoît		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques
LUTZ Jean-Christophe		• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / Hôpital Civil	55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MIGUET Laurent		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre et NHC	44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTNER	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MULLER Jean		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme NICOLAE Alina		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et Cytologie Pathologiques (Option Clinique)
Mme NOURRY Nathalie		• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Pathologie professionnelle et de Médecine du travail / HC	46.02 Médecine et Santé au Travail (option clinique)
PENCREAC'H Erwan		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
PFUFF Alexander		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale /PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie
Mme PITON Amélie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04 Génétique (option biologique)
POP Raoul		• Pôle d'Imagerie - Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Mme PORTER Louise		• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
PREVOST Gilles		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Mme REIX Nathalie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC - Service de Chirurgie / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme RIOU Marianne		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
ROGUE Patrick (cf. A2)		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
Mme ROLLAND Delphine		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre	47.01 Hématologie ; transfusion (type mixte : Hématologie)
Mme RUPPERT Elisabeth		• Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / HC	49.01 Neurologie
Mme SABOU Alina		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme SCHEIDECKER Sophie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SCHRAMM Frédéric		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme SOLIS Morgane		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Haute-pierre	45.01 Bactériologie-Virologie ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
Mme TALAGRAND-REBOUL Emilie		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
TALHA Samy		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme TALON Isabelle		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Haute-pierre	54.02 Chirurgie infantile
TELETIN Marius		• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VALLAT Laurent		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie Biologique - Hôpital de Haute-pierre	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
Mme VILLARD Odile		• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme ZALOSZYC Ariane ép. MARCANTONI		• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
ZOLL Joffrey		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02 Physiologie (option clinique)

B2 – PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

Pr BONAHE Christian P0166	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
---------------------------	---	---

B3 - MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

Mme CHABRAN Elena	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
M. DILLENSEGER Jean-Philippe	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
Mr KESSEL Nils	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr LANDRE Lionel	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
Mme MIRALLES Célia	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme SCARFONE Marianna	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme THOMAS Marion	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr VAGNERON Frédéric	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr ZIMMER Alexis	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques

C - ENSEIGNANTS ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

C1 - PROFESSEURS ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE (mi-temps)

Pr Ass. DUMAS Claire
 Pr Ass. GRIES Jean-Luc
 Pr Ass. GROB-BERTHOU Anne
 Pr Ass. GUILLOU Philippe
 Pr Ass. HILD Philippe
 Pr Ass. ROUGERIE Fabien

C2 - MAITRE DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE - TITULAIRE

Dre CHAMBE Juliette
 Dr LORENZO Mathieu

C3 - MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE (mi-temps)

Dre DELACOUR Chloé
 Dr GIACOMINI Antoine
 Dr HOLLANDER David
 Dre SANSELME Anne-Elisabeth
 Dr SCHMITT Yannick

E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

Dr ASTRUC Dominique	<ul style="list-style-type: none"> • Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / HP
Dr DEMARCHI Martin	<ul style="list-style-type: none"> • Pôle Oncologie médico-chirurgicale et d'Hématologie - Service d'Oncologie Médicale / ICANS
Mme Dre GOURIEUX Bénédicte	<ul style="list-style-type: none"> • Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dr KARCHER Patrick	<ul style="list-style-type: none"> • Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Robertsau
Dr LEFEBVRE Nicolas	<ul style="list-style-type: none"> • Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / Nouvel Hôpital Civil
Dr NISAND Gabriel	<ul style="list-style-type: none"> • Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil
Mme Dre PETIT Flore	<ul style="list-style-type: none"> • Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - UCSA
Dr PIRRELLO Olivier	<ul style="list-style-type: none"> • Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO
Dr REV David	<ul style="list-style-type: none"> • Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre RONDE OUSTEAU Cécile	<ul style="list-style-type: none"> • Pôle Locomax - Service de Chirurgie Séptique / Hôpital de HautePierre
Mme Dre RONGIERES Catherine	<ul style="list-style-type: none"> • Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Centre Clinico Biologique d'AMP / CMC
Dr TCHOMAKOV Dimitar	<ul style="list-style-type: none"> • Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques / Hôpital de HautePierre
Mme Dre WEISS Anne	<ul style="list-style-type: none"> • Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine Intensive et Réanimation - SAMU

F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- o **de droit et à vie** (membre de l'Institut)
 - CHAMBON Pierre (Biochimie et biologie moléculaire)
 - MANDEL Jean-Louis (Génétique et biologie moléculaire et cellulaire)
- o **pour trois ans (1er septembre 2020 au 31 août 2023)**
 - BELLOCQ Jean-Pierre (Service de Pathologie)
 - CHRISTMANN Daniel (Maladies infectieuses et tropicales)
 - DANION Jean-Marie (Psychiatrie)
 - GRUCKER Daniel (Physique biologique)
 - KEMPF Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)
 - KOPFERSCHMITT Jacques (Urgences médico-chirurgicales Adultes)
 - MULLER André (Centre d'Évaluation et de Traitement de la Douleur)
 - ROUL Gérard (Cardiologie)
- o **pour trois ans (1er septembre 2021 au 31 août 2024)**
 - DANION Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)
 - DIEMUNSCH Pierre (Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale)
 - HERBRECHT Raoul (Hématologie)
 - STEIB Jean-Paul (Chirurgie du rachis)
- o **pour trois ans (1er septembre 2022 au 31 août 2025)**
 - Mme QUOIX Elisabeth (Pneumologie)

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITÉS ASSOCIÉ (mi-temps)

M. SOLER Luc CNU-31 IRCAD

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ

Pr CHARRON Dominique	(2019-2020)
Pr KINTZ Pascal	(2019-2020)
Pr LAND Walter G.	(2019-2020)
Pr MAHE Antoine	(2019-2020)
Pr MASTELLI Antoine	(2019-2020)
Pr REIS Jacques	(2019-2020)
Pre RONGIERES Catherine	(2019-2020)

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BALDAUF Jean-Jacques (Gynécologie obstétrique) / 01.09.21	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17	MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
BOEHM-BÜRGER Nelly (Histologie) / 01.09.20	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
BURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
BURGHARD Guy (Pneumologie) / 01.10.86	MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
BURSZTEJN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	NISAND Israël (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.19
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
CHAUVIN Michel (Cardiologie) / 01.09.18	PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
CHELLY Jameleddine (Diagnostic génétique) / 01.09.20	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16	PINGET Michel (Endocrinologie) / 01.09.19
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
DUFOUR Patrick (Centre Paul Strauss) / 01.09.19	SAUDER Philippe (Réanimation médicale) / 01.09.20
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa. Chir.) / 01.09.13	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	STEIB Annick (Anesthésiologie) / 01.04.19
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
JACOMIN Didier (Urologie) / 09.08.17	TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	WIHLM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KREMER Michel / 01.05.98	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08	

Légende des adresses :

FAC : Faculté de Médecine : 4, rue Kirschleger - F - 67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.85.35.20 - Fax : 03.68.85.35.18 ou 03.68.85.34.67

HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

- NHC : **Nouvel Hôpital Civil** : 1, place de l'Hôpital - BP 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 69 55 07 08
- HC : **Hôpital Civil** : 1, Place de l'Hôpital - B.P. 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.67.68
- HP : **Hôpital de Hautepierre** : Avenue Molière - B.P. 49 - F - 67098 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.12.80.00
- **Hôpital de La Robertsau** : 83, rue Himmerich - F - 67015 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.55.11
- **Hôpital de l'Elsau** : 15, rue Cranach - 67200 Strasbourg - Tél. : 03.88.11.67.68

ICANS - Institut de CANcérologie Strasbourg : 17 rue Albert Calmette - 67200 Strasbourg - Tél. : 03 68 76 67 67

CMCO - Centre Médico-Chirurgical et Obstétrical : 19, rue Louis Pasteur - BP 120 - Schiltigheim - F - 67303 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.62.83.00

C.C.O.M. - Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main : 10, avenue Baumann - B.P. 96 - F - 67403 Illkirch Graffenstaden Cedex - Tél. : 03.88.55.20.00

E.F.S. - Etablissement Français du Sang - Alsace : 10, rue Spielmann - BP N°36 - 67065 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.21.25.25

IURC - Institut Universitaire de Réadaptation Clemenceau - CHU de Strasbourg et UGECAM (Union pour la Gestion des Etablissements des Caisses d'Assurance Maladie) - 45 boulevard Clemenceau - 67082 Strasbourg Cedex

**RESPONSABLE DE LA BIBLIOTHÈQUE DE MÉDECINE ET ODONTOLOGIE ET DU DÉPARTEMENT SCIENCES, TECHNIQUES ET SANTÉ
DU SERVICE COMMUN DE DOCUMENTATION DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG**

Monsieur Olivier DIVE, Conservateur

**LA FACULTÉ A ARRÊTÉ QUE LES OPINIONS ÉMISES DANS LES DISSERTATIONS QUI LUI SONT PRÉSENTÉES
DOIVENT ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME PROPRES A LEURS AUTEURS ET QU'ELLE N'ENTEND NI LES APPROUVER, NI LES IMPROUVER**



SERMENT D'HIPPOCRATE

(version proposée en 2012 par le Conseil National de l'Ordre des Médecins)

« Au 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 ».

REMERCIEMENTS

Aux membres du jury

A **Monsieur le Professeur Thomas VOGEL**, un grand merci de nous faire l'honneur de présider ce jury mais aussi pour votre engagement et votre expertise. Nous vous en remercions vivement.

Au **Professeur Laurent MONASSIER** et au **Professeur associé Philippe HILD**, merci de nous faire le privilège de siéger à notre jury et de l'intérêt que vous portez à notre travail.

A ma directrice de thèse

Au **Docteur Delphine BETRO**, merci d'avoir accepté sans hésitation de diriger ce travail. Ta première direction de thèse n'a pas été de tout repos. Entre le manque de sommeil, les changements au travail et les difficultés que nous avons rencontrées, tu as su garder le cap et nous mener à destination et pour tout cela, je t'en remercie chaleureusement.

A ceux qui ont participé et contribué à ce travail

A tous les médecins ayant accepté de répondre aux questionnaires et qui nous ont encouragés tout au long du processus de récolte des données. Nous avons conscience de la charge de travail des médecins généralistes et nous sommes d'autant plus reconnaissants d'avoir pris le temps de répondre aux questionnaires.

Aux Unions Régionales des Médecins Libéraux du Grand Est, des Pays de la Loire et de Guadeloupe, merci pour votre aide concernant la diffusion des questionnaires au sein de vos régions.

Au **Dr Annabelle WAGNER**, gastro-entérologue, merci pour ton aide et tes remarques pertinentes dans la correction de mon support.

A ma famille

A **ma compagne Ségolène**, merci. Aucun mot ne saurait rendre justice au bonheur que tu m'apportes au quotidien en étant à mes côtés.

A **mes parents**, merci de toujours être là pour nous quel que soit l'heure ou la météo. Vous avez toujours œuvré à faire de moi un homme convenable et responsable et je vous en suis reconnaissant.

A **mes grands-parents**, merci de toujours m'avoir soutenu et de m'avoir enseigné vos valeurs. J'ai toujours pu compter sur vous et vous pourrez toujours compter sur moi.

A **ma belle-famille**, merci de m'avoir accepté dans votre vie avec autant de bienveillance et merci pour toute l'aide que vous nous apportez quotidiennement.

A mes amis

A **Quentin, Lucas, Axel, Jonas et Hugo**, merci de ne jamais être bien loin malgré la distance qui nous sépare. Cela fait de nombreuses années que l'on se connaît (plus la moitié de ma vie pour certains) et les moments passés avec vous sont toujours mémorables.

A **Laura, Alicia, Théo et à tous mes amis de la faculté**, merci d'avoir rendu ces années de médecine plus lumineuses. Vous avez été indispensables à la réussite de cette aventure et j'espère que vous serez toujours présents pour la prochaine.

A **Lauriane, Laurine et Sébastien**, merci d'avoir soutenu Ségolène pendant toutes ces années, je suis heureux de vous compter parmi mes amis.

A mes collègues du pôle

A **Pierre et Laetitia**, merci de nous avoir donné la chance de participer à ce projet et de nous avoir fait confiance dès le début. Votre amitié nous est chère.

A **Margaux, Marie, Annabelle, Niri, Audrey, Antoine**, merci de la convivialité dont vous faites preuve, j'ai hâte de travailler avec vous.

Table des matières

Sommaire des illustrations.....	19
Abréviations	20
I) Introduction.....	21
La polymédication	21
Les inhibiteurs de pompe à proton	21
Les indications respectant l'AMM pour les patients de plus de 65 ans	22
Les indications hors AMM acceptables selon l'HAS	22
Les indications d'un traitement au long cours	23
Prescriptions hors recommandations	24
La sur-prescription.....	25
La dé-prescription	27
Problématique.....	28
II) Matériel et Méthode	29
1) Type d'étude.....	29
2) Population étudiée	29
Âge des patients	29
Population interrogée	30
3) IPP étudiés.....	30
4) Période de recueil	31
5) Questionnaire et algorithme	31
Questionnaire 1	32
Questionnaire 2	33
6) Critères de jugement.....	35
Dosage	35
Indication.....	36
Durée.....	36
Absence de gastroscopie.....	36
Absence d'avis	36
Absence de RHD	37
7) Recueil et analyse des données	37
III) Résultats	39
1) Démographie.....	39
Profil des répondants	39
IPP utilisés.....	41

Motifs	41
2) Résultat principal.....	42
Evolution des pratiques.....	42
Temps de lecture.....	43
Conformité aux recommandations	44
3) Résultats secondaires.....	46
Nature des prescriptions conformes.....	46
Nature des prescriptions non conformes.....	47
Arrêt	52
IV) Discussion.....	56
1) Synthèse des résultats.....	56
2) Forces et limites de l'étude	57
3) Démographie.....	59
Profil des répondants	59
IPP utilisés.....	59
Motifs de prescription.....	60
4) Résultats principaux	61
Conformité aux recommandations par questionnaire.....	61
Conformité aux recommandations par motif	62
Conformité aux recommandations par posologie	62
Conformité aux recommandations par durée de traitement	63
5) Résultats secondaires.....	63
Nature des prescriptions conformes.....	63
Nature des prescriptions non-conformes	64
Arrêt	68
6) Sensibilisation.....	69
V) Conclusion	71
VI) Annexes.....	73
1) Annexe 1 : Questionnaire 1.....	73
2) Annexe 2 : Document de rappel des recommandations.....	85
3) Annexe 3 : Questionnaire 2.....	89
VII) Références.....	100
Déclaration sur l'honneur.....	100
Résumé.....	104

Sommaire des illustrations

Figure 1 Algorithme de dé-prescription des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP)	28
Figure 2 Algorithme du questionnaire 1	33
Figure 3 Algorithme du questionnaire 2	34
Figure 4 Nombre d'années d'exercice des répondants.....	40
Figure 5 Répartition géographique	40
Figure 6 Mode d'exercice	40
Figure 7 Délai pour une gastroscopie.....	41
Figure 8 Délai gastroscopie en fonction de la répartition.....	41
Figure 9 Motifs questionnaire 1	42
Figure 10 Motifs questionnaire 2	42
Figure 11 concordance reco 1	44
Figure 12 Concordance reco 2.....	44
Figure 13 Posologie 1e questionnaire	45
Figure 14 Posologie 2nd questionnaire.....	45
Figure 15 Durée de traitement 1e questionnaire	46
Figure 16 Durée de prescription 2nd questionnaire	46
Figure 17 Rebond	52
Figure 18 Modalités d'arrêt.....	53
Figure 19 Degré d'acceptation de l'arrêt par le patient	54
Figure 20 Motif d'arrêt	55
Figure 21 Fréquence de rebond 2e questionnaire.....	55
Tableau 1 Posologies des antisécrotoires gastriques de la classe des IPP chez l'adulte.....	31
Tableau 2 Tableau données nominales appariées	43
Tableau 3 Évolution de la conformité en fonction du motif	44
Tableau 4 Prescriptions conformes.....	47
Tableau 5 Type de conformité	48
Tableau 6 Conformité par motif.....	48
Tableau 7 Motifs non-conformité RGO	49
Tableau 8 Rebond en fonction du mode d'arrêt	53
Tableau 9 Rebond en fonction du degré d'acceptation	54

Abréviations

AINS : Anti-Inflammatoire Non-Stéroïdien

AAG : Anti-agrégant plaquettaire

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ANSM : Agence Nationale de la Sécurité du Médicament

ATCD : Antécédent

ATCG : Anti-Coagulant

DD : Demi-Dose

DDJ : Dose Définie Journalière

DUMAS : Dépôt Universitaire de Mémoires Après Soutenance

FMC : Formation Médicale Continue

HAS : Haute Autorité de Santé

HP : Helicobacter Pylori

IPP : Inhibiteur de la Pompe à Proton

IRDES : Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé

JAMA : Journal of the American Medical Association

OMEDIT : Observatoire du Médicament, des Dispositifs médicaux et de l'Innovation Thérapeutique

PD : Pleine Dose

RGO : Reflux Gastro-Cœsophagien

RHD : Règles Hygiéno-diététiques

SNDS : Système National des Données de Santé

SUDOC : Système Universitaire de Documentation

UGD : Ulcère Gastro-Duodéal

I) Introduction

La polymédication

L'Organisation mondiale de la santé définit la polymédication comme l'usage régulier et simultané par un patient de quatre médicaments sans prescription et/ou sur prescription (1).

La polymédication, est identifiée par l'Institut de recherche et documentation en économie de la santé (IRDES) chez environ 30 % des patients âgés de plus de 75 ans en France avec pour critère de polymédication, la prise de plus de 10 médicaments de façon simultanée ou cumulative (2).

Il a déjà été montré une association significative entre polymédication et fragilité, dépendance, mortalité et chutes dès 5 médicaments (3,4). Or la prise de plus de 5 médicaments est identifiée par l'IRDES chez environ 80 % des patients de 75 ans ou plus, en ambulatoire en France. Parmi les patients de l'étude, 50 % prenaient un inhibiteur de la pompe à proton (IPP) (2).

Les inhibiteurs de pompe à proton

Les IPP sont des médicaments utilisés pour diminuer la quantité d'acide produite par l'estomac, par inhibition de la pompe H⁺, K⁺-ATPase. Ils sont indiqués dans les pathologies du reflux et la maladie ulcéreuse. Le premier des IPP, l'Oméprazole (Mopral®) a été mis sur le marché en 1987.

L'ANSM a réalisé une étude visant à quantifier et décrire l'utilisation des IPP en France sur l'année 2015 à partir des données du Système national des données de santé (SNDS).

Seize millions de patients ont reçu au moins une délivrance d'IPP cette année-là, soit un quart de la population française. Sur ces 16 millions de patients, 46.4 % avaient plus de 65 ans, soit plus de 5 millions de personnes.

Ces patients de plus de 65 ans étaient traités par IPP pendant 65 jours en moyenne et 10 % d'entre eux l'étaient pour plus de 6 mois (5).

Selon l'Assurance maladie, en juillet 2019, les IPP représentent environ 423 millions d'euros de remboursement chaque année. La consommation d'IPP serait particulièrement forte en France par rapport à d'autres pays européens. En 2007, la consommation d'IPP en France s'élevait à 23,5 comprimés par personne et par an, soit plus qu'en Allemagne (12 comprimés/personne/an), en Italie (18,9 comprimés/personne/an) et au Royaume-Uni (20,5 comprimés/personne/an) (6).

La commission de la transparence de la HAS a été saisie le 2 août 2019 pour réévaluer le service médical rendu des IPP.

Ainsi, l'HAS a effectué un rapport d'évaluation des inhibiteurs de la pompe à proton en 2020 (7) pour mettre à jour les recommandations qui dataient avant cela de 2009 (6).

Les indications respectant l'AMM pour les patients de plus de 65 ans

- Le traitement de l'ulcère gastro-duodéal, avec ou sans infection par *Helicobacter Pylori*.
- Le traitement des lésions induites par la prise d'AINS chez qui la poursuite du traitement est justifiée, ainsi que la prévention des lésions induites par les AINS systématique chez les patients de plus de 65 ans.
- Syndrome de Zollinger-Ellison.
- Le traitement des hémorragies digestives hautes d'origine ulcéreuse.
- Le traitement du reflux gastro-œsophagien symptomatique, après mise en place des mesures hygiéno-diététiques et, si elles sont insuffisantes et après une gastroscopie chez les patients âgés de plus de 60 ans.

Les indications hors AMM acceptables selon l'HAS

- La prévention des complications digestives hautes des antiagrégants plaquettaires et des anticoagulants oraux chez les patients à haut risque de complications digestives (antécédents d'UGD, d'hémorragies et/ou de perforations digestives).

- Le traitement du reflux gastro-œsophagien symptomatique, après mise en place des mesures hygiéno-diététiques et, si elles sont insuffisantes, en attendant une gastroscopie chez les patients âgés de plus de 60 ans.

Les indications de traitement pour la personne âgée de plus de 65 ans sont différentes de la population générale. Le vieillissement de l'estomac et de l'œsophage entraîne une diminution des propriétés hydrophobes de la muqueuse gastrique, une anomalie de la clairance œsophagienne, une relaxation du sphincter inférieur de l'œsophage et une diminution de la pression de repos de l'œsophage (8).

Ces modifications peuvent expliquer l'augmentation de la prévalence du RGO chez la personne âgée, qui peut par ailleurs être asymptomatique. Chez ces patients, la présence de symptômes typiques et surtout atypiques de RGO justifie systématiquement de la réalisation d'une gastroscopie pour éliminer une évolution néoplasique et évaluer le degré de gravité qui peut être indépendant de la symptomatologie.

De même, le risque de complications digestives graves en cas de prise d'AINS est multiplié par 4, expliquant la préconisation d'un traitement concomitant par IPP de façon systématique (8).

Les durées de traitement sont diverses en fonction des indications, mais les indications d'un traitement au long cours sont rares.

Les indications d'un traitement au long cours

- RGO avec une œsophagite de grade C ou D selon la classification endoscopique de Los Angeles
- Œsophage de Barrett.
- RGO symptomatique, ayant bénéficié d'une gastroscopie, en cas d'épisode symptomatique fréquent répondant aux IPP.
- Syndrome de Zollinger-Ellison.
- UGD avec échec d'éradication d'*Helicobacter Pylori*.
- Ulcère duodénal symptomatique malgré un traitement adapté.

Prescriptions hors recommandations

Les prescriptions ne respectant pas les recommandations de la HAS peuvent concerner les prescriptions d'IPP sans mise en place de règles hygiéno-diététiques adéquates, mais aussi la prescription d'IPP en prévention des saignements digestifs suite à la prise d'antiagrégants plaquettaires, chez des patients à faible risque de saignement, ainsi que la prescription d'IPP d'emblée dans la prise en charge d'une dyspepsie.

Parmi les règles hygiéno-diététiques à mettre en place avant d'envisager un traitement par IPP on retrouve :

- Réduction pondérale,
- Éviction du tabac,
- Surélévation de la tête du lit, limitation des efforts physiques et de la position allongée juste après un repas,
- Limitation des aliments entraînant une stagnation du bol alimentaire au niveau gastrique, notamment le soir : plats très épicés, repas riche en graisses et copieux, des boissons alcoolisées, agrumes, boissons gazeuses.

Concernant la prescription d'IPP préventive en cas de prise d'antiagrégant ou anti-coagulant, les résultats d'une étude contrôlée et randomisée de 2019 (étude COMPASS de tolérance chez 17 000 patients) (9) ont établi qu'il n'existe pas de bénéfice des IPP chez les patients à bas risque de complications digestives (absence d'antécédents d'ulcères gastro-duodénaux, d'hémorragies et/ou de perforations digestives).

Cet usage n'est donc pas justifié chez les patients à bas risque (7).

Chez les patients à haut risque de complications, selon avis d'expert et sur la base de la revue bibliographique effectuée, la commission de la transparence considère qu'un effet préventif semble probable (7).

La dyspepsie est aussi un motif de prescription d'IPP, alors qu'il n'existe pas de recommandation dans ce sens en France. C'est un syndrome parfois confondu avec le reflux-gastro-œsophagien et pourtant bien défini par les critères de Rome III.

Selon la définition des critères de Rome, la dyspepsie fonctionnelle est caractérisée par des douleurs (ou un inconfort) abdominales centrées sur l'épigastre, telles que sensation de plénitude, ballonnement, douleurs, nausées, éructations, douleurs ou brûlures épigastriques. L'existence d'un pyrosis exclut une dyspepsie.

Ces symptômes ayant débuté depuis plus de 6 mois, et étant présents au moment du diagnostic pendant les 3 mois précédents, avec une endoscopie haute considérée normale ou non explicative.

Le lien temporel entre l'apparition de ces symptômes et l'ingestion d'un repas est un élément important dans la caractérisation du syndrome. On peut désormais distinguer deux sous-groupes de dyspepsie fonctionnelle : le syndrome dyspeptique postprandial et le syndrome dyspeptique douloureux épigastrique (10).

Les symptômes de dyspepsie fonctionnelle sont rarement isolés. La coexistence avec des symptômes du Syndrome de l'Intestin Irritable est fréquente, concernant près de la moitié des patients.

La prise en charge prend en compte l'importance de l'effet placebo dans ce syndrome et la littérature tend à préconiser une stratégie thérapeutique croissante en partant des antiacides pour ensuite donner des antihistaminiques 2 puis des IPP selon la réponse clinique, et ce, après l'apprentissage des règles hygiéno-diététiques élémentaires (11).

La sur-prescription

Plus d'une quinzaine de thèses ont été publiées sur le sujet de la sur-prescription des IPP par les médecins généralistes en France sur les 5 dernières années.

De nombreuses formations ou podcasts (12) accessibles aux médecins dans le cadre de la formation médicale continue sensibilisent à la restriction de la prescription des IPP et leur dé-prescription.

Ils cherchent notamment à informer les médecins des potentiels effets secondaires et interactions qu'entraîne la prise d'IPP à long terme.

La plupart étaient déjà évoqués en 2009, tels que :

- L'hyponatrémie ;
- L'hypomagnésémie, parfois sévère qui peut être associée à une hypokaliémie et entraîner une hypocalcémie, notamment en cas de prise concomitante de digoxine ou de certains diurétiques ;
- L'hypovitaminose B12 et donc une anémie macrocytaire ;
- Des colites microscopiques ;
- Des fractures osseuses, notamment de la hanche, du poignet ou des vertèbres ;
- Des néphrites interstitielles ;
- Des infections gastro-intestinales par Salmonella, Campylobacter et Clostridium difficile ;
- De rares cas de lupus érythémateux cutané subaigu ;

La réévaluation de l'HAS en 2020 retrouve de nouveaux éléments qui corroborent le lien entre la prise au long cours d'IPP et l'hypomagnésémie, l'hyponatrémie, le risque de fracture et les infections digestives (13–18).

Les IPP modifient l'absorption de certains médicaments et sont aussi des inhibiteurs du CYP2C19, il existe donc des interactions avec des antirétroviraux, des médicaments du traitement de l'hépatite C, des antifongiques, des anticancéreux inhibiteurs des tyrosines kinase, les IPP peuvent diminuer l'absorption de ces médicaments.

Le CYP2C19 transforme aussi certains médicaments en métabolites actifs, c'est le cas des anti-agrégants plaquettaires comme le Clopidogrel ou le Tigrecalor. L'interaction entre les IPP et ces médicaments est encore débattue (19).

Les IPP peuvent augmenter au contraire la concentration de la Digoxine, le Diazépam, la Warfarine, le Citalopram, la Phénytoïne (20).

Certains de ces médicaments qui se retrouvent encore souvent associés chez les personnes âgées. Dans une démarche d'allègement des prescriptions, l'IPP est l'un des premiers médicaments qu'il est possible d'arrêter.

La dé-prescription

L'arrêt des IPP chez les patients se heurte à des difficultés d'acceptation de la part des patients et des praticiens, qui décrivent, à l'arrêt, un effet rebond des symptômes ayant motivé l'introduction du traitement.

Différents modèles d'aide à l'arrêt de ces traitements ont été étudiés, testés ou sont encore en cours d'étude. Parmi les plus connus, on retrouve ceux développés par l'association canadienne de gastro-entérologie, Farrell *et al* et repris par le site Deprescribing.org (voir figure 1) ou encore par OMEDIT en France (21–25). Le centre hospitalier universitaire de Strasbourg utilise aussi un tel modèle pour réduire la consommation d'IPP des patients en médecine interne et gériatrie (26,27).

Figure 1 | Algorithme de déprescription des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP)

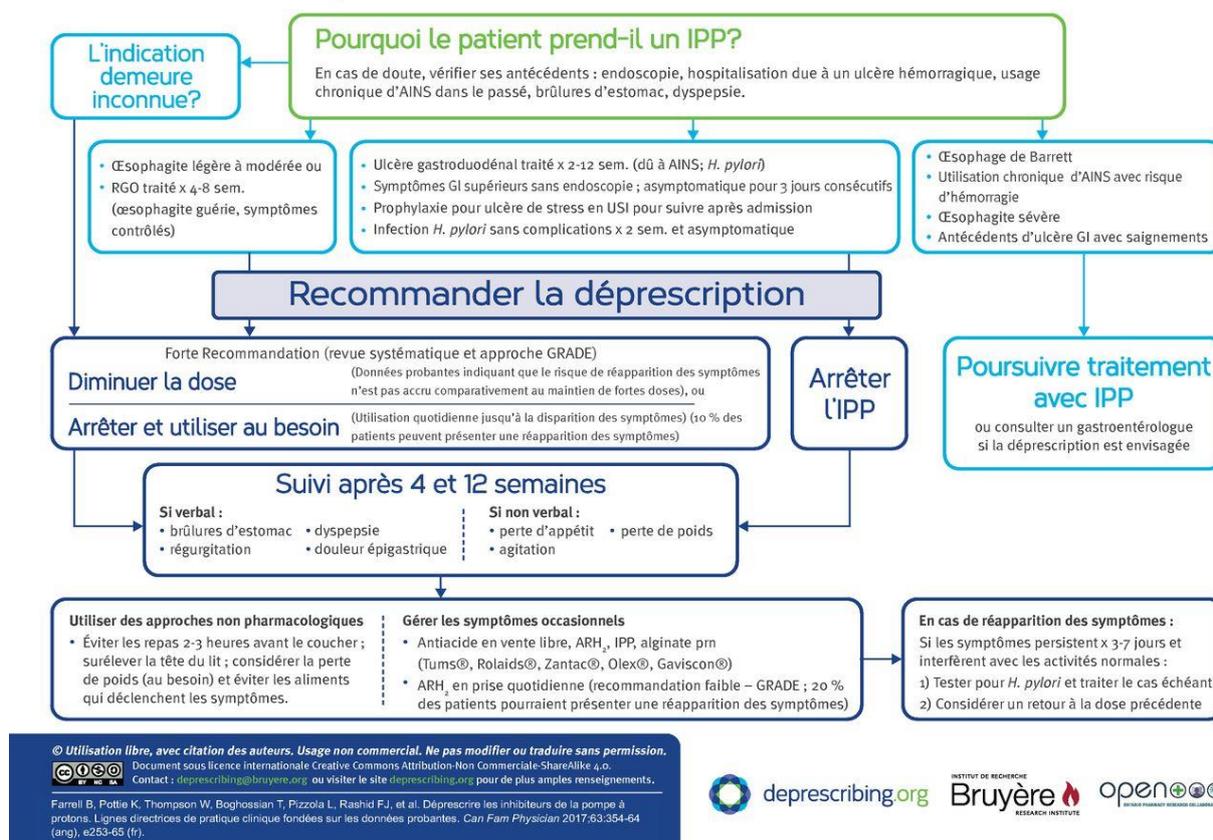


Figure 1 Algorithme de déprescription des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) (28)

Problématique

Le nombre de patients traités par IPP continue d'augmenter, 13% de progression de la consommation sur les 5 dernières années, selon la direction de la sécurité sociale, avec une proportion importante de mésusage (7).

C'est dans ce contexte que la Commission de la Transparence de la HAS a été saisie pour réévaluer le service médical rendu et la place des IPP dans la stratégie thérapeutique.

Le but étant d'améliorer les pratiques, en utilisant, pour les différentes situations cliniques, les doses les plus basses possibles et des traitements courts.

L'avis définitif de la Commission a été publié fin 2020, soit un an avant le début de notre étude.

Cette mise à jour nous a fait nous demander si la lecture d'un document de rappel des recommandations actualisé aurait un impact sur les pratiques des médecins généralistes français en matière de prescription et dé-prescription des IPP.

Et ce notamment chez les patients âgés de plus de 65 ans, les plus impactés par la polymédication et pour lesquels les recommandations de la HAS sont plus spécifiques.

Dans un premier temps, nous allons comparer la concordance des prescriptions d'IPP chez les patients de plus de 65 ans par des médecins généralistes français, aux recommandations de la HAS avant et après lecture d'un document de rappel des recommandations actuelles.

Dans un second temps, nous allons observer les principales sources d'écarts aux recommandations, ainsi que les modalités d'arrêt des IPP chez ces médecins.

II) Matériel et Méthode

1) Type d'étude

Etude descriptive longitudinale rétrospective des pratiques professionnelles.

2) Population étudiée

Âge des patients

L'étude portera sur les prescriptions d'IPP chez des patients de plus de 65 ans. Ces patients ont une prise en charge qui diverge des patients plus jeunes sur plusieurs points.

À partir de 65 ans, la prescription d'AINS s'accompagne systématiquement d'une prescription d'IPP pour prévenir la survenue de complications gastriques (7).

À 65 ans, la réalisation d'une gastroscopie fait partie des examens complémentaires avant l'introduction d'un IPP dans le cadre d'un RGO, bien que la prise d'IPP en attendant la gastroscopie soit admise.

Cette classe d'âge est la plus touchée par la prescription d'IPP, avec 46% des personnes de plus de 65 ans traités par IPP en 2015 (5).

Population interrogée

Initialement, la population interrogée comprenait exclusivement les médecins généralistes installés alsaciens, par soucis de reproductibilité, avec un objectif de taille d'échantillon de 100 médecins généralistes répondant aux deux questionnaires.

Néanmoins, devant les difficultés à atteindre cet objectif, l'étude a été ouverte aux médecins généralistes installés français.

Les médecins généralistes installés ont été choisis, car ils sont le premier recours des patients pour les principaux motifs de prescription d'IPP et sont les principaux prescripteurs de ces molécules, avec en 2009, 9 prescriptions sur 10 émanant d'un médecin généraliste, suivi par les gastro-entérologues et rhumatologues (29).

Les médecins installés sont ciblés pour mitiger le biais de mémorisation par leur accès direct aux dossiers et le suivi de leurs patients.

3) IPP étudiés

En France, 5 molécules ont l'AMM pour les diverses pathologies étudiées :

- Oméprazole (Mopral®, Zoltum®)
- Esoméprazole (Inexium®)
- Lansoprazole (Lanzor®, Ogast®, Ogastoro®)
- Rabéprazole (Pariet®)
- Pantoprazole (Eupantol®, Inipomp®)

Il existe des différences au sein des AMM de ces traitements. Par exemple, le Rabéprazole n'a pas l'AMM dans la prévention des lésions digestives hautes induites par les AINS et l'Esoméprazole n'a pas l'AMM pour le traitement des ulcères gastro-duodénaux.

La Commission de la Transparence de la HAS, a conclu en 2009 comme en 2020, à l'absence de différence statistiquement significative entre les différents IPP commercialisés en France (7), dans le traitement des ulcères gastro-duodénaux, du reflux gastro-œsophagien sans œsophagite, de la prévention des lésions digestives hautes induites par les AINS.

Dans le traitement du RGO avec œsophagite, les études suggèrent une supériorité de l'Esoméprazole 40 mg par rapport à l'Oméprazole 20 mg, le Lansoprazole 30 mg et le Pantoprazole 40 mg, à 4 et 8 semaines sur le critère cicatrisation.

Aucune étude de supériorité des différents IPP n'a été réalisée dans le cadre du syndrome de Zollinger.

	Pleine dose	Demi-dose
Esoméprazole	40 mg/j	20 mg/j
Lansoprazole	30 mg/j	15 mg/j
Oméprazole	20 mg/j	10 mg/j
Pantoprazole	40 mg/j	20 mg/j
Rabéprazole	20 mg/j	10 mg/j

Tableau 1 Posologies des antisécrétoires gastriques de la classe des IPP chez l'adulte (7)

4) Période de recueil

La période de recueil a débuté le 06/01/2022 à la diffusion du premier questionnaire.

La diffusion du second questionnaire a eu lieu à 4 mois des premières réponses, soit à partir du 18/05/22.

Fin de l'étude au 30/10/22.

5) Questionnaire et algorithme

Les deux questionnaires ont été conçus sur un schéma similaire permettant de les comparer aux recommandations et ensuite entre eux (Voir Annexes).

Ils sont composés de 3 parties pour le premier questionnaire et 2 parties pour le second.

Les répondants avaient ensuite la possibilité de répondre à une partie facultative.

La grande majorité des questions étaient à réponse unique et les médecins avaient la possibilité de répondre « autre », pour éviter les réponses par défaut.

Questionnaire 1

La première partie du questionnaire s'intéressait aux prescriptions des médecins généralistes. Il leur était demandé de regarder dans le dernier dossier de patients de plus de 65 ans chez qui ils avaient prescrit un IPP.

Il pouvait s'agir soit d'une introduction de traitement ou d'un renouvellement.

Il leur était ensuite demandé le motif motivant la prescription, soit RGO, UGD, prévention des lésions induites par un traitement, dyspepsie ou syndrome de Zollinger.

S'ils avaient choisi RGO, il leur était demandé de décrire les symptômes, pour ne pas confondre avec une dyspepsie. Il leur était demandé si une gastroscopie avait été réalisée et si oui, quel en était le résultat, ainsi que le grade en cas d'œsophagite. Sinon, il était demandé si la prescription d'IPP était bien précédée de la mise en place de règles hygiéno-diététiques.

S'ils avaient choisi UGD, il leur était demandé de préciser la présence ou non de complications, d'*Helicobacter Pylori* et la localisation de l'ulcère, s'ils la connaissaient.

S'ils avaient choisi Traitement, il leur était demandé quel médicament était concerné et s'il existait un antécédent de complication hémorragique digestif haut.

S'ils avaient choisi Dyspepsie, il leur était demandé si la prescription d'IPP était précédée d'examen complémentaire ou d'une mise en place de RHD.

Enfin, il leur était demandé quel IPP avait été choisi, ainsi que la posologie et la durée du traitement.

La deuxième partie touchait à l'arrêt des traitements par IPP et les questions touchaient aux modalités et raisons de l'arrêt si le médecin en avait un jour effectué. Il était ensuite demandé s'il y avait eu des difficultés à obtenir l'accord du patient et s'il y avait eu un rebond après l'arrêt.

Enfin, la troisième partie concernait certaines données démographiques, notamment le nombre d'années d'exercice des répondants, leur milieu d'exercice, ainsi que leur facilité d'accès à une gastroscopie.

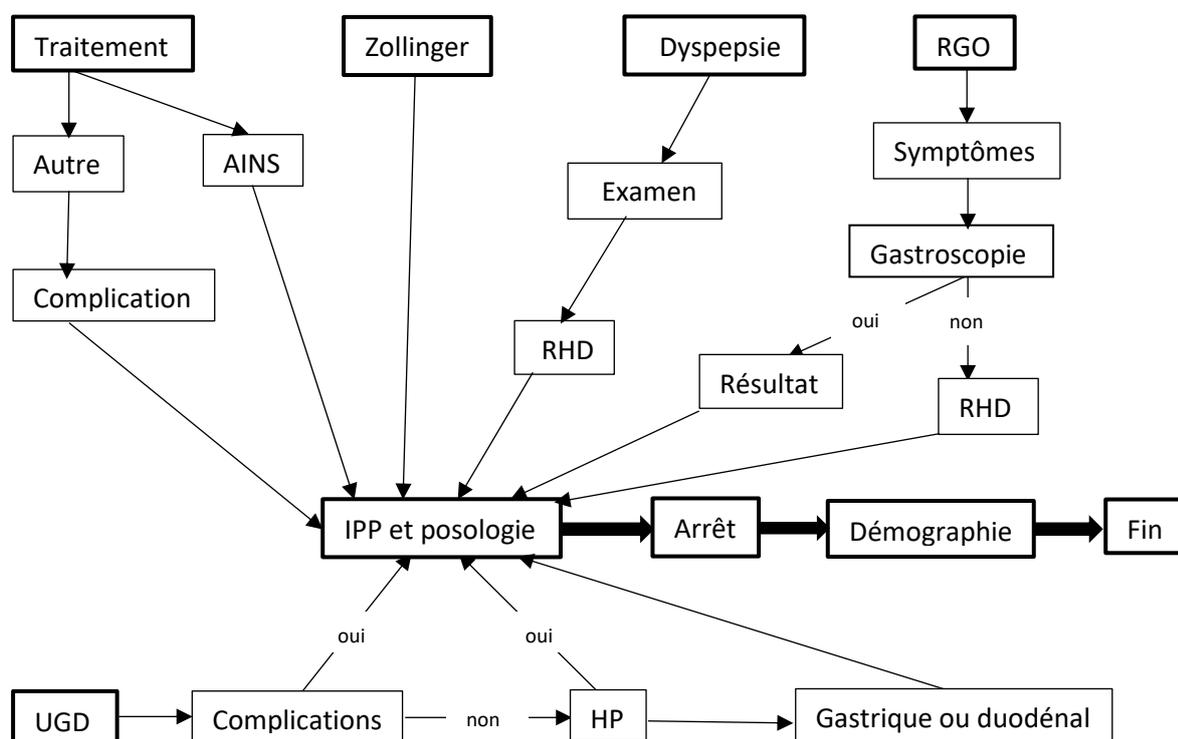


Figure 2 Algorithme du questionnaire 1

Questionnaire 2

Le deuxième questionnaire est conçu sur le même schéma que le premier, sans partie démographique.

C'est-à-dire que la première partie s'intéressait à l'introduction ou au renouvellement d'un IPP chez un patient de plus de 65 ans, par les médecins généralistes, avec des questions en fonction du motif de prescription, toujours dans l'optique de pouvoir comparer aux recommandations.

La seconde partie touchait à l'arrêt d'un IPP chez un patient de plus de 65 ans avec un focus sur les changements de prise en charge après lecture du document de rappel des recommandations.

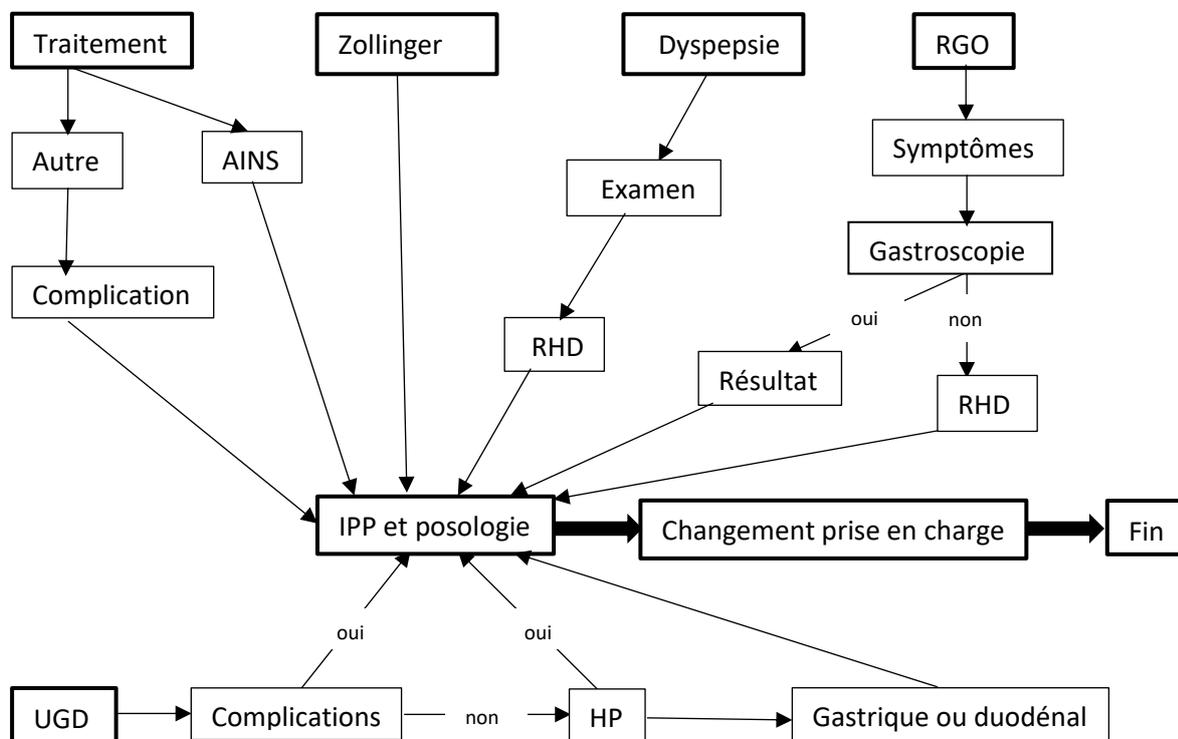


Figure 3 Algorithme du questionnaire 2

Pour les deux questionnaires, les répondants avaient la possibilité de répondre à une partie facultative qui correspondait à la partie qu'ils n'avaient pas choisie, soit « renouvellement » pour ceux qui avaient choisi « introduction » et « introduction » pour ceux qui avaient choisi « renouvellement ».

Si les répondants n'avaient pas complété la partie facultative sur le second questionnaire, alors qu'ils l'avaient fait au premier, ou s'ils ont répondu à la partie facultative au second questionnaire lorsqu'ils ne l'avaient pas fait au premier, alors seule la partie permettant un comparatif avant/après a été gardée.

Plusieurs pré-tests ont été réalisés auprès de 2 médecins généralistes.

6) Critères de jugement

Les critères de jugement ont été basés sur les recommandations de l'HAS actualisés de 2020 et après lecture de la littérature.

Les principales sources viennent de bases de données telles que SUDOC, PubMed, DUMAS ou la librairie COCHRANE, des sites web de l'OMEDIT et de la FMC en gastroentérologie ou encore de revues médicales comme le JAMA.

Un document de rappel des recommandations a été conçu à l'aide de ces connaissances pour permettre une comparaison des réponses avant et après lecture de ce document.

Il a été validé après lecture et avis de plusieurs généralistes et une gastro-entérologue.

Les réponses de chaque questionnaire ont été comparées aux recommandations, avant d'être comparées entre chaque questionnaire.

Les motifs de non-conformité des réponses étaient catégorisés par indication, dosage, durée non conformes et absence de gastroscopie, de règle hygiéno-diététique (RHD) ou d'avis gastro-entérologique. Chaque réponse pouvait avoir plusieurs motifs de non-conformités :

Dosage

Les non-conformités de dosage comprenaient toutes les réponses où la posologie dépassait le dosage recommandé par la HAS ou l'AMM de l'IPP prescrit.

Le dosage était Pleine Dose (PD) dans la prise en charge des UGD, Demi-Dose (DD) pour la prévention des lésions induites par les AINS (PD Oméprazole admis selon AMM), double dose en cas de syndrome de Zollinger.

Dans le reflux gastro-œsophagien (RGO), la dose était dépendante de la présence ou non de lésion à la gastroscopie (cf. annexe). Pour l'introduction d'un IPP pour un RGO symptomatique sans gastroscopie, qui est une indication hors AMM admise par l'HAS, la dose minimale d'IPP est préconisée,

mais une pleine dose est admise pour une courte durée, en attendant une gastroscopie chez le patient de plus de 65 ans.

Indication

Les non-conformités d'indication comprenaient les prescriptions d'IPP hors AMM ou non admis par les recommandations actualisées de l'HAS, telles que l'introduction d'un IPP d'emblée en cas de dyspepsie ou la prescription d'IPP dans la prévention des lésions induites par un traitement autre que les AINS, sans antécédents de complication digestive connu.

Durée

Les non-conformités de durée comprenaient les situations où seule la durée de prescription divergeait des recommandations. La durée était toujours intrinsèquement non conforme lorsque la prescription n'est pas justifiée, lorsque l'indication est non conforme où que la gastroscopie, l'avis et les RHD sont absents.

Absence de gastroscopie

Le critère absence de gastroscopie comprenait toute situation où un IPP était renouvelé chez un patient n'ayant pas pu bénéficier de gastroscopie et toujours symptomatique, malgré le traitement.

Chez le patient de plus de 65 ans, une gastroscopie est systématiquement indiquée devant l'apparition de symptômes de RGO, mais il a été admis qu'elle puisse être retardée par les délais d'accès, l'absence de gastroscopie n'est donc pas un motif de non-conformité dans le cadre de l'introduction d'un IPP pour RGO après mise en place de RHD.

Absence d'avis

Le critère absence d'avis d'un gastro-entérologue comprenait toute situation où un avis aurait été souhaitable, comme un renouvellement d'IPP chez un patient toujours symptomatique malgré un traitement adapté.

Absence de RHD

Le critère absence de RHD concernait les introductions d'IPP pour un RGO symptomatique avant toute mise en place de règles hygiéno-diététiques.

7) Recueil et analyse des données

Le questionnaire était administré via le logiciel en ligne Eval&GO à l'adresse internet <https://www.evalandgo.com>. Eval&GO est une entreprise française qui héberge l'intégralité des données sur le territoire.

Le questionnaire a été diffusé informatiquement avec accès à l'aide d'un lien URL ou par QR code.

Le canal de diffusion était initialement l'URPS Grand Est. Il a ensuite été élargi en Avril 2022 aux URPS français. Réponse positive de l'URPS du Pays de la Loire et de Guadeloupe. Les autres ont décliné ou non répondu.

La diffusion a ensuite été élargie aux réseaux sociaux ciblés par la plateforme Twitter, par le canal #DocsTocToc et sur la plateforme Facebook, par le groupe Divan des médecins, comptant environ 23000 membres, ouvert aux médecins francophones en mai 2022, en précisant bien que l'étude concernait les médecins généralistes installés français.

Les adresses mails ont été récoltées de manière transparente et sécurisée pour les médecins souhaitant poursuivre l'étude.

Les données étaient sécurisées par mot de passe personnel et n'ont pas été utilisées à d'autres fins.

Analyse des données par le logiciel GMRC Shiny stats fourni par l'Université de Strasbourg.

Les résultats principaux ont été exploités à l'aide d'un test de Mc Nemar.

Le test de Mc Nemar est un cas particulier du chi carré d'indépendance. Il s'applique lorsque la table de contingence contient des données appariées, ce qui est le cas dans cette étude.

En effet, ce sont les mêmes médecins qui sont interrogés avant et après lecture du document de rappel des recommandations.

Le test de Mc Nemar revient à calculer la somme des écarts au carré entre le nombre de chaque type de paires discordantes et son nombre théorique attendu.

Les paires sont discordantes s'il y a un changement de conformité aux recommandations avant et après lecture du document de rappel.

Le test de Mac Nemar peut être appliqué si le nombre de paires discordantes ≥ 10 .

Les hypothèses sont :

$$H_0 : \pi_1 = \pi_2$$

$$H_1 : \pi_1 \neq \pi_2 \quad \text{Ou } H_1 : \pi_1 > \pi_2 \quad \text{Ou } H_1 : \pi_1 < \pi_2$$

Ce test est ici utilisé pour rechercher une différence significative de proportion de réponses conformes au référentiel avant et après la lecture du document sur les données nominales appariées.

Les résultats secondaires et de démographie ont été exploités à l'aide d'études descriptives univariées ou croisées.

Les variables quantitatives ont été décrites à l'aide des statistiques usuelles de position et de dispersion, à savoir la moyenne, la médiane, la variance, le minimum, le maximum et les quantiles. Les variables qualitatives ont quant à elles été décrites avec les effectifs et les proportions de chaque modalité.

Pour le croisement entre plusieurs variables qualitatives, le test paramétrique du Chi2 a été utilisé si les conditions d'application le permettaient. Si ce n'était pas le cas, le test exact de Fisher a été réalisé.

Le risque de première espèce alpha a été fixé à 5% pour toutes les analyses. L'ensemble des analyses a été réalisé sur le logiciel R dans sa version 3.1, R Development Core Team (2008). R: A language and

environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. via l'application GMRC Shiny Stat du CHU de Strasbourg (2017).

III) Résultats

Au premier questionnaire, ouvert du 06/01/2022 au 30/05/2022, 121 réponses ont été enregistrées, dont 84 questionnaires complets, avec 31 où la partie facultative a aussi été remplie, soit 115 réponses.

Sur ces 115 réponses, 40 ont souhaité répondre au second questionnaire, dont 18 qui ont répondu à la partie facultative, soit 58 réponses exploitables.

Au second questionnaire, ouvert du 18/05/22 au 30/10/22, 57 réponses ont été enregistrées, dont 40 questionnaires complets, avec 9 où la partie facultative a aussi été remplie, soit 49 réponses.

Parmi les répondants au second questionnaire, cinq n'avaient pas lu le document de rappel des connaissances et n'ont pas voulu être recontactés. Quatre répondants n'avaient pas lu le document et ont bien voulu être recontactés à quatre mois de distance. Deux l'ont été et deux ne l'ont pas été, car le délai dépassait la date de fin d'étude.

Sur les sept répondants qui ont été perdus de vue, six avaient répondu à la partie facultative.

3 répondants n'avaient pas complété la partie facultative sur le second questionnaire, alors qu'ils l'avaient fait au premier, ou la partie facultative au second questionnaire lorsqu'ils ne l'avaient pas fait au premier. Seule la partie permettant un comparatif avant/après a donc été gardée.

Au final, 33 médecins avaient bien lu le document et 9 ont répondu à la partie facultative, ainsi 42 réponses ont été comparées avant et après lecture du document de rappel de connaissance.

1) Démographie

Profil des répondants

Le profil des répondants est assez varié avec une médiane de nombre d'années d'exercice à 16 années avec un Q1 à 4 années et un Q3 à 23 années.

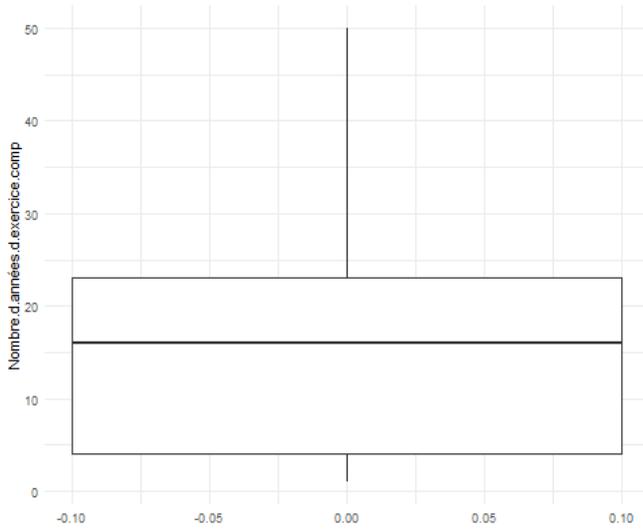


Figure 4 Nombre d'années d'exercice des répondants

La répartition géographique en France est inégale suite au mode de diffusion des différents questionnaires. Le mode d'exercice est équilibré.

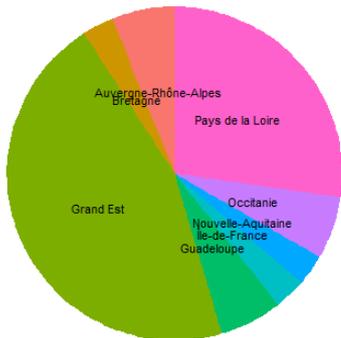


Figure 5 Répartition géographique

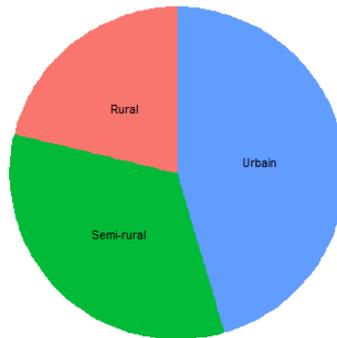


Figure 6 Mode d'exercice

La majorité des répondants avaient accès à une gastroscopie dans le mois.

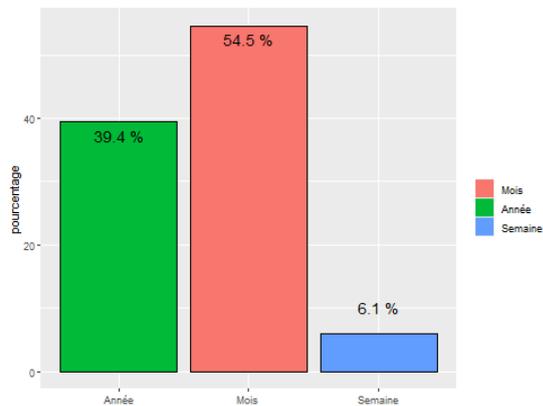


Figure 7 Délai pour une gastroscopie

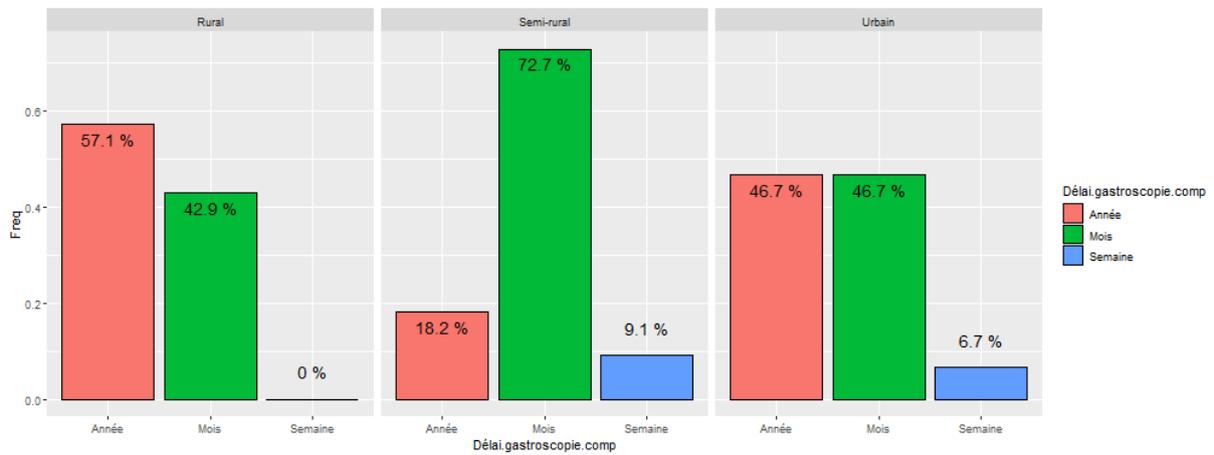


Figure 8 Délai gastroscopie en fonction de la répartition

Le délai supérieur à 1 mois est majoritaire pour tous les modes d'exercice.

IPP utilisés

L'Esoméprazole et l'Oméprazole sont les molécules qui ont été le plus utilisées avec respectivement 41.7 % et 35.7 % des IPP prescrits. Ils sont suivis par le Lansoprazole avec 11.9 %, le Pantoprazole avec 7.1 % et enfin le Rabéprazole avec 3.6 %.

Motifs

Les motifs à l'origine de l'introduction ou du renouvellement d'un IPP sont similaires du premier au second questionnaire avec une majorité de prise en charge de RGO ou prescription d'IPP préventive à cause de la prise d'un traitement.

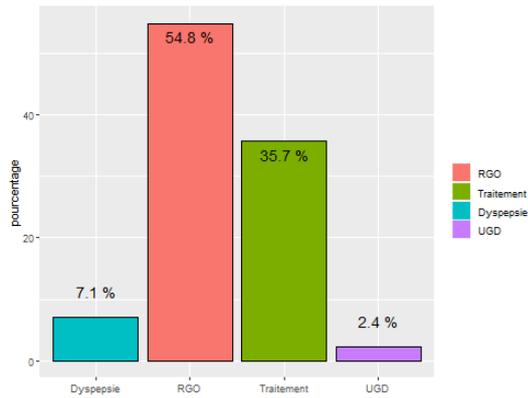


Figure 9 Motifs questionnaire 1

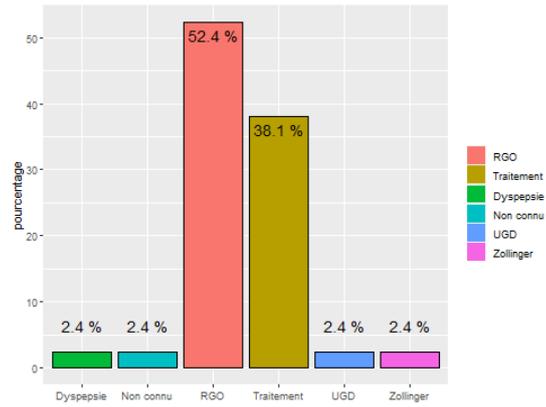


Figure 10 Motifs questionnaire 2

2) Résultat principal

Evolution des pratiques

Voici les données récoltées concernant la concordance des prises en charge des répondants par rapport au référentiel avant et après lecture du document de rappel des recommandations.

9 réponses étaient concordantes avant et après la lecture du document.

17 réponses ne concordait pas avant et après la lecture.

7 réponses ne concordait pas après alors qu'elles concordait avant.

9 réponses concordait tandis qu'elles ne concordait pas avant.

Il y a donc 16 paires discordantes et comme $16 \geq 10$, le test de Mac Nemar peut être appliqué.

Le test de McNemar a donc été utilisé pour rechercher une différence significative de proportion de réponses conformes au référentiel avant et après la lecture du document sur les données nominales appariées :

	Oui (après)	Non (après)	Total
Oui (avant)	9 (a)	7 (b)	16
Non (avant)	9 (c)	17 (d)	26
Total	18	24	42

Tableau 2 Tableau données nominales appariées

Sur la base du tableau ci-dessus, la statistique du test est calculée comme indiquée ci-dessous :

$$\begin{aligned}\chi^2 &= (b-c)^2/b+c \\ &= (7-9)^2/7+9 \\ &= 0.25\end{aligned}$$

La valeur critique pour un niveau de signification de $\alpha=0.05$ et $df=1$ degré de liberté est $\chi^2=3.841$, et comme $\chi^2=0.25 \leq \chi^2=3.841$, nous concluons que l'hypothèse nulle n'est pas rejetée.

Maintenant, en utilisant l'approche (équivalente) de la valeur p, on constate que la valeur p associée à cette statistique de test est $p=\Pr(\chi^2_1 > 0.25)=0.6171$.

Comme $p=0.6171 \geq \alpha=0.05$, nous concluons que l'hypothèse nulle n'est pas rejetée.

Temps de lecture

Le temps moyen de lecture du document de rappel des recommandations était de 186 secondes, soit environ 3 minutes.

Étant donné qu'il y avait 960 mots à lire, cela équivaldrait à une vitesse de lecture de 320 mots par minutes.

Or, la vitesse de lecture d'un adulte est de 300 à 650 mots par minutes en fonction de son niveau d'étude (30).

Conformité aux recommandations

Par questionnaire

En étude descriptive univariée, on retrouve une proportion de réponses concordantes au référentiel de 38.1 % pour le premier et 42.9 % sur le second.

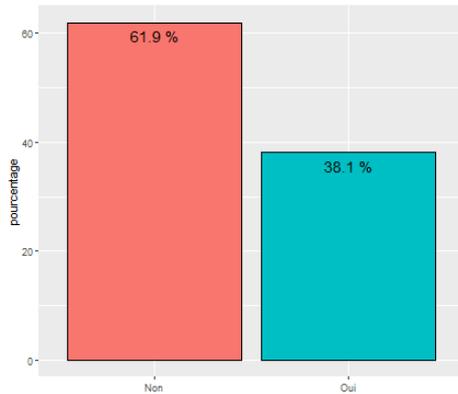


Figure 11 concordance reco 1

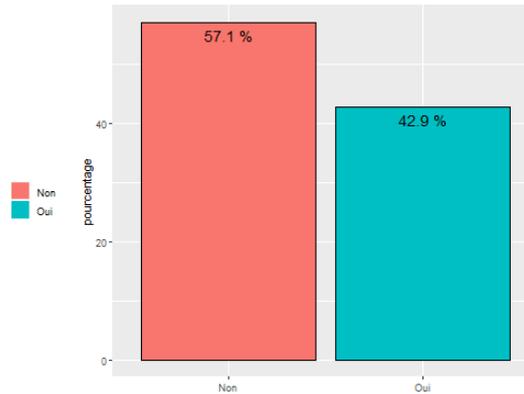


Figure 12 Concordance reco 2

Par motif

Motif	Conformes aux recommandations		P-value test exact de Fisher
	Avant	Après	
Dyspepsie	0/3 (0 %)	0/1 (0 %)	1
RGO	7/23 (30.4 %)	11/22 (50 %)	0.23
Traitement	8/15 (53.3 %)	5/16 (31.3 %)	0.29
UGD	1/1 (100 %)	1/1 (100 %)	1
Zollinger		1/1 (100 %)	
Non connu		0/1 (0 %)	
Total	16/42 (38.1 %)	18/42 (42.9 %)	

Tableau 3 Évolution de la conformité en fonction du motif

Un test exact de Fisher a été réalisé devant les effectifs des données non appariées.

Les données ne permettent pas de conclure à une différence significative des proportions de conformité aux recommandations entre les deux questionnaires.

Par posologie

69% des IPP étaient prescrits à pleine dose sur les réponses au premier questionnaire. Cette posologie était justifiée dans 10 cas sur 29 (34.48 %)

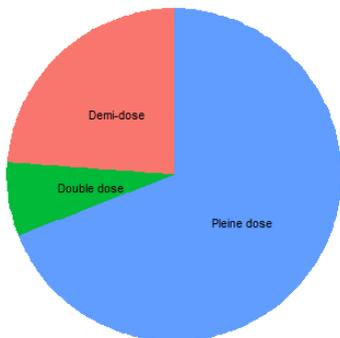


Figure 13 Posologie 1e questionnaire

59.5 % des IPP étaient prescrits à pleine dose sur les réponses au second questionnaire. Cette posologie était justifiée dans 13 cas sur 25 (52 %)

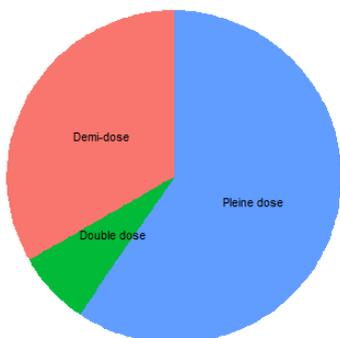


Figure 14 Posologie 2nd questionnaire

Un test exact de Fisher a été réalisé pour la comparaison des deux questionnaires, les séries n'étant pas appariées pour les dosages. La p-valeur du test est égale à 0.27.

Par durée de traitement

54.8 % des IPP étaient prescrits pour plus de 8 semaines sur les réponses au premier questionnaire. Cette durée de traitement était justifiée dans 4 cas sur 22 (18.2 %).

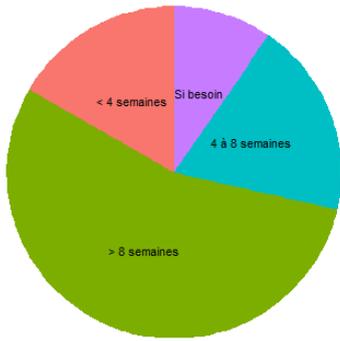


Figure 15 Durée de traitement 1e questionnaire

54.8 % des IPP étaient aussi prescrits pour plus de 8 semaines sur les réponses au second questionnaire. Cette durée de traitement était justifiée dans 4 cas sur 22 (18.2 %).

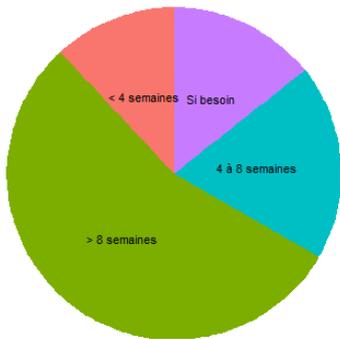


Figure 16 Durée de prescription 2nd questionnaire

Il n'y a pas de différence entre les deux séries.

3) Résultats secondaires

Nature des prescriptions conformes

52.9 % des prescriptions conformes aux recommandations correspondaient à des prescriptions dans le cadre d'un RGO, dont 44,4 % pour un renouvellement pour RGO symptomatique avec gastroscopie positive, 16.7 % pour le traitement d'une œsophagite de grade C ou D (long cours), 16.7% pour le traitement au long cours d'un œsophage de Barrett, 16.7 % pour une initiation de traitement pour RGO sans gastroscopie et 5.6 % pour une initiation de traitement pour RGO avec gastroscopie.

38.2 % des prescriptions conformes aux recommandations correspondaient à des prescriptions en prévention de lésions induites par un traitement, dont 92.3 % pour la prise d'un AINS et 7.7 % pour un antiagrégant avec antécédent de complication digestive.

	Motifs conformes	Effectif	Proportion	
		Total = 34	Sous-groupe	Total
RGO	Renouvellement sympto +, gastro +	8	44.4 %	23.5 %
	Œsophagite de grade C ou D	3	16.7 %	8.8 %
	Œsophage de Barrett	3	16.7 %	8.8 %
	Initiation de traitement RGO gastro -	3	16.7 %	8.8 %
	Initiation de traitement RGO gastro +	1	5.6 %	2.9 %
Traitement	Prévention lésions induites par AINS	12	92.3 %	35.3 %
	Prévention AAG, ATCD gastro +	1	7.7 %	2.9 %
Autre	Ulcère gastrique	2		5.9 %
	Syndrome de Zollinger	1		2.9 %

Tableau 4 Prescriptions conformes

Nature des prescriptions non conformes

La majorité des non-conformités, que ce soit avant ou après lecture du document de rappel des recommandations, consistaient en indications (60 %) et dosages (24 %) non conformes ou encore l'absence de gastroscopie (14 %) et d'avis gastro-entérologique (14 %).

12 prescriptions non conformes avaient 2 critères de non-conformité.

Type de non-conformité	Effectif	Proportion
Absence d'avis	7	14 %
Absence de gastroscopie	7	14 %
Absence de RHD	5	10 %
Dose	12	24 %
Indication	30	60 %
Durée	1	2 %
Total	62	124 %

Tableau 5 Type de conformité

La proportion de réponses non conformes aux recommandations, sur les deux questionnaires, pour les deux motifs principaux, est de 60 % pour le RGO et 58 % pour la prise d'un IPP en prévention des lésions induites par la prise d'un traitement.

Motif	Conformité		Total	Proportion Conformité
	Non	Oui		
Dyspepsie	4	0	4	0 %
Non connu	1	0	1	0 %
RGO	27	18	45	40 %
Traitement	18	13	31	41.93 %
UGD	0	2	2	100 %
Zollinger	0	1	1	100 %
Total	50	34	84	40.48 %

Tableau 6 Conformité par motif

Non-conformité pour les motifs principaux de prescription

Prévention des lésions induites par la prise de traitement

58 % des prescriptions d'IPP pour le motif traitement étaient liées à la prise d'antiagrégant plaquettaire, aussi associé à un anticoagulant dans 3 cas et à un corticoïde dans 1 cas, le reste étant des prescriptions liées à la prise d'AINS pour 38.7 % ou d'un anticoagulant seul pour 3.3 %.

100 % des prescriptions pour la prévention des lésions induites par les AINS étaient conformes aux recommandations pour les patients de plus de 65 ans.

Sur 18 prescriptions d'IPP pour prise d'antiagrégant plaquettaire ou d'anticoagulant, 17 ne présentaient pas d'antécédent de complication digestive, soit 94.4 % de ces prescriptions, où l'indication de prescription n'était pas conforme.

Les prescriptions d'IPP pour la prévention injustifiée des lésions induites par la prise d'un antiagrégant plaquettaire représentaient 20.2 % des prescriptions de l'étude.

RGO

Les principales sources de prescriptions non conformes d'IPP dans le cadre de RGO, concernent les indications (37 %) et doses (37 %) non conformes, l'absence de gastroscopie (22.2 %) et de règles hygiéno-diététiques (18.5 %).

9 prescriptions non conformes avaient plusieurs critères de non-conformité.

Absence d'avis	Absence de gastroscopie	Absence de RHD	Dose	Indication	Durée	Total
4	6	5	10	10	1	36
14.8 %	22.2 %	18.5 %	37 %	37 %	3.7 %	133,3 %

Tableau 7 Motifs non-conformité RGO

Indications non-conformes

Les indications non conformes dans le cadre des prescriptions pour RGO sont dues à 100 % au renouvellement d'IPP chez des patients non symptomatiques et sans antécédents indiquant la prise d'IPP au long cours, tel qu'une œsophagite de grade C ou D ou un œsophage de Barrett.

Il n'y a pas eu d'amélioration avant et après lecture du document.

Absence de RHD

Les non-conformités de RHD concernent les introductions d'IPP pour RGO chez des patients n'ayant pas mis en place les règles hygiéno-diététiques de base, cela concerne 5 introductions d'IPP pour RGO sur 11 avec 2 où les RHD n'étaient pas nécessaires du fait d'une œsophagite objectivée à la gastroscopie.

Soit 5 introductions sur 9 (55.6 %) des introductions d'IPP pour RGO étaient non conformes suite à l'absence de mise en place de règles hygiéno-diététiques avant l'introduction.

Un test de Fisher a été réalisé pour comparer les proportions d'introduction pour RGO avec RHD avant et après. La p-valeur était égale à 0.57.

Absence de gastroscopie

25 prises en charge pour RGO sur 45 (56 %) avaient bénéficié d'une gastroscopie. Sur les 20 restants, 8 étaient des introductions d'IPP, nécessitant théoriquement une gastroscopie, mais où il est admis qu'il n'y en ait pas immédiatement. 6 prises en charges n'avaient pas d'indication. Les 6 dernières concernaient des renouvellements pour RGO symptomatique, où une gastroscopie était jugée nécessaire. En tout, 14/45 (31 %) des prescriptions d'IPP pour RGO auraient justifié d'une gastroscopie.

Sur les 45 prescriptions d'IPP pour RGO, 18 répondants avaient renouvelé un IPP dans le cadre d'un RGO toujours symptomatique malgré un traitement depuis plus de 4 semaines.

Six sur 18, soit 33.3 % de ces renouvellements, n'avaient pas de résultat de gastroscopie ou n'en avaient jamais fait réaliser à leur patient.

Introductions d'IPP nécessitant théoriquement une gastroscopie et renouvellements pour RGO symptomatique confondus, 7 Prises en charge sur 23 avant et 7/22 après auraient justifié une gastroscopie. Il n'y a pas de différence significative avant et après lecture du document de rappel des connaissances ($p=1$).

En dehors du RGO, une seule autre situation aurait justifié une gastroscopie : un renouvellement d'IPP dans le cadre d'une prévention des lésions induites par la prise d'un antiagrégant plaquettaire, sans antécédents digestif justifiant la prescription, mais présentant des symptômes gastriques.

En tout, c'est 15/84 situations (17,9 %) qui auraient justifié d'une gastroscopie, dont 8 pour introduction d'IPP pour RGO débutant où la gastroscopie est recommandée mais où son absence reste conforme aux recommandations, soit 7/85 situations (8.2 %) où l'absence de gastroscopie a été considérée comme non conformes aux recommandations.

Autres sources de non-conformité

Dosages non-conformes

50 % des dosages non conformes concernaient un renouvellement d'IPP dans le cadre d'un RGO, à pleine dose, non justifié.

33,3 % concernaient une prescription d'IPP à double dose dans le cadre d'un RGO.

16.7 % concernaient une prescription d'IPP à pleine dose dans le cadre d'une dyspepsie.

Sur l'ensemble des prescriptions pour RGO, le dosage était non conforme dans 33.3 % des cas, 39 % au premier questionnaire et 27 % au deuxième.

La comparaison des deux proportions ne permet pas de conclure à une différence significative avec une p-valeur à 0.53.

Absence d'avis gastro-entérologique

Sept situations auraient justifié d'un avis gastro-entérologique.

Quatre pour un renouvellement chez un patient avec un RGO symptomatique malgré une gastroscopie déjà réalisée et un traitement adéquat.

Trois pour un renouvellement chez un patient avec une dyspepsie malgré un traitement adéquat, introduit après la mise en place de règles hygiéno-diététiques.

Elles étaient réparties en 6 pour le premier questionnaire et 1 pour le second, soit 13.6 % des prescriptions non conformes au premier questionnaire et 3.3 % au second.

La comparaison des deux proportions ne permet pas de conclure à une différence significative avec une p-valeur à 0.23.

Arrêt

87.9 % des répondants avaient déjà arrêté un traitement par IPP chez un patient de plus de 65 ans.

55.2 % des répondants n'ont pas rencontré de rebond à l'arrêt de ce traitement.

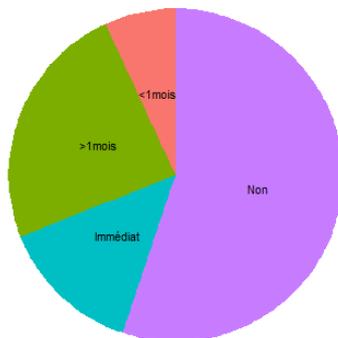


Figure 17 Rebond

Modalités d'arrêt

48.3% des répondants ont arrêté l'IPP de façon immédiate.

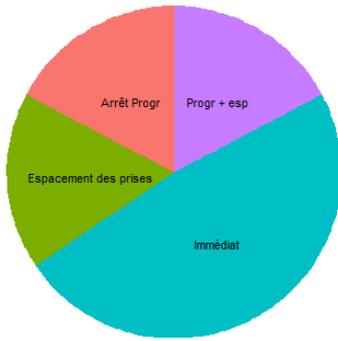


Figure 18 Modalités d'arrêt

La comparaison des proportions de rebond pour les différentes modalités d'arrêt à la proportion de référence (arrêt immédiat) n'a pas permis de montrer de différence significative pour un risque alpha à 5 %.

Mode d'arrêt	Rebond				Valeur p Test de Fisher
	Non	Oui	Total	Proportion rebond	
Immédiat	8	6	14	42.9 %	1 0.30 1
Espacement des prises	2	3	5	60 %	
Arrêt Progressif	4	1	5	20 %	
Progressif + espacement	2	3	5	60 %	

Tableau 8 Rebond en fonction du mode d'arrêt

Accord des patients

86.2% des répondants ont pu arrêter le traitement par IPP avec un accord immédiat ou une négociation rapide.

39 % des 55 % de répondants ayant changé leur pratique d'arrêt ont noté une amélioration au niveau de l'acceptation du patient de l'arrêt, soit 21 % des répondants.



Figure 19 Degré d'acceptation de l'arrêt par le patient

La comparaison des proportions de rebond pour les différents degrés d'acceptation à la proportion de référence (Accord immédiat) n'a pas permis de montrer de différence significative pour un risque alpha à 5 %.

Accord	Rebond			Proportion rebond	Valeur p de Test de Fisher
	Non	Oui	Total		
Immédiat	8	4	12	33.3 %	0.69
Négociation rapide	7	6	13	46.2 %	
Négociation difficile	1	2	3	66.7 %	
Désaccord	0	1	1	100 %	

Tableau 9 Rebond en fonction du degré d'acceptation

Motifs d'arrêt

51.7 % des arrêts sont dus à une réévaluation bénéfique/risque du traitement par IPP et 37.9 % suite à l'arrêt des symptômes.

Il y a donc eu une réévaluation bénéfique/risque des IPP chez 45 % des répondants.

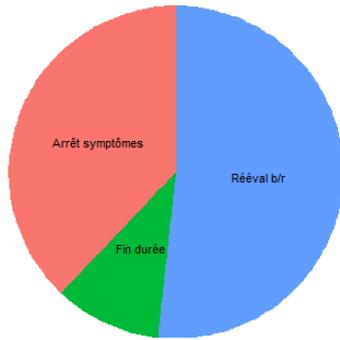


Figure 20 Motif d'arrêt

Changement de pratique suite à la lecture du document

La majorité des répondants (54.5 %) ont changé leur prise en charge de l'arrêt des IPP suite à la lecture du document de l'étude.

94 % de ces répondants ont déclaré avoir donné plus d'attention à leur prescription et dé-prescription d'IPP, soit un peu plus de la moitié des répondants.

66.7 % des répondants ayant changé leur pratique d'arrêt n'ont pas noté de changement au niveau de la fréquence d'apparition d'un rebond à l'arrêt.

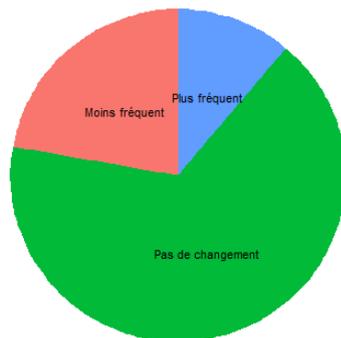


Figure 21 Fréquence de rebond 2e questionnaire

IV) Discussion

1) Synthèse des résultats

Via la diffusion de questionnaires aux médecins généralistes français, nous cherchions à comparer les proportions de concordance des prescriptions d'IPP chez les patients de plus de 65 ans aux recommandations de la HAS avant et après lecture d'un document de rappel des recommandations actuelles.

Dans un second temps, nous cherchions à observer les principales sources d'écarts aux recommandations, ainsi que les modalités d'arrêt des IPP chez ces médecins.

Sur la base des résultats fournis, il n'y a pas suffisamment de preuves pour rejeter l'hypothèse nulle d'absence de différence significative de proportion de réponses conformes au référentiel, avant et après la lecture du document, sur les données nominales appariées.

Il ne semble donc pas y avoir de différence significative de pratiques en matière de prescription d'IPP chez les patients de plus de 65 ans, avant et après lecture du document de rappel des recommandations actuelles, malgré une lecture attentive du document.

Nous pouvons noter une légère amélioration de la proportion de réponses conformes aux recommandations, de l'ordre de 4.8% en valeur absolue.

L'étude n'a pas permis d'établir une différence significative en termes de posologie et de durée de prescription avant/ après, avec une tendance à la sur-prescription.

Nous pouvons voir que le profil des réponses non conformes aux recommandations est similaire, que ce soit avant ou après la lecture du document de rappel, avec une majorité d'errance au niveau de l'indication et de la dose d'IPP prescrite.

Les principales indications conformes aux recommandations étaient le renouvellement justifié pour RGO symptomatique avec gastroscopie positive, le traitement d'une œsophagite de grade C ou D (long cours), le traitement au long cours d'un œsophage de Barrett, l'initiation pour RGO avec et sans gastroscopie ainsi que la prescription en prévention de lésions induites par la prise d'un AINS.

Les principales indications non conformes aux recommandations étaient la prescription d'IPP en prévention des lésions induites par les antiagrégants plaquettaires injustifiés, le renouvellement injustifié d'IPP chez des patients non symptomatiques, l'absence de RHD avant l'introduction d'un IPP, l'absence de gastroscopie au renouvellement d'un RGO symptomatique, l'absence d'avis spécialisé en cas de prise en charge adaptée, mais inefficace et la prescription injustifiée à pleine dose ou double dose.

2) Forces et limites de l'étude

Les études et thèses sur le sujet des IPP font légion depuis des années.

Nous avons pris le parti de réaliser une étude observationnelle des pratiques professionnelles, avec la particularité d'un suivi dans le temps pour pouvoir observer l'évolution des pratiques après lecture d'un document de rappel des recommandations.

Les pratiques ont été étudiées exhaustivement au sein de chaque indication de traitement, permettant d'observer si elles sont justifiées et de détecter les prescriptions non conformes au sein de chaque indication de traitement.

Ce document est une synthèse de la réévaluation des recommandations par la commission de la transparence de la HAS de 2020, il est lisible en moins de 5 minutes et a été validé par des médecins généralistes et une gastro-entérologue.

Les questionnaires ont été conçus à partir de données scientifiques probantes et validés par plusieurs professionnels de santé, mais non validés par des tests psychométriques.

Nous avons fait attention à ce que la plupart des questions soient fermées, simples, courtes, précises, sans ambiguïté et le moins orientées possible.

Nous avons essayé de réduire le biais d'échantillonnage au minimum en demandant aux répondants de se référer au dernier dossier de patients de plus de 65 ans où un IPP a été prescrit, plutôt que le premier dossier duquel ils pouvaient se remémorer. Un dossier au hasard aurait aussi été possible, mais plus difficile pour les répondants de le trouver.

De même, le biais de mémoire a été réduit en demandant aux répondants de se référer au dossier pour répondre, plutôt que de répondre de mémoire. La précision des réponses est par contre tributaire de la tenue des dossiers.

Le biais de subjectivité a été réduit au maximum en réalisant un questionnaire exhaustif pour permettre une comparaison stricte aux recommandations, laissant peu de place à l'interprétation pour l'enquêteur.

Nous avons pris la décision de diffuser le questionnaire par voie numérique pour toucher une population plus diverse.

Un biais de volontariat est inhérent à ce mode de diffusion.

Le taux de participation à l'étude a été faible, entraînant un biais de sélection.

L'objectif initial d'effectif n'a été atteint qu'à 42 %, entraînant une perte importante de puissance.

La diffusion avait pourtant été étendue à la France entière, avec usage des réseaux sociaux et les périodes de diffusion et de relance respectaient un calendrier favorisant les réponses.

Il était attendu que la population des répondants ne soit pas représentative de la population générale, mais le modèle d'étude se focalisait sur la significativité de la comparaison entre les deux questionnaires avec un effectif apparié.

L'évolution en cours d'étude du mode de diffusion des questionnaires a entraîné une répartition géographique inégale. Néanmoins, au total, la répartition urbaine ou rurale est équitable.

Une hypothèse pouvant expliquer le peu de réponses serait la sollicitation importante des médecins généralistes par les étudiants, qui a justifié un refus de diffusion pour la plupart des URPS.

Il y a eu beaucoup de perte d'effectif entre les deux questionnaires, mais le biais d'attrition a été réduit significativement en ne prenant en compte que les réponses comparables sur les deux questionnaires.

Il y a au final le même nombre de répondants sur le premier et le second questionnaire.

Nous avons pu objectiver un biais de confirmation à posteriori, car les questionnaires se focalisent sur l'apparition ou non d'un rebond à l'arrêt plutôt que d'observer l'évolution du nombre d'arrêts effectifs.

Les autres sources d'informations concernant les IPP, tels que les formations, les webinaires et congrès, n'ont pas été prises en compte et peuvent être un biais de confusion.

3) Démographie

Profil des répondants

Le taux de réponse aux questionnaires ne permet pas à l'effectif de représenter la population générale des médecins généralistes français.

La plupart des médecins ayant répondu sont répartis dans le Grand Est et les Pays de la Loire, représentant respectivement 7.7 % et 4.9 % des médecins inscrits à l'Ordre (31).

Néanmoins, leur répartition urbaine ou rurale est équitable.

IPP utilisés

Les chiffres retrouvés lors de cette étude concordent avec le rapport de l'ANSM qui retrouvait une majorité de prescription d'Oméprazole et d'Esoméprazole avec respectivement 44 % et 30 % (5)

Le Lansoprazole et l'Oméprazole ont l'AMM pour toutes les pathologies où un IPP est indiqué. L'Esoméprazole n'a pas l'AMM dans le traitement de l'ulcère gastro-duodéal et le Rabéprazole n'a pas l'AMM dans la prévention des lésions digestives induites par les AINS (7).

En pratique, nous avons considéré que les IPP étaient équivalents, c'est aussi la conclusion de la commission de transparence de la HAS. Même si nous n'avions pas considéré les IPP comme équivalents, aucune des réponses n'aurait été concernée.

Les prix des IPP quant à eux sont similaires avec un prix légèrement plus bas pour l'Oméprazole (3.89€ vs 4.04 € pour l'Esoméprazole et 4.10 € pour le Pantoprazole, pour une boîte de 28 comprimés).

Devant un profil d'effet indésirable équivalent, un prix plus bas et une AMM plus étendue, il pourrait être l'IPP à privilégier.

Motifs de prescription

Les motifs principaux de l'étude étaient le RGO et la prévention des lésions induites par un médicament avec respectivement 53 et 37 % des motifs de prescription, dont 14.3 % pour un AINS et 21.4 % pour un antiagrégant plaquettaire.

43.5 % des IPP étaient prescrits dans le cadre de la prévention des lésions induites par les AINS chez les personnes de plus de 65 ans dans l'étude de l'ANSM en 2015 (5). La proportion est inférieure dans notre étude, pouvant entraîner un biais, étant donné que la prescription d'AINS est systématiquement associée à la prescription d'un IPP chez les patients de notre étude selon les recommandations.

Seulement 3.1 % des prescriptions concernaient une affection gastro-intestinale identifiée, mais 30 % des indications étaient indéterminées, nous ne pouvons pas savoir si elles concernaient un RGO (5).

La prévalence du RGO serait de 8 % dans la population adulte française (10 % chez les plus de 65 ans), elle concernerait plus de 3.5 millions de Français (32).

D'autres études de la même échelle que la nôtre retrouvaient des proportions de prescription d'IPP pour le motif de RGO dans 9 % à 34 % des cas (33–36), pour la prise d'un antiagrégant plaquettaire dans 28 à 32 % des cas (33,36,37) et pour la prise d'AINS dans 2 à 3 % des cas (33,34,36)

4) Résultats principaux

Nous avons observé qu'il ne semble pas y avoir de différence significative de pratiques en matière de prescription d'IPP chez les patients de plus de 65 ans avant et après lecture du document de rappel des recommandations actuelles, malgré une lecture attentive du document.

Un travail de thèse de Grenoble, réalisé en 2014 avec un objectif similaire ne retrouvait pas non plus de différence significative de taux de prescription d'IPP chez des patients de plus de 75 ans, entre un groupe de médecins généralistes ayant eu accès à un document rappelant les recommandations et un groupe contrôle n'ayant pas reçu les recommandations (38).

Conformité aux recommandations par questionnaire

En étude descriptive univariée, on retrouve une proportion de réponses concordantes au référentiel de 38.1 % pour le premier et 42.9 % sur le second.

Les recommandations de l'HAS ont fait l'objet de nombreuses études qui retrouvent une proportion de prescriptions ne respectant pas les recommandations entre 50 et 80 % (33–41).

Les proportions de l'étude semblent donc cohérentes, néanmoins, la puissance de l'étude ne permet pas de montrer de différence significative avant et après lecture du document de rappel des connaissances. On note une augmentation de 4.8 % en valeur absolue de proportion de réponses concordantes au référentiel, correspondant à 2 réponses concordantes supplémentaires.

Avec une étude plus puissante et plus longue, nous obtiendrions probablement un résultat significatif, néanmoins la différence de proportion avant/après pourrait rester similaire.

En 2007, la diffusion du Bon Usage du Médicament concernant les IPP avait, par exemple, entraîné une baisse de 7 % des prescriptions chez les patients de moins de 65 ans (42).

Conformité aux recommandations par motif

On note une tendance à l'amélioration pour le motif RGO avec principalement un nombre de dosages non conformes (16 avant versus 5 après) et d'absence d'avis (6 avant versus 1 après) plus important avant lecture.

Par contre, on note une dégradation pour le motif traitement, avec une augmentation des indications non conformes (7 avant versus 11 après).

La différence n'est pas significative et peut être due au hasard.

Conformité aux recommandations par posologie

Dans un principe de dose minimale efficace, les posologies à demi-dose étaient toujours acceptées si aucun autre facteur ne s'éloignait des recommandations, comme l'indication ou la durée de traitement. Il s'avère que la majorité des prescriptions utilisait la dose pleine comme posologie.

La posologie pleine était majoritairement non justifiée dans le premier questionnaire. On note une amélioration non significative sur le deuxième questionnaire de 7.5% en valeur absolue. Une grande partie des posologies restaient malgré tout trop élevées.

Les différentes études, à ce jour, n'ont pas montré d'augmentation des effets secondaires dose-dépendants des IPP (43,44).

Néanmoins, les recommandations et les gastro-entérologues interrogés préconisent la dose minimale efficace.

Dans le rapport de l'ANSM, la dose définie journalière moyenne s'élevait à 80.9 DDJ pour les patients âgés de plus de 65 ans et allait même jusqu'à 111 DDJ dans le cadre de la prévention des lésions induites par les antiagrégants, alors que cette indication est particulièrement source de mésusage (5).

Bien que les conséquences ne soient pas définies, les résultats de notre étude semblent corroborer que les médecins généralistes ont tendance à prescrire les IPP à dose trop importante.

Conformité aux recommandations par durée de traitement

Il n'y a pas de différence entre les deux séries en termes de durée de traitement.

La durée de traitement est par définition un facteur favorisant l'apparition d'effets indésirables.

La durée médiane de traitement de l'étude était supérieure à 8 semaines, soit supérieure à 56 jours.

La durée moyenne de traitement par IPP chez les plus de 65 ans en France, selon l'ANSM (5), était de 65 jours. Elle pouvait s'élever à 89 jours dans la population générale pour le traitement d'un RGO ou UGD et à 133 jours pour la prévention des lésions induites par les antiagrégants plaquettaires.

10% des patients de plus de 65 ans de cette étude étaient traités au long cours.

Les résultats de notre étude semblent concordants avec la moyenne française et tendent vers une sur-prescription des médecins généralistes français en termes de durée de traitement, favorisant par la même occasion l'apparition d'effets indésirables chez les patients de plus de 65 ans.

5) Résultats secondaires

Nature des prescriptions conformes

La majorité des prescriptions conformes concernaient des prescriptions dans le cadre d'un RGO. Il est à noter que ces prescriptions conformes avaient tendance à être mises en place à la suite d'une consultation de gastro-entérologie. En effet, les IPP étaient souvent prescrits à la suite d'une gastroscopie, où une œsophagite de grade C ou D ou un œsophage de Barrett étaient retrouvés. Seules 16.7 % des prescriptions conformes concernaient une initiation de traitement sans participation d'un gastro-entérologue, notamment pour un RGO sans gastroscopie réalisée.

Cette indication ne respecte pas les recommandations, mais est admise devant les difficultés d'accès à la gastroscopie en France. Elle est considérée comme conforme dans notre étude. Si ce n'était pas le cas, cela représenterait une diminution de 3.5 % en valeur absolue de la proportion de prescriptions conformes.

La prescription d'IPP en prévention des lésions induites par un médicament était une autre source importante de prescriptions conformes aux recommandations et spécifiquement la prescription d'IPP en association avec un AINS (35 % des prescriptions conformes). Chez les patients de plus de 65 ans, les IPP sont systématiquement recommandés dans cette indication, mais ce n'est pas le cas pour les patients moins âgés, où les IPP ne sont recommandés qu'en cas de facteur de risque.

En 2015, selon le rapport de l'ANSM, 56.5 % des introductions de traitement chez les patients de moins de 65 ans étaient dues à la prise d'un AINS, dont 80 % sans facteur de risque expliquant la prescription (ATCD d'ulcère, hémorragie, prise concomitante AAG, anti-coagulants, corticocœïdes), soit près de 2 600 000 personnes (5).

A noter, que notre étude n'évaluait pas l'indication du traitement par AINS chez les patients de plus de 65 ans.

Nature des prescriptions non-conformes

Les prescriptions non conformes aux recommandations, sur les deux questionnaires, concernaient majoritairement les RGO et la prévention des lésions induites par la prise d'un traitement.

Prévention des lésions induites par la prise d'un traitement

L'absence d'indication est le motif de non-conformité prédominant pour la prévention en cas de prise de traitement.

La prise d'IPP en prévention des lésions induites par un antiagrégant plaquettaire était mise en cause dans la plupart des cas.

La commission de transparence de la HAS a à nouveau insisté sur l'indication d'un traitement préventif associé à un antiagrégant plaquettaire en cas d'antécédent d'hémorragie digestive ou d'ulcère objectivé par une gastroscopie. Les études sélectionnées par la commission ne permettent pas de mettre en évidence un bénéfice chez les patients sans antécédent connu de pathologie favorisant les

complications liées à la prise de l'antiagrégant. Les recommandations de la société de cardiologie européenne prônaient en 2017 la prise systématique d'un IPP en cas de bi-antiagrégation, mais ils ont revu ces recommandations et sont maintenant en faveur d'un traitement IPP, chez les patients à risque important de saignement (45). Sur notre étude, la prescription injustifiée d'IPP pour prise d'antiagrégant représente 20 % des prescriptions de l'étude.

Cette proportion est similaire aux données retrouvées dans la littérature (33,35,36).

RGO

Les principales sources de prescriptions non conformes d'IPP dans le cadre de RGO, concernent les indications et doses non conformes, l'absence de gastroscopie et de règles hygiéno-diététiques.

Indications non conformes

L'absence d'indication dans le cadre des prescriptions pour RGO est due à un renouvellement injustifié d'IPP chez des patients non symptomatiques.

Elle représente un tiers des prescriptions non conformes dans le RGO et 20 % des prescriptions non conformes en général.

Si la durée de prescription recommandée, en fonction des antécédents, est atteinte et en cas d'absence de symptômes, le traitement doit être remis en cause.

Le renouvellement dans ce contexte pourrait faire suite à un arrêt infructueux avec rebond ou suite à l'arrêt du respect des RHD. Enfin, il est parfois compliqué de se confronter aux exigences du patient qui refuse l'arrêt. Il ne faut toutefois pas mésestimer les effets indésirables possibles.

Les situations particulières n'ont pas pu être prises en compte dans cette étude.

Il n'y a pas eu d'amélioration concernant cette source de prescriptions non conformes avant et après lecture du document de rappel des connaissances.

Absence de RHD

La mise en place de règles hygiéno-diététiques est un élément de prise en charge habituel et élémentaire en médecine générale, notamment pour les prises en charge de l'HTA débutante et du prédiabète. Il paraît donc naturel de l'envisager si cela permet d'éviter l'introduction d'un nouveau traitement.

Les résultats montrent que près de la moitié des introductions d'IPP pour RGO étaient non conformes suite à l'absence de mise en place de règles hygiéno-diététiques.

Cela pourrait être en lien avec une méconnaissance de ces RHD ou la tolérance immédiate correcte des IPP qui pourrait, par facilité, motiver leur introduction d'emblée.

A la suite de la lecture du document, il y a une amélioration non significative ($p= 0.57$) de la proportion d'introduction d'IPP pour RGO.

Absence de gastroscopie

L'accès à la gastroscopie est primordial dans la prise en charge des troubles acides chez les patients de plus de 65 ans pour éliminer certains diagnostics avec risques importants de complications. Il est préconisé systématiquement en cas de RGO.

Les gastro-entérologues interrogés préconiseraient une gastroscopie, même plus tôt vers l'âge de 50 ans en cas de symptômes atypiques ou de facteurs de risque supplémentaires, tel que le tabac.

Selon les recommandations et devant les délais d'accès à la gastroscopie, l'introduction d'IPP est tolérée sans gastroscopie préalable, mais au renouvellement d'un RGO toujours symptomatique, malgré un traitement d'une durée adaptée, une gastroscopie est indispensable afin d'éliminer une lésion pré-cancéreuse ou cancéreuse, cela n'a pas été fait pour 13% des prescriptions d'IPP pour RGO.

Sur l'ensemble des motifs, 17.9 % des prescriptions auraient justifié d'une gastroscopie avant l'introduction de l'IPP. Nos résultats se retrouvent dans la fourchette basse des résultats pour des

études similaires retrouvées dans la littérature, où la proportion se trouvait entre 17.9 et 66 % (33–36).

Il n’y a pas eu de différence significative de prise en charge avant et après lecture du document de rappel des connaissances.

La majorité des répondants avaient un délai supérieur à un mois pour l’accès à une gastroscopie, qu’ils travaillent en milieu urbain ou rural.

Ce délai important ne permet probablement pas de discerner une différence de pratique à 4 mois du premier questionnaire.

Dans la population générale, l’inégalité de l’accès à une gastroscopie pourrait influencer le respect de la réalisation d’une gastroscopie avant l’introduction d’un IPP dans les indications où elle est recommandée.

Doses non-conformes

Plus de 80 % des dosages non conformes concernaient les prescriptions dans le cadre d’un RGO. Finalement, sur l’ensemble des prescriptions pour RGO, prescriptions indiquées et non indiquées comprises, un tiers des prescriptions n’avaient pas le dosage préconisé.

La comparaison des proportions de dosages conformes pour les prescriptions de RGO des 1^{er} et 2^e questionnaires n’a pas permis de conclure à une différence significative.

Absence d’avis

La persistance de symptômes malgré une prise en charge adaptée doit faire envisager une consultation chez un gastro-entérologue pour réaliser une gastroscopie si elle n’avait pas été réalisée ou réévaluer la situation, pour ne pas passer à côté d’une évolution défavorable de la pathologie vers la malignité.

Le nombre de situation où un avis aurait été nécessaire a diminué sur le deuxième questionnaire, mais pourrait être dû au hasard.

Arrêt

Les résultats de l'étude retrouvent une proportion de rebond à la suite d'un arrêt de près de 1 sur 2.

Cet effet rebond est controversé, bien que l'hypersécrétion d'acide de rebond soit établie, sa répercussion clinique est débattue.

Par exemple, une étude randomisée, contrôlée, en double aveugle de 2009, trouvait une recrudescence, significativement plus importante, de symptômes de RGO à 2 semaines de l'arrêt d'un traitement par IPP de 8 semaines chez des patients sains, par rapport au groupe contrôle (46).

Une revue systématique sur 5 études cliniques de 2012, comprenant notamment l'étude de 2009, ne retrouvait quant à elle pas d'incidence clinique significative de cette hypersécrétion à l'arrêt du traitement (47).

Les données récoltées n'ont pas permis de conclure à une différence de fréquence des rebonds chez les répondants ayant changé leur pratique à la suite du premier questionnaire.

Modalités d'arrêt

La majorité des répondants ont arrêté l'IPP de façon immédiate.

Le manque d'effectif de ce travail ne permet pas de conclure à un lien entre le mode d'arrêt et un potentiel rebond.

Nous ne pouvons conclure si un arrêt immédiat est plus ou moins pourvoyeur de rebond qu'un arrêt progressif ou d'un espacement des prises comme décrits dans les schémas d'aide à l'arrêt.

Ceux-ci ont pris le parti de se calquer sur la décroissance type des traitements avec accoutumance comme les corticoïdes ou morphiniques.

Notre étude n'a pas étudié l'évolution du nombre de traitement IPP arrêtés.

Accord des patients

La lecture du document n'a pas entraîné de changement dans le degré d'acceptation des patients de l'arrêt du traitement.

La proportion de répondant où l'accord était facilement obtenu était élevé initialement, il était donc attendu qu'il y ait peu de changement au deuxième questionnaire. Malgré tout, 1 répondant sur 5 a pu remarquer une amélioration de l'acceptation des patients de l'arrêt de l'IPP.

L'effectif de l'étude n'a pas permis de conclure si un arrêt difficile sur le plan de l'acceptation du patient avait un effet sur la proportion de rebond.

Motifs d'arrêt

Près de 9 répondants sur 10 avaient déjà arrêté un IPP chez un patient de plus de 65 ans, les motifs principaux étant la réévaluation bénéfice/risque en faveur de l'arrêt ou l'arrêt du traitement suite à la disparition des symptômes.

Il est possible que les répondants aient déjà une démarche de réduction des IPP avec leurs patients.

Changement de pratique suite à la lecture du document

Plus de 50% des répondants ont déclaré donner plus d'attention à leur prescription d'IPP chez leurs patients suite à la participation à notre étude.

En pratique, la proportion de prescriptions conformes aux recommandations n'a pas significativement augmenté. Une durée de suivi plus longue pourrait permettre d'observer un effet de cette hausse d'attention.

6) Sensibilisation

Selon une étude française de 2019, 70 % des médecins généralistes interrogés ne connaîtraient pas les effets indésirables à long terme des IPP (48).

La sensibilisation des répondants aux effets indésirables des IPP faisait partie des missions du document de rappel des connaissances, mais n'a pas été évaluée dans cette étude.

La connaissance des effets indésirables des différentes classes de médicament est particulièrement importante en pratique médicale, surtout quand, en pratique, seulement 2 % seraient déclarés en pharmacovigilance (48).

De nombreuses études continuent de rechercher des liens entre la prise au long cours d'IPP et certaines pathologies.

La commission de transparence s'est intéressée au lien entre IPP et démence, ainsi que sur le risque de survenue de lésions pré-cancéreuses ou cancéreuses de l'estomac.

Une incidence plus importante de troubles cognitifs serait retrouvée chez les patients sous IPP au long cours, sans lien de causalité réellement établi (49,50).

En ce qui concerne les cancers gastriques, les résultats sont contradictoires.

Certains travaux n'ont pas mis en évidence de lien entre la prise des IPP et la survenue de lésions précancéreuses ou de cancers gastriques (51), alors que d'autres études suggèrent un lien entre la prise des IPP et la survenue de lésions précancéreuses ou de cancers gastriques (52).

Des doutes subsistent sur un lien entre prise d'IPP au long cours et un surrisque cardiovasculaire, de mortalité ou de pneumopathie.

A la suite de la décision du Québec de limiter la durée de remboursement des IPP dans certaines indications, la commission de la transparence de la HAS s'est posée la question de l'application de cette mesure en France, mais a finalement décidé de ne pas l'appliquer.

L'HAS poursuivra sa politique d'information et de sensibilisation des professionnels de santé au travers de nouvelles formations et documents de référence.

V) Conclusion

Les inhibiteurs de la pompe à proton sont une classe de médicaments très présente en France, prescrits chez près d'un quart des Français, particulièrement chez les patients de plus de 65 ans.

Ils sont indispensables pour un bon nombre de pathologies gastro-intestinales avec une efficacité et un profil d'effet indésirable à court terme intéressant. Mais dans un contexte de polymédication croissant chez les patients âgés et de durée de traitement de plusieurs mois, ils sont sources d'effets indésirables à long terme non négligeables, dont certains sont encore en cours d'étude.

Les autorités de santé sont en campagne depuis plusieurs années pour réduire la consommation de cette classe de médicaments en France, mais le taux de mésusage reste important.

Avec ce travail, nous avons voulu observer si la mise à disposition d'un document de rappel des recommandations pouvait rapprocher les prescriptions des médecins généralistes interrogés des recommandations actuelles.

La concordance des prescriptions aux recommandations a donc été étudiée avant, puis à 4 mois de la lecture du document de rappel.

Les résultats suggèrent qu'il n'y a pas de changement significatif des pratiques après lecture du document de rappel des recommandations. Il semble néanmoins que les médecins interrogés aient été sensibilisés et que l'attention portée aux prescriptions d'IPP soit plus importante à la suite de ce travail.

Les médecins ne sont surement pas imperméables aux recommandations, mais font peut-être face à un surplus d'informations de sources très diverses, qui perturbe les bonnes pratiques.

A la suite du travail de la Commission de Transparence de la Haute Autorité de Santé, un nouveau document, plus synthétique, d'aide à la prescription des IPP verra probablement le jour, permettant d'éclaircir l'usage de cette classe médicamenteuse pour les années à venir.

VU

Strasbourg, le 7 / 02 / 2023

Le président du jury de thèse

Professeur Thomas VOGEL

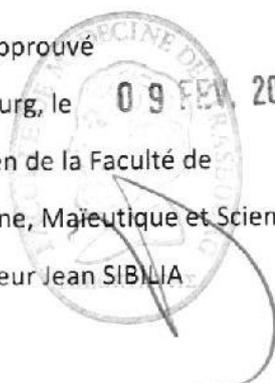


VU et approuvé

Strasbourg, le 09 FEB. 2023

Le Doyen de la Faculté de
Médecine, Maïeutique et Sciences de la Santé

Professeur Jean SIBLIA



Docteur Thomas VOGEL
Professeur des Universités - Praticien Hospitalier
HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG
PÔLE DE GERIATRIE
Tél. 03 88 11 55 11 - Fax 03 88 11 55 28
Email : thomas.vogel@chru-strasbourg.fr
N° RPPS : 1000245627 4

VI) Annexes

1) Annexe 1 : Questionnaire 1

- 1) Pour commencer ce questionnaire, je vous demanderai de vous rappeler votre dernière prescription d'inhibiteur de la pompe à proton chez un patient de plus de 65 ans. Était-ce ?
- a) Une introduction de traitement Si coché, aller à la question 2
 - b) Un renouvellement d'ordonnance Si coché, aller à la question 30

Introduction de traitement

- 2) Veuillez, s'il vous plait, vous munir du dossier du dernier patient de plus de 65 ans, chez lequel vous avez introduit un IPP.

Type de prise en charge ?

- a) Initiale Si coché, aller à la question 4
 - b) Rechute Si coché, aller à la question 3
- 3) Dans quel cadre la rechute intervient-elle ?
- a) Rechute précoce (<1 mois après la fin du traitement)
 - b) Rechute fréquente (> 1x/mois)
 - c) Information non renseignée dans le dossier
- 4) Pour quelle indication ? Un seul choix possible
- a) Reflux Gastro-Œsophagien (RGO) Si coché, aller à la question 5
 - b) Ulcère Gastro-Duodéal (UGD) Si coché, aller à la question 13
 - c) Prévention d'effet secondaire d'un traitement (Anti Inflammatoire Non Stéroïdien, anti-coagulant, anti-agrégant, corticoïde) Si coché, aller à la question 21
 - d) Dyspepsie sans signe de RGO Si coché, aller à la question 24
 - e) Zollinger-Ellison Si coché, aller à la question 26
 - f) Autre
 - i) Laquelle ? Si coché, aller à la question 26

RGO

- 5) Quel(s) en est(ont) le(s) symptôme(s) ? Choix multiple possible
- a) Pyrosis

- b) Brûlure épigastrique post-prandiale
 - c) Régurgitation acide
 - d) Autre
 - i) Le ou lesquels ?
- 6) Une endoscopie a-t-elle été réalisée ?
- a) Oui Si coché, aller à la question 9
 - b) Non Si coché, aller à la question 7
- 7) Une pHmétrie a-t-elle été réalisée ?
- a) Oui Si coché, aller à la question 8
 - b) Non Si coché, aller à la question 11
- 8) La pHmétrie a-t-elle permis de poser le diagnostic de RGO ?
- a) Oui Si coché, aller à la question 11
 - b) Non Si coché, aller à la question 11
 - c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 11
- 9) Résultat de l'endoscopie ?
- a) Endobrachy-oesophage Si coché, aller à la question 26
 - b) Sténose peptique Si coché, aller à la question 26
 - c) Oesophagite Si coché, aller à la question 10
 - d) Autre
 - i) Veuillez préciser Si coché, aller à la question 26
 - e) Pas de lésion Si coché, aller à la question 11
- 10) Grade de l'oesophagite selon la classification de Los Angeles ?
- a) Grade A ou B Si coché, aller à la question 26
 - b) Grade C ou D Si coché, aller à la question 26
 - c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 26
- 11) L'IPP a-t-il été introduit suite à l'échec des règles hygiéno-diététiques ?
- a) Oui
 - b) Non
- 12) Fréquence des symptômes ?
- a) < 1x/semaine Si coché, aller à la question 26
 - b) ≥ 1x/semaine Si coché, aller à la question 26
 - c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 26

13) L'ulcère a-t-il été objectivé par endoscopie ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 14
- b) Non Si coché, aller à la question 20
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 20

14) L'ulcère a-t-il été compliqué d'une hémorragie ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 26
- b) Non Si coché, aller à la question 15
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 15

15) Un traitement par AINS est-il associé ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 16
- b) Non Si coché, aller à la question 17
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 17

16) Durée restante du traitement par AINS ?

- a) Courte durée Si coché, aller à la question 17
- b) Long cours Si coché, aller à la question 26
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 17

17) Présence d'*Helicobacter Pylori* ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 26
- b) Non Si coché, aller à la question 18
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 18

18) Ulcère gastrique ou duodéal ? Choix multiple possible

- a) Gastrique Si coché, aller à la question 19
Si non-coché, aller à la question 26
- b) Duodéal
- c) Information non renseignée dans le dossier

19) Taille de l'ulcère ?

- a) Inférieure à 10mm Si coché, aller à la question 26
- b) Supérieure ou égale à 10mm Si coché, aller à la question 26
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 26

20) L'endoscopie est-elle prévue ?

- a) Oui
- b) Non

Aller ensuite à la question 26

Traitement

21) Lequel ou lesquels ? Choix multiple possible

- a) AINS Si coché, aller à la question 22,
Si non-coché, aller à la question 23
- b) Anti-coagulant
- c) Anti-agrégant plaquettaire
- d) Corticoïdes
- e) Autre
 - i) Lequel ? Si a) coché, aller à la question 22,
Si a) non-coché, aller à la question 23

22) Durée estimée du traitement par AINS ?

- a) Moins de 4 semaines
 - i) Précisez le nombre de jours
- b) De 4 à 8 semaines
- c) Supérieure à 8 semaines ou long cours

Aller ensuite à la question 26

23) Le patient a-t-il un antécédent de complication hémorragique d'ulcère gastro-duodéal ?

- a) Oui
- b) Non

Aller ensuite à la question 26

Dyspepsie

24) La présence d'*Helicobacter Pylori* a-t-elle été objectivée ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 26
- b) Non Si coché, aller à la question 25
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 25

25) L'IPP a-t-il été introduit suite à l'échec des règles hygiéno-diététiques ?

- a) Oui
- b) Non

Aller ensuite à la question 26

Suite

26) Quel IPP a été prescrit ?

- a) Oméprazole (Mopral®, Zoltum®)
- b) Esoméprazole (Inexium®)
- c) Lansoprazole (Lanzor®, Ogast®, Ogastoro®)
- d) Rabéprazole (Pariet®)
- e) Pantoprazole (Eupantol®, Inipomp®)

27) A quelle dose ?

- a) Demi-dose
- b) Pleine dose
- c) Double dose

28) Posologie

- a) Si besoin
- b) 1x/jour
- c) 2x/jour
- d) Autre
 - i) Précisez

29) Durée de traitement estimée

- a) Moins de 4 semaines
 - i) Précisez le nombre de jours
- b) De 4 à 8 semaines
- c) Supérieure à 8 semaines ou long cours

Si question 68 non-répondue, aller à la question 58.

Si question 68 répondue, aller à la question 69.

Renouvellement du traitement

30) Veuillez, s'il vous plait, vous munir du dossier du dernier patient de plus de 65 ans, chez lequel vous avez renouvelé un IPP.

Prescripteur initial ?

- a) Vous-même
- b) Autre praticien

31) Depuis combien de temps le traitement est-il prescrit ?

- a) Moins de 4 semaines
 - i) Précisez le nombre de jours

- b) De 4 à 8 semaines
- c) Supérieur à 8 semaines ou long cours
- d) Information non renseignée dans le dossier

32) Posologie

- a) Si besoin
- b) 1x/jour
- c) 2x/jour
- d) Autre
 - i) Précisez

33) Quelle indication ? un seul choix possible

- a) Reflux gastro-œsophagien Si coché, aller à la question 34
- b) Ulcère gastro-duodéal Si coché, aller à la question 40
- c) Prévention d'effet secondaire d'un traitement au long cours (AINS, anti-coagulant, anti-agrégant, corticoïde) Si coché, aller à la question 49
- d) Dyspepsie sans signe de RGO Si coché, aller à la question 54
- e) Zollinger-Ellison Si coché, aller à la question 54
- f) Autre
 - i) Laquelle ? Si coché, aller à la question 54

RGO

34) Une endoscopie avait-t-elle été réalisée ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 38
- b) Non Si coché, aller à la question 36

35) Une pHmétrie avait-t-elle été réalisée ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 37
- b) Non Si coché, aller à la question 53

36) La pHmétrie avait-t-elle permis de poser le diagnostic de RGO ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 54
- b) Non Si coché, aller à la question 52
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 52

37) Résultat de l'endoscopie ?

- a) Endobrachy-oesophage Si coché, aller à la question 54
- b) Sténose peptique Si coché, aller à la question 54
- c) Oesophagite Si coché, aller à la question 38
- d) Autre

- i) Veuillez préciser Si coché, aller à la question 54
- e) Pas de lésion Si coché, aller à la question 39

38) Grade de l'œsophagite selon la classification de Los Angeles ?

- a) Grade A ou B Si coché, aller à la question 52
- b) Grade C ou D Si coché, aller à la question 54
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 52

39) Y a-t-il eu une rechute précoce (<1 mois) ou des épisodes fréquents (≥ 1x/mois) ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 54
- b) Non Si coché, aller à la question 52
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 52

UGD

40) L'ulcère a-t-il été objectivé par endoscopie ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 41
- b) Non Si coché, aller à la question 52
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 52

41) L'ulcère a-t-il été compliqué d'une hémorragie ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 54
- b) Non Si coché, aller à la question 42
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 42

42) Un traitement par AINS au long cours est-il associé ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 54
- b) Non Si coché, aller à la question 43

43) La présence d'*Helicobacter Pylori* avait-t-elle été objectivée ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 44
- b) Non Si coché, aller à la question 47
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 47

44) *Helicobacter Pylori* a-t-il été éradiqué ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 52
- b) Non Si coché, aller à la question 45
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 52

45) L'étude de sensibilité aux antibiotiques (antibiogramme) avait-t-elle été réalisée ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 52
- b) Non Si coché, aller à la question 46

- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 52

46) Ligne d'antibiothérapie

- a) Echec 1^{ère} ligne Si coché, aller à la question 54
 b) Echec 2^e ligne Si coché, aller à la question 53
 c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 53

47) Ulcère gastrique ou duodéal ? Choix multiple possible

- a) Gastrique Si coché, aller à la question 48
 Si non-coché, aller à la question 54
 b) Duodéal
 c) Information non renseignée dans le dossier

48) Taille de l'ulcère ?

- a) Inférieure à 10mm Si coché, aller à la question 52
 b) Supérieure ou égale à 10mm Si coché, aller à la question 53
 c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 52

Traitement

49) Lequel ou lesquels ? Choix multiple possible

- a) AINS Si non-coché, aller à la question 50,
 Si coché, aller à la question 51
 b) Anti-coagulant
 c) Anti-agrégant plaquettaire
 d) Corticoïdes
 e) Autre
 i) Lequel ? Si a) non-coché, aller à la question 50,
 Si a) coché, aller à la question 51

50) Le patient a-t-il un antécédent de complication hémorragique d'ulcère gastro-duodéal ?

- a) Oui
 b) Non
 c) Information non renseignée dans le dossier

51) Durée estimée de la poursuite du traitement par AINS ?

- a) Moins de 4 semaines
 b) De 4 à 8 semaines
 c) Supérieure à 8 semaines ou long cours

Aller ensuite à la question 54

52) Le patient est-il toujours symptomatique ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 53
- b) Non Si coché, aller à la question 54

53) Le renouvellement est-il motivé par un avis gastro-entérologique ?

- a) Oui
- b) Non

Aller ensuite à la question 54

Suite

54) Quel IPP a été prescrit ?

- a) Oméprazole (Mopral®, Zoltum®)
- b) Esoméprazole (Inexium®)
- c) Lansoprazole (Lanzor®, Ogast®, Ogastoro®)
- d) Rabéprazole (Pariet®)
- e) Pantoprazole (Eupantol®, Inipomp®)

55) Dose prescrite ?

- a) Demi-dose
- b) Pleine dose
- c) Double dose

56) Posologie

- a) Si besoin
- b) 1x/jour
- c) 2x/jour
- d) Autre
 - i) Précisez

57) Durée de traitement estimée de la poursuite du traitement

- a) Moins de 4 semaines
 - i) Précisez le nombre de jours
- b) De 4 à 8 semaines
- c) Supérieure à 8 semaines ou long cours

Si question 68 non-répondue, aller à la question 58.

Si question 68 répondue, aller à la question 69

Arrêt du traitement

58) Avez-vous déjà arrêté un traitement par IPP chez un patient de plus de 65 ans ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 59
- b) Non Si coché, aller à la question 64

Veillez, s'il vous plait, vous munir du dossier du dernier patient de plus de 65 ans, chez lequel vous avez arrêté un IPP.

59) Pour quelle(s) raison(s) le traitement a-t-il été arrêté ? Un seul choix possible

- a) Arrêt des symptômes ayant motivé l'initiation du traitement
- b) Fin de la période de traitement pour laquelle il a été initialement prescrit
- c) Effet secondaire
 - i) Le ou lesquels ?
- d) Arrêt motivé par l'avis d'un autre médecin Si coché, aller à la question 60
Si non-coché, aller à la question 61
- e) Réévaluation bénéfique/risque en défaveur de la poursuite

60) Quelle spécialité ?

- a) Généraliste
- b) Gériatre
- c) Gastro-entérologue
- d) Autre

Suite

61) Selon quelle modalité le traitement par IPP a-t-il été arrêté ?

- a) Arrêt immédiat
- b) Diminution progressive de la posologie avant arrêt
- c) Espacement des prises avant arrêt
- d) Diminution progressive de la posologie et espacement des prises avant arrêt.

62) Comment le patient a-t-il réagi à l'arrêt du traitement ?

- a) Accord immédiat
- b) Négociation rapide
- c) Négociation difficile
- d) Arrêt impossible selon le patient

- 63) Avez-vous noté un effet rebond des symptômes à l'arrêt de l'IPP ?
- a) Immédiat
 - b) Moins d'un mois après l'arrêt
 - c) Plus d'un mois après l'arrêt
 - d) Non

Démographie

- 64) Depuis combien d'années exercez-vous ?
- 65) Dans quel milieu exercez-vous ?
- a) Rural
 - b) Semi-rural
 - c) Urbain
- 66) Sous quel délai arrivez-vous habituellement à avoir accès à une endoscopie digestive ou à un avis gastro-entérologique, hors urgence ?
- a) Dans la journée
 - b) Dans la semaine
 - c) Dans le mois
 - d) Dans l'année
 - e) Supérieur à une année
- 67) Souhaitez-vous participer au prochain questionnaire dans quelques mois ?
- a) Oui
 - b) Non
- 68) Si vous le souhaitez, vous pouvez maintenant accéder à un questionnaire facultatif d'environ dix minutes, toujours sur votre prescription d'IPP chez un patient de plus de 65 ans. Si non, le questionnaire prendra fin et vous pourrez accéder au document de formation.
- a) Je souhaite répondre à un autre questionnaire
Si coché et introduction choisie, aller à la question 30
Si coché et renouvellement choisi, aller à la question 2
 - b) Je ne souhaite pas répondre à un autre questionnaire
Si coché, aller à la question 69
- 69) Je vous remercie grandement pour votre investissement.

Vous allez maintenant avoir accès à un document d'aide à la prise de décision concernant la prescription et dé-prescription des IPP chez les patients de plus de 65 ans.

Je vous recommande d'enregistrer les images pour pouvoir les revoir ultérieurement.

Je vous rappelle qu'à l'issue de ce questionnaire, vous recevrez, si vous le souhaitez, un nouveau questionnaire, à distance, sur le même thème, dans le cadre de la démarche d'évaluation des pratiques professionnelles.

Je vous remercie d'avance, bonne lecture et à bientôt,

Cordialement,

WILLMANN Rafael, interne en 3^e année de DES Médecine Générale.

2) Annexe 2 : Document de rappel des recommandations**Reflux gastro œsophagien(1,2)**

Symptômes digestifs typiques	Symptômes atypiques extradiigestifs
Pyrosis Brûlure gastrique post-prandiale Régurgitation acide	Laryngite, toux chronique, dyspnée asthmatiforme, douleur thoracique pseudo-angineuse ! En cas de symptômes extradiigestifs isolés ou dyspepsie : Un traitement par Inhibiteur de la Pompe à Proton n'est pas indiqué

→ Avant toute autre prise en charge, l'éducation des règles hygiéno-diététiques devra être réalisée :

- Réduction pondérale
- Eviction du tabac
- Surélévation de la tête du lit
- Limitation des efforts physiques et de la position allongée après les repas
- Limitation notamment le soir des plats épicés, gras et copieux, des boissons gazeuses et/ou alcoolisées, d'agrumes.

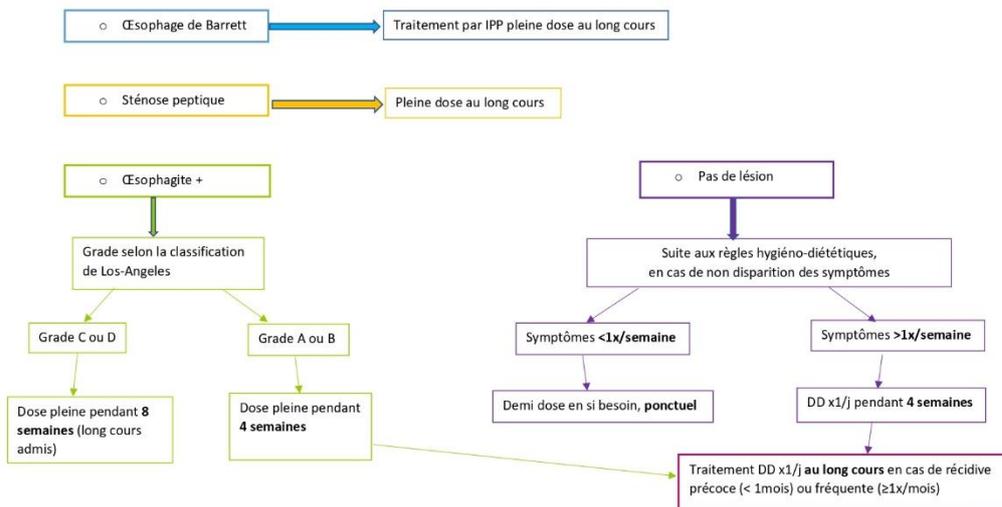
→ Pour les plus de 60ans, une **endoscopie** est fortement recommandée avant traitement, d'autant plus tôt si les symptômes sont atypiques.

↳ Permet de détecter des signes de lésions tumorales ou pré tumorales (Endo-brachy-œsophage ou œsophage de Barrett).

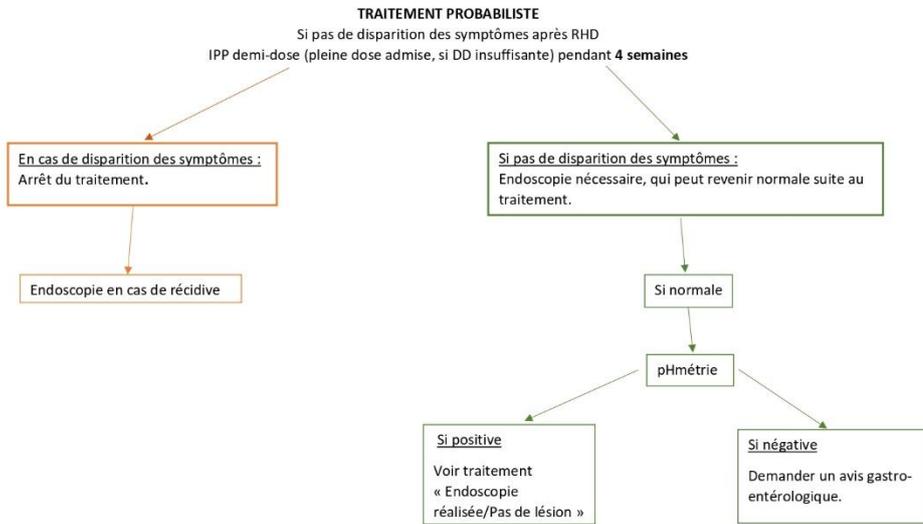
↳ Rarement réalisée en pratique.

Endoscopie réalisée

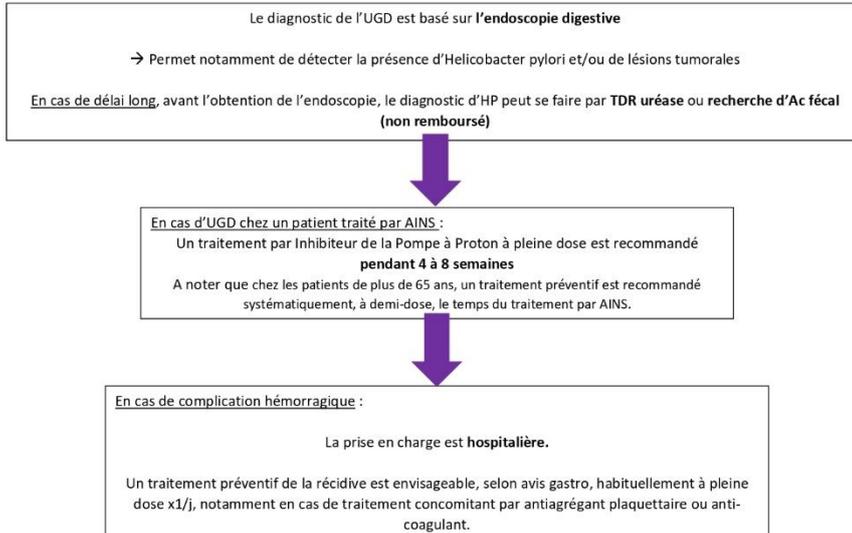
L'endoscopie pourra retrouver différentes lésions :

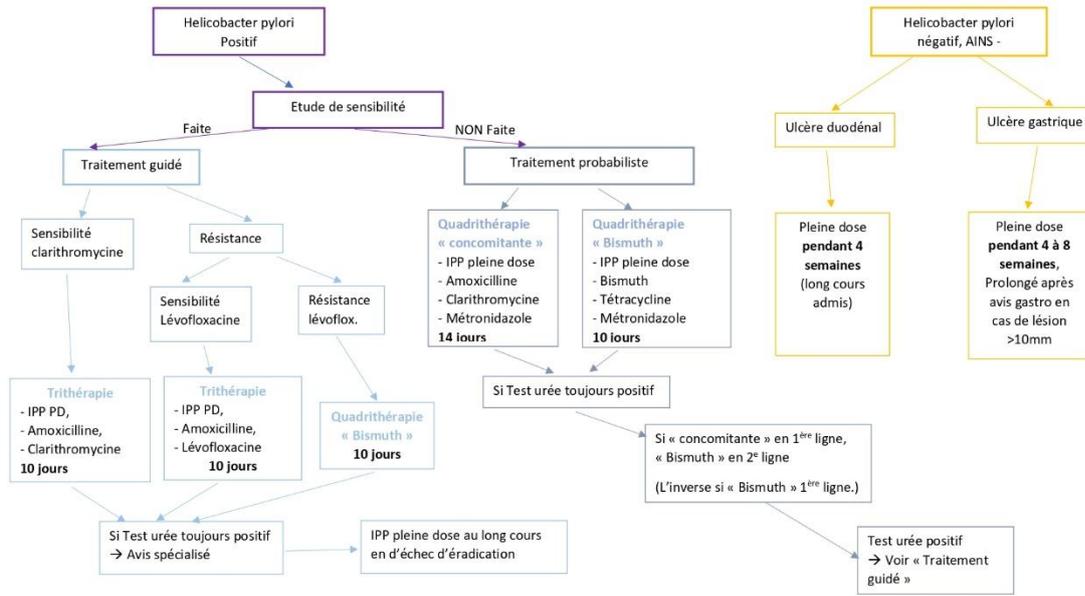


Endoscopie non réalisée



Ulcère gastro duodéal⁽¹⁻³⁾





Suite du module (1,2)

Traitement préventif des lésions digestives hautes induites par les anti-inflammatoires non stéroïdiens	→ Chez les patients de plus de 65ans, un traitement préventif est recommandé systématiquement, à demi-dose, le temps du traitement par AINS. (Sauf Oméprazole à dose pleine selon AMM)
En cas d'antécédent d'ulcère gastroduodénal compliqué d'une hémorragie	→ Un traitement préventif de la récurrence est envisageable, selon avis gastro, habituellement à pleine dose x1/j, notamment en cas de traitement concomitant par antiagrégant plaquettaire ou anti-coagulant.
	Aucun autre médicament ne nécessite de traitement IPP préventif selon les dernières recommandations, notamment pas les corticoïdes, antiagrégants plaquettaires ou anticoagulants (hors situation décrite ci-dessus).(3)
Syndrome de Zollinger-Ellison	→ À évoquer devant des ulcères ou maladies œsophagiennes à répétition. → Dû à une hypergastinémie secondaire à un gastrinome, entraînant une hypersécrétion gastrique de protons. La prise en charge est hospitalière, car la tumeur est, dans 60 à 90% des cas, maligne. La place des IPP est importante avec généralement un traitement au long cours à double dose.

<p>Le traitement au long cours</p>	<p>→ Entraîne des effets secondaires non négligeables et parfois sous-estimés.</p> <p>Des études de niveau de preuve élevé ont démontré une augmentation significative du nombre d'infections par Salmonelle, Campylobacter et Clostridium.(1,2)</p> <p>De part, son inhibition de la sécrétion gastrique de protons, le traitement au long cours entraîne une diminution de l'absorption de la vitamine B12 du Magnésium et du Fer, entre autres.</p> <p>Différentes études ont montré une hausse d'incidence d'infections pulmonaires, néphrites interstitielles, cancers, fractures, et démences chez des patients traités au long cours, avec un niveau de preuve faible.(4)</p>
	<p>Il n'existe pas à ce jour de recommandations quant aux modalités d'arrêt des IPP.</p> <p>Certaines études laissent à penser qu'il existe un effet rebond à l'arrêt du traitement, avec un faible niveau de preuve.</p> <p>Cet effet rebond pourrait entraîner une réapparition précoce des symptômes, pouvant mener à un prolongement de la durée de traitement.</p> <p>Des études suggèrent que la diminution progressive du dosage, l'espacement des prises, associés au respect des règles hygiéno-diététiques entraineraient moins de rechutes que l'arrêt brutal des IPP associé aux règles hygiéno-diététiques seules.(5)</p>

Bibliographie

1. ipp_adulte_juin_2009.pdf [Internet]. [cité 8 déc 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-06/ipp_adulte_juin_2009.pdf
2. rapport_reevaluation_ipp_avisdef_cteval493.pdf [Internet]. [cité 8 déc 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-11/rapport_reevaluation_ipp_avisdef_cteval493.pdf
3. helicobacter_fiche_pertinence_traitement.pdf [Internet]. [cité 8 déc 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-06/dir83/helicobacter_fiche_pertinence_traitement.pdf
4. Inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) : peut-être pas si inoffensifs que cela [Internet]. Revue Medicale Suisse. [cité 8 déc 2021]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2015/revue-medicale-suisse-485/inhibiteurs-de-la-pompe-a-protons-ipp-peut-etre-pas-si-inoffensifs-que-cela>
5. Farrell B, Pottie K, Thompson W, Boghossian T, Pizzola L, Rashid FJ, et al. Déprescrire les inhibiteurs de la pompe à protons. Can Fam Physician. mai 2017;63(5):e253-65.

3) Annexe 3 : Questionnaire 2

0) Avez-vous lu le document sur les recommandations actuelles à la suite du premier questionnaire ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 1
 b) Non Si coché, aller à la question 64

1) Pour commencer ce deuxième questionnaire, je vous demanderai à nouveau de vous rappeler votre dernière prescription d'inhibiteur de la pompe à proton chez un patient de plus de 65 ans. Était-ce ?

- a) Une introduction de traitement Si coché, aller à la question 2
 b) Un renouvellement d'ordonnance Si coché, aller à la question 30

Introduction de traitement

2) Veuillez, s'il vous plait, vous munir du dossier du dernier patient de plus de 65 ans, chez lequel vous avez introduit un IPP.

Type de prise en charge ?

- a) Initiale Si coché, aller à la question 4
 b) Rechute Si coché, aller à la question 3

3) Dans quel cadre la rechute intervient-elle ?

- a) Rechute précoce (<1 mois après la fin du traitement)
 b) Rechute fréquente (> 1x/mois)
 c) Information non renseignée dans le dossier

4) Pour quelle indication ? Un seul choix possible

- a) Reflux Gastro-Œsophagien (RGO) Si coché, aller à la question 5
 b) Ulcère Gastro-Duodéal (UGD) Si coché, aller à la question 13
 c) Prévention d'effet secondaire d'un traitement (Anti Inflammatoire Non Stéroïdien, anti-coagulant, anti-agrégant, corticoïde) Si coché, aller à la question 21
 d) Dyspepsie sans signe de RGO Si coché, aller à la question 24
 e) Zollinger-Ellison Si coché, aller à la question 26
 f) Autre
 i) Laquelle ? Si coché, aller à la question 26

RGO

- 5) Quel(s) en est(ont) le(s) symptôme(s) ? Choix multiple possible
- a) Pyrosis
 - b) Brûlure épigastrique post-prandiale
 - c) Régurgitation acide
 - d) Autre
 - i) Le ou lesquels ?
- 6) Une endoscopie a-t-elle été réalisée ?
- a) Oui Si coché, aller à la question 9
 - b) Non Si coché, aller à la question 7
- 7) Une pHmétrie a-t-elle été réalisée ?
- a) Oui Si coché, aller à la question 8
 - b) Non Si coché, aller à la question 11
- 8) La pHmétrie a-t-elle permis de poser le diagnostic de RGO ?
- a) Oui Si coché, aller à la question 11
 - b) Non Si coché, aller à la question 11
 - c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 11
- 9) Résultat de l'endoscopie ?
- a) Endobrachy-oesophage Si coché, aller à la question 26
 - b) Sténose peptique Si coché, aller à la question 26
 - c) Oesophagite Si coché, aller à la question 10
 - d) Autre
 - i) Veuillez préciser Si coché, aller à la question 26
 - e) Pas de lésion Si coché, aller à la question 11
- 10) Grade de l'oesophagite selon la classification de Los Angeles ?
- a) Grade A ou B Si coché, aller à la question 26
 - b) Grade C ou D Si coché, aller à la question 26
 - c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 26
- 11) L'IPP a-t-il été introduit suite à l'échec des règles hygiéno-diététiques ?
- a) Oui
 - b) Non
- 12) Fréquence des symptômes ?
- a) < 1x/semaine Si coché, aller à la question 26

- b) $\geq 1x/semaine$ Si coché, aller à la question 26
 c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 26

UGD

13) L'ulcère a-t-il été objectivé par endoscopie ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 14
 b) Non Si coché, aller à la question 20
 c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 20

14) L'ulcère a-t-il été compliqué d'une hémorragie ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 26
 b) Non Si coché, aller à la question 15
 c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 15

15) Un traitement par AINS est-il associé ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 16
 b) Non Si coché, aller à la question 17
 c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 17

16) Durée restante du traitement par AINS ?

- a) Courte durée Si coché, aller à la question 17
 b) Long cours Si coché, aller à la question 26
 c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 17

17) Présence d'Hélicobacter Pylori ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 26
 b) Non Si coché, aller à la question 18
 c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 18

18) Ulcère gastrique ou duodéal ? Choix multiple possible

- a) Gastrique Si coché, aller à la question 19
 Si non-coché, aller à la question 26
 b) Duodéal
 c) Information non renseignée dans le dossier

19) Taille de l'ulcère ?

- a) Inférieure à 10mm Si coché, aller à la question 26
 b) Supérieure ou égale à 10mm Si coché, aller à la question 26
 c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 26

20) L'endoscopie est-t-elle prévue ?

- a) Oui

b) Non

Aller ensuite à la question 26

Traitement

21) Lequel ou lesquels ? Choix multiple possible

- a) AINS Si coché, aller à la question 22,
Si non-coché, aller à la question 23
- b) Anti-coagulant
- c) Anti-agrégant plaquettaire
- d) Corticoïdes
- e) Autre
 - i) Lequel ? Si a) coché, aller à la question 22,
Si a) non-coché, aller à la question 23

22) Durée estimée du traitement par AINS ?

- a) Moins de 4 semaines
 - i) Précisez le nombre de jours
- b) De 4 à 8 semaines
- c) Supérieure à 8 semaines ou long cours

Aller ensuite à la question 26

23) Le patient a-t-il un antécédent de complication hémorragique d'ulcère gastro-duodéal ?

- a) Oui
- b) Non

Aller ensuite à la question 26

Dyspepsie

24) La présence d'*Helicobacter Pylori* a-t-elle été objectivée ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 26
- b) Non Si coché, aller à la question 25
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 25

25) L'IPP a-t-il été introduit suite à l'échec des règles hygiéno-diététiques ?

- a) Oui
- b) Non

Aller ensuite à la question 26

Suite

26) Quel IPP a été prescrit ?

- a) Oméprazole (Mopral®, Zoltum®)
- b) Esoméprazole (Inexium®)
- c) Lansoprazole (Lanzor®, Ogast®, Ogastoro®)
- d) Rabéprazole (Pariet®)
- e) Pantoprazole (Eupantol®, Inipomp®)

27) A quelle dose ?

- a) Demi-dose
- b) Pleine dose
- c) Double dose

28) Posologie

- a) Si besoin
- b) 1x/jour
- c) 2x/jour
- d) Autre
 - i) Précisez

29) Durée de traitement estimée

- a) Moins de 4 semaines
 - i) Précisez le nombre de jours
- b) De 4 à 8 semaines
- c) Supérieure à 8 semaines ou long cours

Si question 62 non-répondue, aller à la question 58.

Si question 62 répondue, aller à la question 63.

Renouvellement du traitement

30) Veuillez, s'il vous plait, vous munir du dossier du dernier patient de plus de 65 ans, chez lequel vous avez renouvelé un IPP.

Prescripteur initial ?

- a) Vous-même
- b) Autre praticien

31) Depuis combien de temps le traitement est-il prescrit ?

- a) Moins de 4 semaines
 - i) Précisez le nombre de jours
- b) De 4 à 8 semaines
- c) Supérieur à 8 semaines ou long cours
- d) Information non renseignée dans le dossier

32) Posologie

- a) Si besoin
- b) 1x/jour
- c) 2x/jour
- d) Autre
 - i) Précisez

33) Quelle indication ? un seul choix possible

- a) Reflux gastro-œsophagien Si coché, aller à la question 34
- b) Ulcère gastro-duodéal Si coché, aller à la question 40
- c) Prévention d'effet secondaire d'un traitement au long cours (AINS, anti-coagulant, anti-agrégant, corticoïde) Si coché, aller à la question 49
- d) Dyspepsie sans signe de RGO Si coché, aller à la question 54
- e) Zollinger-Ellison Si coché, aller à la question 54
- f) Autre
 - i) Laquelle ? Si coché, aller à la question 54

RGO

34) Une endoscopie avait-t-elle été réalisée ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 37
- b) Non Si coché, aller à la question 35

35) Une pHmétrie avait-t-elle été réalisée ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 36
- b) Non Si coché, aller à la question 52

36) La pHmétrie avait-t-elle permis de poser le diagnostic de RGO ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 52
- b) Non Si coché, aller à la question 52

c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 52

37) Résultat de l'endoscopie ?

- a) Endobrachy-oesophage Si coché, aller à la question 54
- b) Sténose peptique Si coché, aller à la question 54
- c) Oesophagite Si coché, aller à la question 38
- d) Autre
- i) Veuillez préciser Si coché, aller à la question 54
- e) Pas de lésion Si coché, aller à la question 39

38) Grade de l'œsophagite selon la classification de Los Angeles ?

- a) Grade A ou B Si coché, aller à la question 52
- b) Grade C ou D Si coché, aller à la question 54
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 52

39) Y a-t-il eu une rechute précoce (<1 mois) ou des épisodes fréquents (≥ 1x/mois) ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 54
- b) Non Si coché, aller à la question 52
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 52

UGD

40) L'ulcère a-t-il été objectivé par endoscopie ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 41
- b) Non Si coché, aller à la question 52
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 52

41) L'ulcère a-t-il été compliqué d'une hémorragie ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 54
- b) Non Si coché, aller à la question 42
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 42

42) Un traitement par AINS au long cours est-il associé ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 54
- b) Non Si coché, aller à la question 43

43) La présence d'*Helicobacter Pylori* avait-elle été objectivée ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 44
- b) Non Si coché, aller à la question 47
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 47

44) *Helicobacter Pylori* a-t-il été éradiqué ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 52
- b) Non Si coché, aller à la question 45
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 52
- 45) L'étude de sensibilité aux antibiotiques (antibiogramme) avait-t-elle été réalisée ?
- a) Oui Si coché, aller à la question 52
- b) Non Si coché, aller à la question 46
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 52
- 46) Ligne d'antibiothérapie
- a) Echec 1^{ère} ligne Si coché, aller à la question 54
- b) Echec 2^e ligne Si coché, aller à la question 53
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 53
- 47) Ulcère gastrique ou duodéal ? Choix multiple possible
- a) Gastrique Si coché, aller à la question 48
Si non-coché, aller à la question 54
- b) Duodéal
- c) Information non renseignée dans le dossier
- 48) Taille de l'ulcère ?
- a) Inférieure à 10mm Si coché, aller à la question 52
- b) Supérieure ou égale à 10mm Si coché, aller à la question 53
- c) Information non renseignée dans le dossier Si coché, aller à la question 52

Traitement

- 49) Lequel ou lesquels ? Choix multiple possible
- a) AINS Si non-coché, aller à la question 50
Si coché, aller à la question 51
- b) Anti-coagulant
- c) Anti-agrégant plaquettaire
- d) Corticoïdes
- e) Autre
- i) Lequel ? Si a) non-coché, aller à la question 50,
Si a) coché, aller à la question 51
- 50) Le patient a-t-il un antécédent de complication hémorragique d'ulcère gastro-duodéal ?
- a) Oui
- b) Non

c) Information non renseignée dans le dossier

51) Durée estimée de la poursuite du traitement par AINS ?

- a) Moins de 4 semaines
- b) De 4 à 8 semaines
- c) Supérieure à 8 semaines ou long cours

Aller ensuite à la question 54

52) Le patient est-il toujours symptomatique ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 53
- b) Non Si coché, aller à la question 54

53) Le renouvellement est-il motivé par un avis gastro-entérologique ?

- a) Oui
- b) Non

Aller ensuite à la question 54

Suite

54) Quel IPP a été prescrit ?

- a) Oméprazole (Mopral®, Zoltum®)
- b) Esoméprazole (Inexium®)
- c) Lansoprazole (Lanzor®, Ogast®, Ogastoro®)
- d) Rabéprazole (Pariet®)
- e) Pantoprazole (Eupantol®, Inipomp®)

55) Dose prescrite ?

- a) Demi-dose
- b) Pleine dose
- c) Double dose

56) Posologie

- a) Si besoin
- b) 1x/jour
- c) 2x/jour
- d) Autre
 - i) Précisez

57) Durée de traitement estimée de la poursuite du traitement

- a) Moins de 4 semaines
 - i) Précisez le nombre de jours
- b) De 4 à 8 semaines
- c) Supérieure à 8 semaines ou long cours

Si question 62 non-répondue, aller à la question 58.

Si question 62 répondue, aller à la question 63

Arrêt du traitement

58) Votre prise en charge de l'arrêt d'un IPP a-t-elle changée suite au premier questionnaire ?

- a) Oui Si coché, aller à la question 59
- b) Non Si coché, aller à la question 62

Qu'avez-vous pu constater comme changements ?

59) Concernant l'acceptation de l'arrêt par le patient ?

- a) Plus facile
- b) Moins facile
- c) Pas de changement

60) Concernant l'effet rebond à la suite de l'arrêt ?

- a) Moins fréquent
- b) Plus fréquent
- c) Pas de changement

61) Concernant l'attention portée à la pertinence de ce traitement ?

- a) Attention accrue
- b) Attention décrue
- c) Pas de changement

62) Si vous le souhaitez, vous pouvez maintenant accéder à un questionnaire facultatif d'environ dix minutes, toujours sur votre prescription d'IPP chez un patient de plus de 65 ans. Si non, le questionnaire prendra fin.

- a) Je souhaite répondre à un autre questionnaire
 - Si coché et introduction choisie, aller à la question 30
 - Si coché et renouvellement choisi, aller à la question 2
- b) Je ne souhaite pas répondre à un autre questionnaire
 - Si coché, aller à la question 63

63) Je vous remercie chaleureusement pour l'intérêt que vous avez porté à mon travail de thèse et pour le temps passé à y répondre.

Cordialement,

WILLMANN Rafael, interne en 3^e année de DES médecin générale.

64) Je vous remercie grandement de l'intérêt que vous portez à ma thèse.

Néanmoins, sans avoir lu le document sur les recommandations actuelles en termes de prescription d'IPP, votre participation ne rentre pas dans mon modèle d'évaluation des pratiques professionnelles.

Vous pouvez, si vous le souhaitez, avoir accès au document cité et revenir sur ce deuxième questionnaire d'ici quelques mois.

Dans le cas contraire, je vous remercie de votre participation et vous souhaite une bonne continuation.

Cordialement,

WILLMANN Rafael, interne en 3^e année de DES médecine générale.

Souhaitez-vous avoir accès au document de rappel des recommandations ?

a) Oui

b) Non

VII) Références

1. Organisation mondiale de la Santé - Les médicaments sans les méfaits [Internet] ; 2017 [cité 14 nov 2022]. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/279498/WHO-HIS-SDS-2017.6-fre.pdf?ua=1>
2. Le Cossec C. La polymédication au regard de différents indicateurs de sa mesure: impact sur la prévalence, les classes thérapeutiques concernées et les facteurs associés. Paris: IRDES; 2015. (Les rapports de l'IRDES).
3. Wang R, Chen L, Fan L, Gao D, Liang Z, He J, et al. Incidence and Effects of Polypharmacy on Clinical Outcome among Patients Aged 80+: A Five-Year Follow-Up Study. *PloS One*. 2015;10(11):e0142123.
4. Gnjjidic D, Hilmer SN, Blyth FM, Naganathan V, Waite L, Seibel MJ, et al. Polypharmacy cutoff and outcomes: five or more medicines were used to identify community-dwelling older men at risk of different adverse outcomes. *J Clin Epidemiol*. sept 2012;65(9):989-95.
5. ANSM - Près de 16 millions de personnes ont eu une prescription d'inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) en 2015 en France [Internet] ; 2015 [cité 6 nov 2022]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/actualites/pres-de-16-millions-de-personnes-ont-eu-une-prescription-dinhibiteurs-de-la-pompe-a-protons-ipp-en-2015-en-france>
6. HAS - Réévaluation des inhibiteurs de la pompe à protons chez l'adulte [Internet] ; 2009 [cité 21 oct 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-04/argumentaire_ipp_2009-04-27_14-15-18_458.pdf
7. HAS - Rapport d'évaluation des inhibiteurs de la pompe à protons [Internet] ; 2020 [cité 21 oct 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-11/rapport_reevaluation_ipp_avisdef_cteval493.pdf
8. Belmin J, Chassagne P, Friocourt P, Vogel T. Gériatrie pour le praticien. 3e éd. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2018. (Collection Pour le praticien).
9. Moayyedi P, Eikelboom JW, Bosch J, Connolly SJ, Dyal L, Shestakovska O, et al. Pantoprazole to Prevent Gastrointestinal Events in Patients Receiving Rivaroxaban and/or Aspirin in a Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Gastroenterology*. 1 août 2019;157(2):403-412.e5.
10. Bruley des Varannes Stanislas - Prise en charge de la dyspepsie fonctionnelle [Internet]. FMC-HGE. 2011 [cité 1 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.fmcgastro.org/postu-main/archives/postu-2011-paris/textes-postu-2011-paris/prise-en-charge-de-la-dyspepsie-fonctionnelle/>
11. Van Marrewijk CJ, Mujakovic S, Franssen GAJ, Numans ME, de Wit NJ, Muris JWM, et al. Effect and cost-effectiveness of step-up versus step-down treatment with antacids, H2-receptor antagonists, and proton pump inhibitors in patients with new onset dyspepsia (DIAMOND study): a primary-care-based randomised controlled trial. *Lancet Lond Engl*. 17 janv 2009;373(9659):215-25.
12. MEDOC ADHOC© #2 IPP - YouTube [Internet]. [cité 21 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=-p0r0ctH0fU>

13. Deshpande A, Pant C, Pasupuleti V, Rolston DDK, Jain A, Deshpande N, et al. Association Between Proton Pump Inhibitor Therapy and Clostridium difficile Infection in a Meta-Analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 1 mars 2012;10(3):225-33.
14. Falhammar H, Lindh JD, Calissendorff J, Skov J, Nathanson D, Mannheimer B. Associations of proton pump inhibitors and hospitalization due to hyponatremia: A population-based case-control study. *Eur J Intern Med*. 1 janv 2019;59:65-9.
15. FDA Drug Safety Communication: Possible increased risk of fractures of the hip, wrist, and spine with the use of proton pump inhibitors [Internet]. 28 juin 2019 [cité 3 nov 2022]; Disponible sur: <https://www.fda.gov/drugs/postmarket-drug-safety-information-patients-and-providers/fda-drug-safety-communication-possible-increased-risk-fractures-hip-wrist-and-spine-use-proton-pump>
16. Bavishi C, DuPont HL. Systematic review: the use of proton pump inhibitors and increased susceptibility to enteric infection. *Aliment Pharmacol Ther*. 2011;34(11-12):1269-81.
17. Park CH, Kim EH, Roh YH, Kim HY, Lee SK. The Association between the Use of Proton Pump Inhibitors and the Risk of Hypomagnesemia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLOS ONE*. 13 nov 2014;9(11):e112558.
18. Van der Hoorn MMC, Tett SE, de Vries OJ, Dobson AJ, Peeters GMEE (Geeske). The effect of dose and type of proton pump inhibitor use on risk of fractures and osteoporosis treatment in older Australian women: A prospective cohort study. *Bone*. 1 déc 2015;81:675-82.
19. Khan MY, Siddiqui WJ, Alvarez C, Aggarwal S, Hasni SF, Ahmad A, et al. Reduction in postpercutaneous coronary intervention angina in addition to gastrointestinal events in patients on combined proton pump inhibitors and dual antiplatelet therapy: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. août 2018;30(8):847-53.
20. Flaten HK, Kim HS, Campbell J, Hamilton L, Monte AA. CYP2C19 drug-drug and drug-gene interactions in ED patients,,. *Am J Emerg Med*. févr 2016;34(2):245-9.
21. Proton Pump Inhibitor (PPI) Deprescribing Algorithm [Internet]. [cité 21 oct 2022]. Disponible sur: https://deprescribing.org/wp-content/uploads/2018/08/ppi-deprescribing-algorithm_2018_En.pdf
22. PRESCRIPTION DES INHIBITEURS DE LA POMPE A PROTONS (IPP) PER OS [Internet]. [cité 21 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.omedit-grand-est.ars.sante.fr/media/44183/download?inline>
23. Farrell B, Richardson L, Raman-Wilms L, de Launay D, Alsabbagh MW, Conklin J. Self-efficacy for deprescribing: A survey for health care professionals using evidence-based deprescribing guidelines. *Res Soc Adm Pharm RSAP*. janv 2018;14(1):18-25.
24. Farrell B, Pottie K, Thompson W, Boghossian T, Pizzola L, Rashid FJ, et al. Deprescribing proton pump inhibitors. *Can Fam Physician*. mai 2017;63(5):354-64.
25. Evaluation of the National Randomized Proton Pump Inhibitor De-prescribing (RaPPID) Program. <https://clinicaltrials.gov/show/NCT03719170> [Internet]. 31 mars 2019 [cité 21 oct 2022]; Disponible sur: <https://www-cochranelibrary-com.scd-rproxy.u-strasbg.fr/central/doi/10.1002/central/CN-01794610/full?highlightAbstract=inhibitor%7Cpump%7Cproton>

26. Valette S, Dory A, Gourieux B, Weber JC. Évaluation de l'implantation d'un processus de déprescription des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) à l'aide d'un algorithme au sein d'un service de médecine interne. *Rev Médecine Interne*. août 2021;42(8):535-40.
27. Neyroud Julia - DEPRESRIPTION DES INHIBITEURS DE LA POMPE A PROTONS (IPP) NON INDIQUES, EN MEDECINE HOSPITALIERE ET LIBERALE. FAISABILITE ET REUSSITE EFFECTIVE A 1 MOIS PUIS A 3 MOIS DE SUIVI [Internet] ; 2022 [cité 19 déc 2022]. Disponible sur: https://publication-theses.unistra.fr/public/theses_exercice/MED/2022/2022_NEYROUD_Julia.pdf
28. Farrell B, Pottie K, Thompson W, Boghossian T, Pizzola L, Rashid FJ, et al. Déprescrire les inhibiteurs de la pompe à protons: Lignes directrices de pratique clinique fondées sur les données probantes. *Can Fam Physician*. 1 mai 2017;63(5):e253-65.
29. Rapport à la Commission des comptes de la sécurité sociale [internet] ; 2009 [cité le 19 Décembre 2022]. Disponible sur : https://www.securite-sociale.fr/files/live/sites/SSFR/files/medias/CCSS/2009/RAPPORT/CCSS-RAPPORT-OCTOBRE_2009-FICHE-LES_PRESCRIPTIONS_D-IPP.pdf
30. Brett Nelson - Do You Read Fast Enough To Be Successful? [Internet]. *Forbes*. [cité 22 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.forbes.com/sites/brettnelson/2012/06/04/do-you-read-fast-enough-to-be-successful/>
31. Conseil national de l'ordre des médecins - ATLAS DE LA DÉMOGRAPHIE MÉDICALE EN France [internet] ; 2022 [cité le 19 Décembre 2022]. Disponible sur : https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/11jksb5/cnom_atlas_demographie_medicale_2022_tome_1.pdf
32. Bretagne JF, Richard-Molard B, Honnorat C, Caekaert A, Barthélemy P. Le reflux gastro-œsophagien dans la population générale française: Résultats d'une enquête sur 8 000 sujets adultes. *Presse Médicale*. 1 janv 2006;35(1, Part 1):23-31.
33. Gonsior Quentin - ETAT DES LIEUX SUR L'USAGE ET LES EFFETS INDESIRABLES DES INHIBITEURS DE LA POMPE A PROTONS. FOCUS SUR LES PERSONNES AGEES DE PLUS DE 75 ANS DANS LA REGION GRAND-EST ET LORS DE LA REPRISE D'UNE PATIENTELE A SOULTZ HAUT-RHIN [Internet] ; 2020 [cité le 9 déc 2022]. Disponible sur: https://publication-theses.unistra.fr/public/theses_exercice/MED/2020/2020_GONSIOR_Quentin.pdf
34. Dipanda M, Pioro L, Buttard M, d'Athis P, Asgassou S, Putot S, et al. [Evaluation of the prescription of proton pump inhibitors in persons aged 75years and older in a geriatric acute-care unit]. *Therapie*. déc 2017;72(6):669-75.
35. Pauline Malandain. Facteurs de non conformité des prescriptions par inhibiteurs de la pompe à protons en médecine générale : une étude comparative rétrospective chez une série de patients de plus de 75 ans hospitalisés. *Sciences du Vivant [q-bio]*. 2016. ffdumas-01753233
36. Claire Schönheit. Prescription des inhibiteurs de la pompe à protons chez les sujets âgés : adéquation aux recommandations. *Médecine humaine et pathologie*. 2013. ffdumas-01148193
37. Bastien LEFEBVRE - Réévaluation de la prescription ambulatoire d'IPP selon l'indication dans une population de médecine générale au cours d'une hospitalisation en service de médecine polyvalente au CHU de LILLE. [Internet] ; 2021 [cité 21 oct 2022]. Disponible sur: https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2021/2021LILUM627.pdf

38. de Micheaux SL. Inhibiteurs de la pompe à proton chez les sujets âgés, évaluation des pratiques professionnelles en médecine générale.
39. Villiet M, Giraudon L, Combescure C, Hansel-Esteller S. Rational use of proton pump inhibitors: observational study of hospital prescriptions. *J Pharm Clin.* 1 juill 2009;28(3):135-40.
40. David Dion. Évaluation du niveau des connaissances des médecins généralistes concernant les recommandations de prescription des IPP chez le sujet âgé : analyse des pratiques professionnelles. *Médecine humaine et pathologie.* 2021. ffumas-03351778
41. Regnier-Gavier O, Cadart H, Rolland E, Bensimon D, Thiriet L. Évaluation du bon usage des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP). *Pharm Hosp Clin.* déc 2014;49(4):313.
42. Polton D, Lignot-Leloup - Régulation des dépenses de santé et maîtrise médicalisée. In: *Traité de santé publique [Internet].* Cachan: Lavoisier; 2016 [cité 24 nov 2022]. p. 199-205. (Traités). Disponible sur: <https://www.cairn.info/traite-de-sante-publique--9782257206794-p-199.htm>
43. Hu ZH, Shi AM, Hu DM, Bao JJ. Efficacy of proton pump inhibitors for patients with duodenal ulcers: A pairwise and network meta-analysis of randomized controlled trials. *Saudi J Gastroenterol.* 1 janv 2017;23(1):11.
44. Chen L, Chen Y, Li B. The efficacy and safety of proton-pump inhibitors in treating patients with non-erosive reflux disease: a network meta-analysis. *Sci Rep.* 1 sept 2016;6(1):32126.
45. Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Benetos A, Biffi A, et al. Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies. :111.
46. Reimer C, Søndergaard B, Hilsted L, Bytzer P. Proton-pump inhibitor therapy induces acid-related symptoms in healthy volunteers after withdrawal of therapy. *Gastroenterology.* juill 2009;137(1):80-7, 87.e1.
47. Lødrup AB, Reimer C, Bytzer P. Systematic review: symptoms of rebound acid hypersecretion following proton pump inhibitor treatment. *Scand J Gastroenterol.* 1 mai 2013;48(5):515-22.
48. Rudelle K, Laroche ML. Connaissances et attitudes des médecins généralistes à l'égard des effets indésirables des inhibiteurs de la pompe à protons. *Thérapie.* juin 2020;75:253-60.
49. Gomm W, von Holt K, Thomé F, Broich K, Maier W, Fink A, et al. Association of Proton Pump Inhibitors With Risk of Dementia: A Pharmacoepidemiological Claims Data Analysis. *JAMA Neurol.* 1 avr 2016;73(4):410-6.
50. Batchelor R, Gilmartin JFM, Kemp W, Hopper I, Liew D. Dementia, cognitive impairment and proton pump inhibitor therapy: A systematic review. *J Gastroenterol Hepatol.* 2017;32(8):1426-35.
51. Singh S, Garg SK, Singh PP, Iyer PG, El-Serag HB. Acid-suppressive medications and risk of oesophageal adenocarcinoma in patients with Barrett's oesophagus: a systematic review and meta-analysis. *Gut.* 1 août 2014;63(8):1229-37.
52. Tran-Duy A, Spaetgens B, Hoes AW, Wit NJ de, Stehouwer CDA. Use of Proton Pump Inhibitors and Risks of Fundic Gland Polyps and Gastric Cancer: Systematic Review and Meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 1 déc 2016;14(12):1706-1719.e5.

DÉCLARATION SUR L'HONNEUR



Faculté de médecine

maïeutique et sciences de la santé

Université de Strasbourg

Document avec signature originale devant être joint :

- à votre mémoire de D.E.S.
- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : WILLMANN Prénom : RAFAEL

Ayant été informé(e) qu'en m'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans mon propre mémoire de spécialité ou dans mon mémoire de thèse de docteur en médecine, je me rendrais coupable d'un délit de contrefaçon au sens de l'article L335-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle et que ce délit était constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics,

Ayant été avisé(e) que le président de l'université sera informé de cette tentative de fraude ou de plagiat, afin qu'il saisisse la juridiction disciplinaire compétente,

Ayant été informé(e) qu'en cas de plagiat, la soutenance du mémoire de spécialité et/ou de la thèse de médecine sera alors automatiquement annulée, dans l'attente de la décision que prendra la juridiction disciplinaire de l'université

J'atteste sur l'honneur

Ne pas avoir reproduit dans mes documents tout ou partie d'œuvre(s) déjà existante(s), à l'exception de quelques brèves citations dans le texte, mises entre guillemets et référencées dans la bibliographie de mon mémoire.

A écrire à la main : « J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète ».

J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète.

Signature originale :

A RIEDISHEIM, le 30/04/2022

Photocopie de cette déclaration devant être annexée en dernière page de votre mémoire de D.E.S. ou de Thèse.

Résumé

Introduction : Les inhibiteurs de la pompe à proton (IPP) sont prescrits chez près d'un quart des Français et plus particulièrement chez les patients de plus de 65 ans. Le mésusage de cette classe de médicament est évalué à plus de 50 % des prescriptions.

La commission de la transparence de la HAS a revu ses recommandations concernant les IPP en 2020.

Dans notre étude, dans un premier temps, nous avons voulu comparer la concordance des prescriptions d'IPP des médecins généralistes français, chez les patients de plus de 65 ans, aux recommandations de la HAS, avant et après rappel de ces recommandations.

Dans un second temps, nous avons voulu observer les principales sources d'écarts aux recommandations, ainsi que les modalités d'arrêt des IPP chez ces médecins.

Matériel et méthodes : Une étude observationnelle longitudinale descriptive a été réalisée auprès de médecins généralistes français par la diffusion numérique de deux questionnaires à 4 mois d'intervalle entre le 06/01/2022 et le 30/10/2022, évaluant leurs pratiques professionnelles en termes de prescriptions et dé-prescription des IPP. Un document de rappel des recommandations était mis à disposition entre les deux questionnaires.

Résultats : Sur les 84 questionnaires analysés, nous avons pu observer une proportion de concordance aux recommandations de 38 % au premier questionnaire et de 43 % au second, avec une absence de différence significative entre les deux questionnaires (p -valeur = 0.62). Les résultats étaient cohérents avec la littérature. La majorité des écarts aux recommandations concernaient les indications et posologies. Plus de 50 % des répondants ont déclaré avoir donné plus d'attention à la prescription et dé-prescription des IPP après rappel des recommandations.

Conclusion : L'étude suggère qu'il n'y a pas de changement significatif des pratiques après rappel des recommandations. Il semble néanmoins que les médecins interrogés aient été sensibilisés et que l'attention portée aux prescriptions d'IPP et à leur arrêt soit plus importante à la suite de ce travail.

Rubrique de classement : Médecine Générale

Mot-clés : Inhibiteur de Pompe à Proton, dé-prescription, personne âgée, polymédication médecine générale, évaluation des pratiques professionnelles.

Président : Pr Thomas VOGEL (Professeur Universitaire - Praticien Hospitalier)

Asseseurs : Dr Delphine BETRO (directrice de thèse)

Pr Laurent MONASSIER (Professeur Universitaire - Praticien Hospitalier)

Dr Philippe HILD (Professeur Associé Médecine Générale)

Adresses des auteurs :

WILLMANN R. : 64 rue de MULHOUSE, 68400 RIEDISHEIM.