

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPECIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement
par

Hubert OLIVIER

Le 6 novembre 2023

**Émergence d'un réseau ostéoporose en Occitanie Occidentale : pratique des médecins généralistes
dans la prévention secondaire de l'ostéoporose fracturaire et recueil des attentes d'un réseau de soins**

Directeur de thèse : Dr Guillaume COUTURE
Co-directeur : Pr Michel LAROCHE

JURY :

Madame la Professeure Marie-Ève ROUGÉ-BUGAT

Monsieur le Professeur Pierre MESTHE

Monsieur le Professeur Michel LAROCHE

Monsieur le Docteur Guillaume COUTURE

Présidente

Assesseur

Assesseur

Assesseur



Département Médecine, Maïeutique et Paramédical
Tableau du personnel hospitalo-universitaire de médecine
2022-2023

Professeurs Honoraires

| | | | |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Doyen Honoraire | M. CHAP Hugues | Professeur Honoraire | Mme GENESTAL Michèle |
| Doyen Honoraire | M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard | Professeur Honoraire | M. GERAUD Gilles |
| Doyen Honoraire | M. PUEL Pierre | Professeur Honoraire | M. GHISOLFI Jacques |
| Doyen Honoraire | M. ROUGE Daniel | Professeur Honoraire | M. GLOCK Yves |
| Doyen Honoraire | M. VINEL Jean-Pierre | Professeur Honoraire | M. GOUZI Jean-Louis |
| Professeur Honoraire | M. ABBAL Michel | Professeur Honoraire | M. GRAND Alain |
| Professeur Honoraire | M. ADER Jean-Louis | Professeur Honoraire | M. HOFF Jean |
| Professeur Honoraire | M. ADOUE Daniel | Professeur Honoraire | M. JOFFRE Francis |
| Professeur Honoraire | M. ARBUS Louis | Professeur Honoraire | M. LAGARRIGUE Jacques |
| Professeur Honoraire | M. ARLET Philippe | Professeur Honoraire | M. LANG Thierry |
| Professeur Honoraire | M. ARLET-SUAU Elisabeth | Professeur Honoraire | Mme LARENG Marie-Blanche |
| Professeur Honoraire | M. ARNE Jean-Louis | Professeur Honoraire | M. LAROCHE Michel |
| Professeur Honoraire | M. ATTAL Michel | Professeur Honoraire | M. LAUQUE Dominique |
| Professeur Honoraire | M. BARRET André | Professeur Honoraire | M. LAURENT Guy |
| Professeur Honoraire | M. BARTHE Philippe | Professeur Honoraire | M. LAZORTHES Franck |
| Professeur Honoraire | M. BAYARD Francis | Professeur Honoraire | M. LEOPHONTE Paul |
| Professeur Honoraire | M. BLANCHER Antoine | Professeur Honoraire | M. MAGNAVAL Jean-François |
| Professeur Honoraire | M. BOCCALON Henri | Professeur Honoraire | M. MALECAZE François |
| Professeur Honoraire | M. BONAFÉ Jean-Louis | Professeur Honoraire | M. MANELFE Claude |
| Professeur Honoraire | M. BONEU Bernard | Professeur Honoraire | M. MANSAT Michel |
| Professeur Honoraire | M. BONNEVILLE Paul | Professeur Honoraire | M. MARCHOU Bruno |
| Professeur Honoraire | M. BOSSAVY Jean-Pierre | Professeur Honoraire | M. MASSIP Patrice |
| Professeur Honoraire | M. BOUNHOURE Jean-Paul | Professeur Honoraire | Mme MARTY Nicole |
| Professeur Honoraire | M. BOUTAULT Franck | Professeur Honoraire | M. MAZIERES Bernard |
| Professeur Honoraire Associé | M. BROS Bernard | Professeur Honoraire | M. MONROZIES Xavier |
| Professeur Honoraire | M. BUGAT Roland | Professeur Honoraire | M. MONTASTRUC Jean-Louis |
| Professeur Honoraire | M. BUJAN Louis | Professeur Honoraire | M. MOSCOVICI Jacques |
| Professeur Honoraire | M. CAHUZAC Jean-Philippe | Professeur Honoraire | M. MURAT |
| Professeur Honoraire | M. CALVAS Patrick | Professeur Honoraire associé | M. NICODEME Robert |
| Professeur Honoraire | M. CARATERO Claude | Professeur Honoraire | M. OLIVES Jean-Pierre |
| Professeur Honoraire | M. CARLES Pierre | Professeur Honoraire | M. PARINAUD Jean |
| Professeur Honoraire | M. CARON Philippe | Professeur Honoraire | M. PASCAL Jean-Pierre |
| Professeur Honoraire | M. CARRIERE Jean-Paul | Professeur Honoraire | M. PERRET Bertrand |
| Professeur Honoraire | M. CARTON Michel | Professeur Honoraire | M. PESSEY Jean-Jacques |
| Professeur Honoraire | M. CATHALA Bernard | Professeur Honoraire | M. PLANTE Pierre |
| Professeur Honoraire | M. CHABANON Gérard | Professeur Honoraire | M. PONTONNIER Georges |
| Professeur Honoraire | M. CHAMONTIN Bernard | Professeur Honoraire | M. POURRAT Jacques |
| Professeur Honoraire | M. CHAVOIN Jean-Pierre | Professeur Honoraire | M. PRADERE Bernard |
| Professeur Honoraire | M. CHIRON Philippe | Professeur Honoraire | M. PRIS Jacques |
| Professeur Honoraire | M. CLANET Michel | Professeur Honoraire | Mme PUEL Jacqueline |
| Professeur Honoraire | M. CONTE Jean | Professeur Honoraire | M. PUJOL Michel |
| Professeur Honoraire | M. COSTAGLIOLA Michel | Professeur Honoraire | M. QUERLEU Denis |
| Professeur Honoraire | M. COTONAT Jean | Professeur Honoraire | M. RAILHAC Jean-Jacques |
| Professeur Honoraire | M. DABERNAT Henri | Professeur Honoraire | M. REGNIER Claude |
| Professeur Honoraire | M. DAHAN Marcel | Professeur Honoraire | M. REME Jean-Michel |
| Professeur Honoraire | M. DALOUS Antoine | Professeur Honoraire | M. RISCHMANN Pascal |
| Professeur Honoraire | M. DALY-SCHVEITZER Nicolas | Professeur Honoraire | M. RIVIERE Daniel |
| Professeur Honoraire | M. DAVID Jean-Frédéric | Professeur Honoraire | M. ROCHE Henri |
| Professeur Honoraire | M. DELSOL Georges | Professeur Honoraire | M. ROCHICCIOLI Pierre |
| Professeur Honoraire | Mme DELISLE Marie-Bernadette | Professeur Honoraire | M. ROLLAND Michel |
| Professeur Honoraire | Mme DIDIER Jacqueline | Professeur Honoraire | M. ROQUES-LATRILLE Christian |
| Professeur Honoraire | M. DUCOS Jean | Professeur Honoraire | M. RUMEAU Jean-Louis |
| Professeur Honoraire | M. DUFFAUT Michel | Professeur Honoraire | M. SALVADOR Michel |
| Professeur Honoraire | M. DUPRE M. | Professeur Honoraire | M. SALVAYRE Robert |
| Professeur Honoraire | M. DURAND Dominique | Professeur Honoraire | M. SARRAMON Jean-Pierre |
| Professeur Honoraire associé | M. DUTAU Guy | Professeur Honoraire | M. SCHMITT Laurent |
| Professeur Honoraire | M. ESCOURROU Jean | Professeur Honoraire | M. SERRE Guy |
| Professeur Honoraire | M. ESQUERRE Jean-Paul | Professeur Honoraire | M. SIMON Jacques |
| Professeur Honoraire | M. FABIÉ Michel | Professeur Honoraire | M. SUC Jean-Michel |
| Professeur Honoraire | M. FABRE Jean | Professeur Honoraire | M. THOUVENOT Jean-Paul |
| Professeur Honoraire | M. FOURNIAL Gérard | Professeur Honoraire | M. TREMOULET Michel |
| Professeur Honoraire | M. FOURNIE Bernard | Professeur Honoraire | M. VALDIGUIE Pierre |
| Professeur Honoraire | M. FORTANIER Gilles | Professeur Honoraire | M. VAYSSE Philippe |
| Professeur Honoraire | M. FRAYSSE Bernard | Professeur Honoraire | M. VIRENQUE Christian |
| Professeur Honoraire | M. FREXINOS Jacques | Professeur Honoraire | M. VOIGT Jean-Jacques |

Professeurs Emérites

| | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| Professeur BUJAN Louis | Professeur MAGNAVAL Jean-François | Professeur SERRE Guy |
| Professeur CHAP Hugues | Professeur MARCHOU Bruno | Professeur VINEL Jean-Pierre |
| Professeur FRAYSSE Bernard | Professeur MESTHE Pierre | |
| Professeur LANG Thierry | Professeur MONTASTRUC Jean-Louis | |
| Professeur LAROCHE Michel | Professeur PERRET Bertrand | |
| Professeur LAUQUE Dominique | Professeur ROQUES LATRILLE Christian | |

FACULTE DE SANTE
Département Médecine, Maïeutique et Paramédical

P.U. - P.H.
Classe Exceptionnelle et 1ère classe

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| M. ACAR Philippe | Pédiatrie | M. LARRUE Vincent | Neurologie |
| M. ACCADBLED Franck (C.E) | Chirurgie Infantile | M. LAUQUE Dominique (C.E) | Médecine d'Urgence |
| M. ALRIC Laurent (C.E) | Médecine Interne | Mme LAURENT Camille | Anatomie Pathologique |
| M. AMAR Jacques (C.E) | Thérapeutique | M. LAUWERS Frédéric | Chirurgie maxillo-faciale |
| Mme ANDRIEU Sandrine | Epidémiologie, Santé publique | M. LE CAIGNEC Cédric | Génétique |
| M. ARBUS Christophe | Psychiatrie | M. LEVADE Thierry (C.E) | Biochimie |
| M. ARNAL Jean-François (C.E) | Physiologie | M. LIBLAU Roland (C.E) | Immunologie |
| M. AUSSEIL Jérôme | Biochimie et biologie moléculaire | M. MALAUDAUD Bernard (C.E) | Urologie |
| M. AVET-LOISEAU Hervé (C.E) | Hématologie, transfusion | M. MANSAT Pierre (C.E) | Chirurgie Orthopédique |
| M. BERRY Antoine | Parasitologie | M. MARCHEIX Bertrand | Chirurgie maxillo-faciale et odontologique |
| Mme BERRY Isabelle (C.E) | Biophysique | M. MARQUE Philippe (C.E) | Médecine Physique et Réadaptation |
| M. BIRMES Philippe | Psychiatrie | M. MAS Emmanuel | Pédiatrie |
| M. BONNEVILLE Nicolas | Chirurgie orthopédique et traumatologique | M. MAURY Jean-Philippe (C.E) | Cardiologie |
| M. BONNEVILLE Fabrice | Radiologie | Mme MAZEREUW Juliette | Dermatologie |
| M. BROUCHET Laurent | Chirurgie thoracique et cardio-vascul | M. MAZIERES Julien (C.E) | Pneumologie |
| M. BROUSSET Pierre (C.E) | Anatomie pathologique | M. MINVILLE Vincent | Anesthésiologie Réanimation |
| Mme BURA-RIVIERE Alessandra (C.E) | Médecine Vasculaire | M. MOLINIER Laurent (C.E) | Epidémiologie, Santé Publique |
| M. BUREAU Christophe | Hépatogastro-entérologie | Mme MOYAL Elisabeth (C.E) | Cancérologie |
| M. BUSCAIL Louis (C.E) | Hépatogastro-entérologie | M. MUSCARI Fabrice | Chirurgie Digestive |
| M. CANTAGREL Alain (C.E) | Rhumatologie | Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E) | Gériatrie |
| M. CARRERE Nicolas | Chirurgie Générale | M. OLIVOT Jean-Marc | Neurologie |
| M. CARRIE Didier (C.E) | Cardiologie | M. OSWALD Eric (C.E) | Bactériologie-Virologie |
| M. CHAIX Yves | Pédiatrie | M. PAGES Jean-Christophe | Biologie cellulaire |
| Mme CHANTALAT Elodie | Anatomie | M. PARIENTE Jérémie | Neurologie |
| Mme CHARPENTIER Sandrine (C.E) | Médecine d'urgence | M. PAUL Carle (C.E) | Dermatologie |
| M. CHAUFOUR Xavier | Chirurgie Vasculaire | M. PAYOUX Pierre (C.E) | Biophysique |
| M. CHAUVEAU Dominique | Néphrologie | M. PAYRASTRE Bernard (C.E) | Hématologie |
| M. CHAYNES Patrick | Anatomie | M. PERON Jean-Marie (C.E) | Hépatogastro-entérologie |
| M. CHOLLET François (C.E) | Neurologie | Mme PERROT Aurore | Physiologie |
| M. CONSTANTIN Arnaud | Rhumatologie | M. RASCOL Olivier (C.E) | Pharmacologie |
| M. COURBON Frédéric (C.E) | Biophysique | Mme RAUZY Odile | Médecine Interne |
| Mme COURTADE SAIDI Monique (C.E) | Histologie Embryologie | M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E) | Psychiatrie Infantile |
| M. DAMBRIN Camille | Chir. Thoracique et Cardiovasculaire | M. RECHER Christian(C.E) | Hématologie |
| M. DE BOISSEZON Xavier | Médecine Physique et Réadapt Fonct. | M. RITZ Patrick (C.E) | Nutrition |
| M. DEGUINE Olivier (C.E) | Oto-rhino-laryngologie | M. ROLLAND Yves (C.E) | Gériatrie |
| M. DELABESSE Eric | Hématologie | M. RONCALLI Jérôme | Cardiologie |
| M. DELOBEL Pierre | Maladies Infectieuses | M. ROUSSEAU Hervé (C.E) | Radiologie |
| M. DELORD Jean-Pierre (C.E) | Cancérologie | M. ROUX Franck-Emmanuel | Neurochirurgie |
| M. DIDIER Alain (C.E) | Pneumologie | M. SAILLER Laurent (C.E) | Médecine Interne |
| M. DUCOMMUN Bernard | Cancérologie | M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E) | Chirurgie Infantile |
| Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E) | Thérapeutique | M. SALLES Jean-Pierre (C.E) | Pédiatrie |
| M. ELBAZ Meyer | Cardiologie | M. SANS Nicolas | Radiologie |
| Mme EVRARD Solène | Histologie, embryologie et cytologie | Mme SELVES Janick (C.E) | Anatomie et cytologie pathologiques |
| M. FERRIERES Jean (C.E) | Epidémiologie, Santé Publique | M. SENARD Jean-Michel (C.E) | Pharmacologie |
| M. FOURCADE Olivier (C.E) | Anesthésiologie | M. SERRANO Elie (C.E) | Oto-rhino-laryngologie |
| M. FOURNIÉ Pierre | Ophtalmologie | M. SIZUN Jacques (C.E) | Pédiatrie |
| M. GALINIER Michel (C.E) | Cardiologie | M. SOL Jean-Christophe | Neurochirurgie |
| M. GAME Xavier (C.E) | Urologie | M. SOLER Vincent | Ophtalmologie |
| Mme GARDETTE Virginie | Epidémiologie, Santé publique | Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia | Gériatrie et biologie du vieillissement |
| M. GEERAERTS Thomas | Anesthésiologie et réanimation | M. SOULAT Jean-Marc (C.E) | Médecine du Travail |
| Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel (C.E) | Anatomie Pathologique | M. SOULIE Michel (C.E) | Urologie |
| M. GOURDY Pierre (C.E) | Endocrinologie | M. SUC Bertrand | Chirurgie Digestive |
| M. GROLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E) | Chirurgie plastique | Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E) | Pédiatrie |
| Mme GUIMBAUD Rosine | Cancérologie | M. TELMON Norbert (C.E) | Médecine Légale |
| Mme HANAIRE Hélène (C.E) | Endocrinologie | Mme TREMOLLIERES Florence | Biologie du développement |
| M. HUYGHE Eric | Urologie | Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E) | Anatomie Pathologique |
| M. IZOPET Jacques (C.E) | Bactériologie-Virologie | M. VAYSSIERE Christophe (C.E) | Gynécologie Obstétrique |
| M. KAMAR Nassim (C.E) | Néphrologie | M. VELLAS Bruno (C.E) | Gériatrie |
| Mme LAMANT Laurence (C.E) | Anatomie Pathologique | M. VERGEZ Sébastien | Oto-rhino-laryngologie |
| M. LANGIN Dominique (C.E) | Nutrition | | |
| Mme LAPRIE Anne | Radiothérapie | | |

P.U. Médecine générale

Mme DUPOUY Julie
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)
Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve

FACULTE DE SANTE
Département Médecine, Maïeutique et Paramédical

P.U. - P.H.
2ème classe

Professeurs Associés

M. ABBO Olivier
Mme BONGARD Vanina
M. BOUNES Vincent
Mme BOURNET Barbara
Mme CASPER Charlotte
M. CAVAIGNAC Etienne
M. CHAPUT Benoit
M. COGNARD Christophe
Mme CORRE Jill
Mme DALENC Florence
M. DE BONNECAZE Guillaume
M. DECRAMER Stéphane
Mme DUPRET-BORIES Agnès
M. EDOUARD Thomas
M. FAGUER Stanislas
Mme FARUCH BILFELD Marie
M. FRANCHITTO Nicolas
M. GARRIDO-STÖWHAS Ignacio
Mme GASCOIN Géraldine
M. GUIBERT Nicolas
M. GUILLEMINAULT Laurent
M. HERIN Fabrice
M. LAIREZ Olivier
M. LEANDRI Roger
M. LOPEZ Raphael
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume
Mme MARTINEZ Alejandra
M. MARX Mathieu
M. MEYER Nicolas
Mme MOKRANE Fatima
Mme PASQUET Marlène
M. PIAU Antoine
M. PORTIER Guillaume
M. PUGNET Grégory
M. REINA Nicolas
M. RENAUDINEAU Yves
Mme RUYSEN-WITRAND Adeline
Mme SAVAGNER Frédérique
M. SAVALL Frédéric
M. SILVA SIFONTES Stein
Mme SOMMET Agnès
M. TACK Ivan
Mme VAYSSE Charlotte
Mme VEZZOSI Delphine
M. YRONDI Antoine
M. YSEBAERT Loic

Chirurgie infantile
Epidémiologie, Santé publique
Médecine d'urgence
Gastro-entérologie
Pédiatrie
Chirurgie orthopédique et traumatologie
Chirurgie plastique
Radiologie
Hématologie
Cancérologie
Anatomie
Pédiatrie
Oto-rhino-laryngologie
Pédiatrie
Néphrologie
Radiologie et imagerie médicale
Addictologie
Chirurgie Plastique
Pédiatrie
Pneumologie
Pneumologie
Médecine et santé au travail
Biophysique et médecine nucléaire
Biologie du dével. et de la reproduction
Anatomie
Maladies infectieuses, maladies tropicales
Gynécologie
Oto-rhino-laryngologie
Dermatologie
Radiologie et imagerie médicale
Pédiatrie
Médecine interne
Chirurgie Digestive
Médecine interne
Chirurgie orthopédique et traumatologique
Immunologie
Rhumatologie
Biochimie et biologie moléculaire
Médecine légale
Réanimation
Pharmacologie
Physiologie
Cancérologie
Endocrinologie
Psychiatrie
Hématologie

Professeurs Associés de Médecine Générale

M. ABITTEBOUL Yves
M. BIREBENT Jordan
M. BOYER Pierre
Mme FREYENS Anne
Mme IRI-DELAHAYE Motoko
M. POUTRAIN Jean-Christophe
M. STILLMUNKES André

Professeurs Associés Honoraires

Mme MALAUAUD Sandra
Mme PAVY LE TRAON Anne
Mme WOISARD Virginie

FACULTE DE SANTE
Département Médecine, Maïeutique et Paramédical

MCU - PH

| | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|
| Mme ABRAVANEL Florence | Bactériologie Virologie Hygiène | Mme GENNERO Isabelle | Biochimie |
| M. APOIL Pol Andre | Immunologie | Mme GENOUX Annelise | Biochimie et biologie moléculaire |
| Mme ARNAUD Catherine | Epidémiologie | Mme GRARE Marion | Bactériologie Virologie Hygiène |
| Mme AUSSEL-TRUDEL Stéphanie | Biochimie | M. GUERBY Paul | Gynécologie-Obstétrique |
| Mme BASSET Céline | Cytologie et histologie | Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline | Anatomie Pathologique |
| Mme BELLIERES-FABRE Julie | Néphrologie | Mme GUYONNET Sophie | Nutrition |
| Mme BERTOLI Sarah | Hématologie, transfusion | M. HAMDJ Safouane | Biochimie |
| M. BIETH Eric | Génétique | Mme HITZEL Anne | Biophysique |
| Mme BOUNES Fanny | Anesthésie-Réanimation | M. IRIART Xavier | Parasitologie et mycologie |
| Mme BREHIN Camille | Pneumologie | Mme JONCA Nathalie | Biologie cellulaire |
| M. BUSCAIL Etienne | Chirurgie viscérale et digestive | M. LAPEBIE François-Xavier | Chirurgie vasculaire |
| Mme CAMARE Caroline | Biochimie et biologie moléculaire | Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse | Pharmacologie |
| Mme CANTERO Anne-Valérie | Biochimie | M. LEPAGE Benoit | Pharmacologie et immunologie |
| Mme CARFAGNA Luana | Pédiatrie | M. LHERMUSIER Thibault | Cardiologie |
| Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie | Nutrition | M. LHOMME Sébastien | Bactériologie-virologie |
| Mme CASSAGNE Myriam | Ophthalmologie | Mme MASSIP Clémence | Bactériologie-virologie |
| Mme CASSANG Sophie | Parasitologie | Mme MAUPAS SCHWALM Françoise | Biochimie |
| Mme CASSOL Emmanuelle | Biophysique | Mme MONTASTIER Emilie | Nutrition |
| M. CHASSAING Nicolas | Génétique | M. MONTASTRUC François | Pharmacologie |
| M. CLAVEL Cyril | Biologie Cellulaire | Mme MOREAU Jessika | Biologie du dév. Et de la reproduction |
| Mme COLOMBAT Magali | Anatomie et cytologie pathologiques | Mme MOREAU Marion | Physiologie |
| M. COMONT Thibault | Médecine interne | M. MOULIS Guillaume | Médecine interne |
| M. CONGY Nicolas | Immunologie | Mme NOGUEIRA Maria Léonor | Biologie Cellulaire |
| Mme COURBON Christine | Pharmacologie | Mme PERICART Sarah | Anatomie et cytologie pathologiques |
| M. CURET Jonathan | Neurologie | M. PILLARD Fabien | Physiologie |
| Mme DAMASE Christine | Pharmacologie | Mme PLAISANCIE Julie | Génétique |
| Mme DE GLISEZINSKY Isabelle | Physiologie | Mme PUISSANT Bénédicte | Immunologie |
| M. DEDUIT Fabrice | Médecine Légale | Mme QUELVEN Isabelle | Biophysique et médecine nucléaire |
| M. DEGBOE Yannick | Rhumatologie | Mme RAYMOND Stéphanie | Bactériologie Virologie Hygiène |
| M. DELMAS Clément | Cardiologie | M. REVET Alexis | Pédo-psychiatrie |
| M. DELPLA Pierre-André | Médecine Légale | Mme RIBES-MAUREL Agnès | Hématologie |
| M. DESPAS Fabien | Pharmacologie | Mme SABOURDY Frédérique | Biochimie |
| M. DUBOIS Damien | Bactériologie Virologie Hygiène | Mme SALLES Juliette | Psychiatrie adultes/Addictologie |
| Mme ESQUIROL Yolande | Médecine du travail | Mme SAUNE Karine | Bactériologie Virologie |
| Mme FILLAUX Judith | Parasitologie | Mme SIEGFRIED Aurore | Anatomie et cytologie pathologiques |
| Mme FLOCH Pauline | Bactériologie-Virologie | M. TREINER Emmanuel | Immunologie |
| Mme GALINIER Anne | Nutrition | Mme VALLET Marion | Physiologie |
| M. GANTET Pierre | Biophysique | M. VERGEZ François | Hématologie |
| M. GASQ David | Physiologie | Mme VIJA Lavinia | Biophysique et médecine nucléaire |
| M. GATIMEL Nicolas | Médecine de la reproduction | | |

M.C.U. Médecine générale

M. BRILLAC Thierry
M. CHICOUJAA Bruno
M. ESCOURROU Emile

Maîtres de Conférence Associés

M.C.A. Médecine Générale

Mme BOURGEOIS Odile
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme DURRIEU Florence
M. GACHIES Hervé
Mme LATROUS Leila
M. PIPONNIER David
Mme PUECH Marielle

Remerciements

A Madame la Professeure Rougé-Bugat,

Médecin généraliste

Professeur des Universités

Vous me faites l'honneur de présider ce jury et de juger ce travail de thèse.

Veillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance et mon plus profond respect.

A Monsieur le Professeur Laroche,

Rhumatologue

Professeur émérite des Universités

Merci de faire l'honneur de votre présence dans ce jury et d'avoir codirigé cette thèse. Je vous remercie de m'avoir donné l'opportunité de soutenir votre projet à travers ce travail.

Veillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

A Monsieur le Professeur Mesthe,

Médecin généraliste

Professeur émérite des Universités

Vous avez présidé de nombreuses thèses d'amis proches, il était par conséquent tout naturel que vous fassiez partie de ce jury. Grâce à vous, je conserve un excellent souvenir de mon stage de SASPAS et de mes premiers remplacements.

Veillez trouver ici l'expression de mon plus profond respect, tant dans vos qualités humaines que médicales.

A Monsieur le Docteur Couture,

Rhumatologue

Praticien hospitalier

Merci d'avoir accepté de diriger cette thèse. Je vous remercie de votre disponibilité au cours de ces deux dernières années. Votre avis en tant que rhumatologue a toujours été l'occasion d'échanges enrichissants entre nos deux spécialités.

Veillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

A mes parents. Papa pour ta disponibilité sans faille, prêt à tout pour faciliter ma vie d'étudiant. Maman pour ton soutien moral, notamment symbolisé par le célèbre « Ne lâche rien ! ». Votre préoccupation première aura toujours mon épanouissement personnel. Eh bien, soyez rassurés, je me plais dans le Sud-Ouest, je suis passionné par le métier que je me prépare à exercer et je me suis entouré de personnes d'une grande valeur. Merci pour tout, je vous aime.

A Alexandre et Antoine, « les frères », a cette belle relation qui nous unie reposant sur cette enfance commune et à tous ces souvenirs partagés.

A Appolline et au grand Raphaël, merci de faire chaque jour le bonheur d'Alexandre.

A Dede, malgré la vie dure que tu m'as fait mener petit, les souvenirs restants animent encore les repas de famille et leurs récits font le bonheur de mes « amis ». De là-haut je suis sûr que tu trinqueras avec nous ce soir.

A mes grands-parents Pajacques et Mizette, pour tous ces étés passés à vos côtés, à être le petit fils choyé à la Rochelle ou au Charmette. Malgré les années qui se sont écoulées depuis, mes souvenirs d'enfant et les émotions qui y sont liées demeurent intacts.

Un remerciement tout particulier à toi Pajacques d'être présent aujourd'hui. Il y a 10 ans au début de mes études, on souriait à l'idée de ta présence à ma soutenance et pourtant à 93ans, te voilà. Tu as été mon premier patient et nul doute que ta longévité est le résultat des bons soins que je t'ai prodigués étant petit.

Au Docteur Patrick Seguin et au Docteur Alain Vieillescazes avec qui j'ai eu le plaisir de faire mes premiers pas dans le métier. L'adage populaire veut que dans le domaine médical, l'apprentissage se fasse par la transmission de savoir des aînés aux plus jeunes. Pour ma part j'ai dû attendre de vous rencontrer pour en faire l'expérience. Nul doute que vous avez eu un impact significatif sur ma pratique. Soyez assurés de tout le respect et l'affection que vous porte à chacun.

A Corinne, Éric, Marianne et Pierre, la famille Martinot à laquelle mon cœur appartient aussi. Malgré parfois mon manque de réactivité à vos messages, pouvant me faire passer pour un « renégat », ne doutez pas de l'affection que je vous porte à chacun.

Pierre et notre amitié indéfectible ! On a grandi ensemble tel deux frères, avec les disputes en moins, même si j'ai bien cru te perdre le jour où je me suis réveillé par mégarde dans ton château Lego. Ton exode à l'étranger me contraint à développer mes talents linguistiques, qui comme tout Martinot le sait n'est pas mon point fort. Mais s'il y a bien une personne sur Terre pour qui je ferais cet effort c'est bien toi.

A Papa et Maman Patou, une belle rencontre tourangelle. Une personne rayonnante comme Nicolas ne pouvait avoir que des parents exceptionnels. Merci pour toutes ces pauses goûter pendant les révisions, ces rougails saucisses pimentés, votre accueil toujours chaleureux et même familial. Si vous repartez un jour à la Réunion, ne m'oubliez pas dans vos valises !

A Nicolas, une bromance ayant commencée depuis cette première soirée de pré-WEI et qui perdure après toutes ces années. Désormais bien implanté avec Mathilde sur Rennes, te voir à présent si épanoui fait mon bonheur. Vivement nos prochaines retrouvailles !

Aux amis balgentiens, Pierre Waroqueaux, Clément et Mathieu, depuis le tapis d'éveil de petite section jusqu'au lycée. A toutes nos expériences et bon moments partagés, les après-midis Smash Bros Brawl, nos réflexions métaphysiques d'adolescents, les aventures pendant nos soirées de nouvel an et, la majorité enfin acquise, nos premières vacances passées ensemble se terminant avec moins d'un euro en poche.

A Etienne, Kathleen, Corentin, Laureen, Benjamin, Bérénice, Floriane pour la constance de nos liens depuis maintenant 12ans (et oui, tant que ça !), la maison de Meung-sur-Loire a joué et joue toujours un grand rôle (merci Coco).

A Candice, une rencontre fortuite permise par un petit écart dans ma scolarité. Malgré tes allégations de mauvaise foi (que je tiens à souligner comme étant totalement infondées, tous mes amis pourront en témoigner) notre amitié m'est précieuse. Comme pour Pierre, j'ai fait le deuil de ne pas vous avoir près de moi en France Métropolitaine, mais s'il te plait ne t'éloigne pas trop !

A Lucas, Whitney, Melissa, Léa, Beubeu, Céline, Sarah, mes ex-tourangeaux m'ayant accompagné pendant ces longues études. Le bilan de toutes ces années passées à la fac n'aurait pas été le même sans votre amitié et le soutien que l'on a pu s'apporter. A présent, nous voilà tous parti de la région Centre mais j'aime croire que nous nous retrouvons une nouvelle fois encore sur une terrasse de Plum', Dieu seul sait combien de salaire d'externe y sont déjà passés.

A Julien, mon fioneau de colloc' depuis l'Aveyron jusqu'à Toulouse. Nous nous sommes quand même bien trouvés. Nos goûts musicaux, notre culture cinématographique commune et notre amour des mots peu usités n'y est sans doute pas pour rien.

A Simon, le « brave Simon », le second fioneau que j'ai eu le plaisir de rencontrer par le biais de Julien. A toutes ces soirées du vendredi à l'appart venant clôturer une semaine de dur labeur. Tu seras toujours le bienvenu chez nous. On t'attend à l'appart pour commencer Hollow Knight 2, s'il daigne sortir un jour !

A Faustine et ta bonne humeur contagieuse. Des urgences de Rodez jusqu'en Ariège, nous aurons fait un petit bout de chemin ensemble durant cet internat. Vivement que tu reviennes par chez nous, on a plus d'un an de vie à se raconter !

A Cyrielle, mon alter ego féminin sans nul doute par ton nombre de mésaventure et ton aptitude à en rire à postériori.

A Mathilde, Guilla, Dorian, Charles, Laura, Mathilde, Pauline, Coralia, Salomé, mes amis appaméens de l'Ariège été 2021. Un bel été passé avec vous, entre les randonnées avec des pics inatteignables ou des cascades inexistantes, les soirées déguisées, les pousses au crime (je ne citerais personne) attendant patiemment en salle commune le retour des autres pour boire une mousse (ne sachant pas dire non, je suis souvent tombé dans le panneau) et bien évidemment la soirée buffalo grill d'anniversaire (merci d'avoir été de nouvelles victimes de ma Madeleine de Proust). Votre collier de pâte offert pour mes 28ans, telle une relique, orne toujours ma chambre.

A Mike et Andréa, toujours présent pour les moments de divertissements, du Festival du Whisky jusqu'au Monegros.

A Fred, Marie, Dimitri, Marina, Théo. En tant que dernier du groupe à soutenir ma thèse, il me revient l'honneur de conclure ces remerciements. Ces sept mois passés ensemble, perdus dans cette maison du bassin de Decazeville, ont été à l'origine d'une amitié totalement fortuite et rapidement devenue essentielle. Personne n'a vraiment compris comment cette alchimie a opérée si rapidement. Bien que notre colocation ait naturellement pris fin, nos liens n'ont cessés de se renforcer au fil des années qui ont suivi. Merci pour toutes ces belles aventures partagées (bien que parfois épuisantes) et vivement celles à venir. Je vous aime la Mif' !

Un remerciement particulier à Fred et Alexandre pour avoir pris le temps de relire ce travail.

SERMENT D'HIPPOCRATE – Revu par l'Ordre des médecins en 2012

“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 seront confiés. Reçu à l’intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

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

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

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

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

Table des matières

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. INTRODUCTION..... | 13 |
| 1.1. Définition | 13 |
| 1.2. Épidémiologie | 15 |
| 1.3. Filière fracture et intérêt d'un réseau de soin..... | 17 |
| 1.4. Question de recherche et objectifs | 20 |
| 2. MATERIEL ET METHODE | 22 |
| 2.1. Caractéristiques de l'étude | 22 |
| 2.2. Population cible | 22 |
| 2.3. Critères de sélection | 22 |
| 2.4. Questionnaire..... | 23 |
| 2.5. Éthique..... | 24 |
| 2.6. Recueil des données | 24 |
| 2.7. Méthode d'analyse des données | 24 |
| 3. RESULTATS..... | 25 |
| 3.1. Recrutement des médecins et recueil des données | 25 |
| 3.2. Première partie : Caractéristiques socio-démographiques et professionnels des participants | 26 |
| 3.3. Deuxième partie : Représentations de l'ostéoporose dans la pratique médicale et identification des freins à la prise en charge | 28 |
| 3.4. Troisième partie : Pratique des MG face à un premier épisode de fracture chez la personne âgée | 30 |
| 3.5. Quatrième partie : Présentation du réseau ostéoporose et recueil des attentes des médecins généralistes | 36 |
| 4. DISCUSSION | 41 |
| 4.1. Objectif principal : État des lieux des pratiques face à un premier épisode de fracture | 41 |
| 4.2. Objectifs secondaires | 47 |
| 4.3. Validité de l'étude | 51 |
| 5. CONCLUSION | 53 |
| 6. BIBLIOGRAPHIE..... | 55 |
| 7. ANNEXE | 61 |

Liste des abréviations

ATCD : Antécédent

BP : Bisphosphonate

CDOM : Conseil départemental de l'ordre des médecins

CDS : Centre de Santé

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNAM : Caisse National d'Assurance Maladie

CPTS : Communauté Professionnelle Territoriale de Santé

DALY: Disability Adjusted Life Years

DMO: Densité minérale osseuse

DRESS : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

DXA : Absorptiométrie Biphotonique par Rayon X

ESP : Équipe de Soins Primaires

FDR : Facteur de risque

FLS : Fracture Liaison Service

GRIO : Groupe de Recherche et d'Informations sur les Ostéoporoses

IOF : International Osteoporosis Foundation

IV : Intraveineux

MG : Médecin généraliste

MSP : Maison de Santé Pluriprofessionnelle

ODM : Ostéodensitométrie

OP : Ostéoporose

OOO : Ostéoporose Occitanie Occidentale

1. INTRODUCTION

1.1. Définition

L'ostéoporose est une maladie diffuse du squelette caractérisée par une diminution de la masse osseuse et une détérioration de la microarchitecture du tissu osseux, responsable d'une fragilité osseuse (1).

Cette définition histologiste pose le problème de sa vérification en pratique courante, car elle sous-entend de disposer d'une pièce de biopsie osseuse pour l'analyse histomorphométrique (2).

L'apparition dans les années 1980 de l'absorptiométrie biphotonique par rayon X (DXA) permet de mesurer au moins une des composantes de la fragilité osseuse, à savoir la quantité d'os. Cette nouvelle technique d'évaluation de la masse osseuse a permis à l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) de proposer une définition densitométrique de l'ostéoporose en classant les sujets en fonction du niveau de densité minérale osseuse (DMO) avec pour but de pouvoir prédire et prévenir les fractures à faible énergie cinétique.

Des catégories diagnostiques ont ainsi été élaborées à partir de données obtenues chez des femmes ménopausées, en majorité d'origine caucasienne (3,4) :

- Normale : une valeur de la DMO différant de moins d'un écart-type de la moyenne de référence de l'adulte jeune (T score > -1 DS).
- Masse osseuse faible (ostéopénie). Une valeur de DMO différant de plus d'un écart-type de la moyenne de l'adulte jeune mais de moins de 2,5 écarts-types de cette valeur (T score entre -1 et $-2,5$ DS).
- Ostéoporose. Une valeur de DMO inférieure de 2,5 écarts types à la moyenne de l'adulte jeune (T score $< -2,5$ DS).
- Ostéoporose grave. Une valeur de la DMO inférieur de plus de 2,5 écarts types à la moyenne de l'adulte jeune et coexistant avec une ou plusieurs fractures.

La perte osseuse étant un continuum, il fallut définir des classes en fonction du degré de perte osseuse en s'appuyant sur les données mathématiques et épidémiologiques. Un seuil de T-score de $-2,5$ a ainsi été choisi comme définition densitométrique de l'ostéoporose (2).

Cette définition ne permet pas cependant d'identifier tous les individus à risque de fracture. En effet il s'avère que plus de 50% des fractures périphériques surviennent chez des patients ayant un T-score $> -2,5$ (5). La DMO par DXA est donc un bon facteur de risque de fracture à faible énergie cinétique même si sa valeur diagnostique n'est pas parfaite.

Le Groupement de Recherche et d'Information sur les Ostéoporoses (GRIO) a proposé plusieurs seuils de décision thérapeutique en tenant compte d'une part de la DMO et d'autre part du statut fracturaire qui sont deux des principaux facteurs de risques de fractures à faible énergie cinétique (2).

Ces seuils décisionnels sont atteints en présence d'une fracture sévère (vertèbre, bassin, extrémité proximale du fémur et de l'humérus), en cas de fracture non sévère associé à un T-score inférieur ou égal à $-2DS$ ou quand le T-score est inférieur ou égal à $-3DS$ (2).

| En fonction de la diminution du T score (au site le plus bas) | Fractures sévères (fémur, vertèbres humérus, bassin, tibia proximal) | Fractures non sévères | Absence de fracture et facteurs de risque d'ostéoporose et/ou de chutes multiples) |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| T > -1 | Avis du spécialiste | Pas de traitement | Pas de traitement |
| T ≤ -1 et > -2 | Traitement | Avis du spécialiste | Pas de traitement |
| T ≤ -2 et > -3 | Traitement | Traitement | Avis du spécialiste |
| T ≤ -3 | Traitement | Traitement | Traitement |

Figure n°1 : Indications thérapeutiques dans l'ostéoporose post-ménopausique

La maladie ostéoporotique a donc vu sa définition évoluer au cours du temps, de même que les recommandations de prise en charge, passant d'une définition histologique observationnelle à une définition thérapeutique opérationnelle.

1.2.Épidémiologie

1.2.1. Une maladie fréquente

En se basant sur la définition densitométrique, on estime qu'en Europe 23% des femmes et 7% des hommes âgés de plus de 50ans seraient atteints d'ostéoporose. Ces valeurs sont relativement constantes d'un pays européen à l'autre (6).

Les fractures ostéoporotiques, principales complications de l'ostéoporose, voient leur nombre en constante augmentation en raison du vieillissement de la population et de l'augmentation du risque de chute chez les personnes âgées. On estime qu'une femme sur deux et un homme sur cinq présenteront une fracture ostéoporotique après l'âge de 50ans (7).

1.2.2. Un coût humain

Certaines fractures dites sévères sont associées à un excès de mortalité. Il s'agit des fractures de l'extrémité supérieur du fémur, de l'extrémité supérieur de l'humérus, des vertèbres, du pelvis, du bassin ou du sacrum, de la diaphyse fémorale et du fémur distale, du tibia proximal ou encore de 3 côtes simultanées (5).

Les fractures de la hanche sont associées aux taux de mortalité les plus élevés parmi toutes les études épidémiologiques (8).

Un rapport de la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DREES) publié en janvier 2016 montre qu'en France, toutes causes confondues, 23,5% des patients de 55ans ou plus meurent dans l'année qui suit une fracture de l'extrémité supérieur du fémur (8).

D'autres fractures fréquentes, dites non sévères, comme celle des os de l'avant-bras ont un retentissement important (douleurs post-fracturaire, incapacité fonctionnelle) mais ne sont pas associées à un excès de mortalité (9). En revanche elles exposent à un risque futur accru de fractures ostéoporotiques et notamment de fractures sévères (10).

Une vaste étude européenne a ainsi pu démontrer via le calcul du Disability Adjusted Life Years (DALY) que l'ostéoporose est une source de handicap majeur en Europe devant l'hypertension artérielle, les accidents vasculaires cérébraux, la bronchopathie chronique obstructive et les cancers, à l'exception du cancer des poumons (11).

1.2.3. Un impact économique

Sur le versant économique, cette maladie représente un coût substantiel pour la société.

En France durant la seule année 2010, il s'élevait à 4,853 milliards d'euros dont 66% consacrés à la prise en charge des fractures, 27% aux soins de longue durée et seulement 7% à la prévention pharmacologique (12).

On estime que le fardeau économique des fractures en France aura augmenté de 26% d'ici 2025 pour atteindre 6,111 milliards d'euros (12).

1.2.4. Risque de refracture

Les fractures prévalentes sont le principal facteur de risque des fractures incidentes.

On estime qu'une femme de 65 ans présentant une fracture vertébrale prévalente a 25% de risque d'en avoir une autre dans les 5 années suivantes, alors que ce risque se limite à 12,5% en cas de traitement. De façon réciproque, 55% des patients présentant une fracture de hanche ont une fracture vertébrale prévalente (7).

1.2.5. Un recul dans la prise en charge

Du fait de son impact socio-économique, l'ostéoporose est reconnue comme un problème de santé publique. Elle était notamment prise en compte dans la loi n°2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique. L'un des cent objectifs retenus par ce texte législatif était en effet de «*réduire de 10% l'incidence des fractures de l'extrémité supérieur du fémur d'ici 2008*» (3).

Plus récemment, l'amélioration du parcours de soins des patients ostéoporotiques était l'un des objectifs du Plan Santé 2022, au même titre que d'autres maladies chroniques prioritaires comme l'insuffisance cardiaque (13).

Malgré tout, l'ostéoporose reste une maladie sous-diagnostiquée et sous traitée. En dépit de traitements efficaces, on observe depuis plus de 10ans une réduction progressive du nombre de prescriptions médicamenteuses (14).

Un rapport de la Caisse National d'Assurance Maladie (CNAM) ayant analysé sur l'année 2013 les hospitalisations pour fracture après 50 ans met en évidence qu'après un an, seulement 10% des patients ont bénéficié d'une ostéodensitométrie et 15% d'un traitement de fond pour l'ostéoporose (5).

Cette population fracturaire non traitée a été nommée « le fossé thérapeutique de l'ostéoporotique ». Cet écart représente la différence entre le nombre d'individu à haut risque fracturaire, donc éligibles à un traitement, et le nombre de patients recevant un traitement préventif de l'ostéoporose (7).

Plusieurs raisons peuvent expliquer ce déficit de prise en charge, notamment la mauvaise observance des patients vis-à-vis des traitements ou une appréhension des effets indésirables de ces derniers. Ces préoccupations sont parfois véhiculés par les médias et ne sont pas toujours démenties par les professionnels de santé (15).

1.3.Filière fracture et intérêt d'un réseau de soin

1.3.1. Concept de Fracture Liaison Service

Afin de lutter contre le déficit de prise en charge de l'ostéoporose, en se focalisant sur les patients ayant récemment fracturé afin de limiter le risque de « re-fracture », l'International Osteoporosis Foundation (IOF) promeut un programme de prévention secondaire des fractures appelé « Capture the Fracture ». L'objectif principal de ce programme est de lutter contre l'ostéoporose grâce à la promotion des filières fracturaires ou Fracture Liaison Service (FLS). (14)

Il s'agit d'organisations médicales pilotées par un coordonnateur local, s'articulant autour d'un partenariat multidisciplinaire associant des services de rhumatologie, d'urgence, de traumatologie, de gériatrie et d'infirmiers spécialisés (14).

Les grandes missions de ces filières sont :

- D'identifier les patients venant de se fracturer ;
- D'évaluer le risque fracturaire (densitométrie, bilan biologique, bilan des facteurs de risque) ;
- D'informer et programmer le suivi des patients.

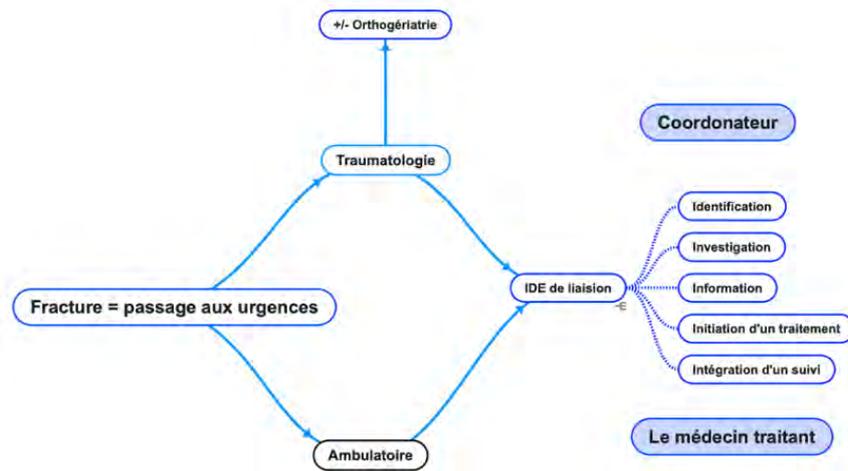


Figure n°2 : Fonctionnement des filières fracturaires

L'efficacité des filières fracturaires a depuis été démontrée par plusieurs équipes. En 2012, une méta-analyse a porté sur l'évaluation des différents modèles de FLS (A, B, C et D). Ces résultats concernent exclusivement le modèle A, le plus efficient d'entre eux mais aussi le plus interventionniste car il consiste à réaliser une évaluation du risque de fracture (clinique, biologique et radiologique) et en fonction, à introduire un traitement spécifique, là où les autres modèles jouent un rôle plus consultatif. Dans le modèle B, une évaluation du risque de fracture est réalisée au sein de la filière, avec in fine une proposition thérapeutique mais l'initiation du traitement est déléguée au médecin généraliste (MG). Dans le modèle C, le patient fracturé et son médecin traitant sont informés de la nécessité d'une évaluation de l'ostéoporose. Enfin dans le modèle D, seul le patient fracturé reçoit une information sur l'ostéoporose (16).

L'étude a ainsi montré une augmentation du taux d'évaluation densitométrique de 56% (IC 95%, 0.39-0,72) et une augmentation du taux d'initiation du traitement de 29% (IC 95%, 0.19-0.40).

En raison de l'hétérogénéité des études, une méta-analyse concernant l'observance thérapeutique et la réduction du risque de fracture ultérieur n'a pas pu être réalisée. L'observance thérapeutique variait de 34% à 95% à 12 mois. Une des études a rapporté une amélioration significative des taux de récurrence de fracture après 4 ans, passant de 19,7% dans le groupe contrôle à 4,1% dans le groupe intervention (16).

Actuellement, on comptabilise plus d'une cinquantaine de ces filières fracturaires réparties à travers l'Hexagone (14).

La création d'une filière fracture et son évaluation après 2 mois de fonctionnement au CHU de Toulouse a été l'objet du travail de thèse du Dr G.Couture « *Mise en place d'une filière fracture au centre hospitalo-universitaire de Toulouse* » (17). Ses résultats précoces bien qu'encourageant amènent deux réflexions.

La première est que la FLS, avec un mode d'entrée par les urgences, était peu adaptée pour les fractures vertébrales dont la découverte est souvent fortuite sur un bilan radiologique.

La deuxième est qu'un certain nombre de patients, contactés par la FLS, étaient soit injoignables, soit préféraient en discuter au préalable avec leur médecin traitant. Ce qui souligne que ce dernier reste un interlocuteur de confiance en matière de santé pour le patient.

Enfin un deuxième travail de thèse attire l'attention intitulé « *Ostéoporose en prévention secondaire : ressentis et prise en charge par les médecins généralistes des patients ayant eu accès à la filière ostéoporose du CHU Amiens Picardie en 2014 : analyse déclarative auprès de 11 médecins généralistes samariens* » par le Dr E.Renouard Warlant (18). Comme le titre l'indique, l'un des objectifs de ce travail était de recueillir l'opinion des MG quant à leur expérience concernant la filière Ostéoporose du CHU. Les médecins étaient en grande majorité satisfaits de la prise en charge de leurs patients par la filière, mais le recueil de leurs avis a permis de mettre en évidence certaines difficultés. La première étant que ces filières, souvent CHU-centrées, pouvaient être un obstacle au suivi par la contrainte kilométrique qu'elle impose. De plus, certains médecins avaient du mal à trouver leur place dans ce dispositif ou simplement manqué d'information concernant le suivi. Il a été proposé d'étendre le travail de la filière aux structures de soins situées en périphérie et de mettre en place un système téléphonique simple pour la prise rapide d'un avis.

1.3.2. Intérêt d'un réseau de soin spécialisé

Les limites et axe d'amélioration mis en avant justifient le projet d'envisager la création du réseau Ostéoporose Occitanie Occidentale (OOO). Il s'agirait d'étendre le travail de la filière fracture du CHU au centre hospitalier de périphérie avec un coordonnateur local. L'idée serait ainsi d'homogénéiser la prise en charge de l'ostéoporose et ce, quelle que soit la localisation géographique du malade.

Les MG, placés au centre du réseau, pourraient adresser leurs patients ou solliciter un avis. L'ostéoporose étant une pathologie au sein de laquelle l'examen clinique ne reste que peu contributif, la téléexpertise pourrait être privilégiée.

L'objectif secondaire de ce réseau serait, via la création d'un site dédié, de former ses membres en leur permettant l'accès aux articles scientifiques, aux recommandations publiées ou encore l'accès aux discussions des dossiers à visée didactique.

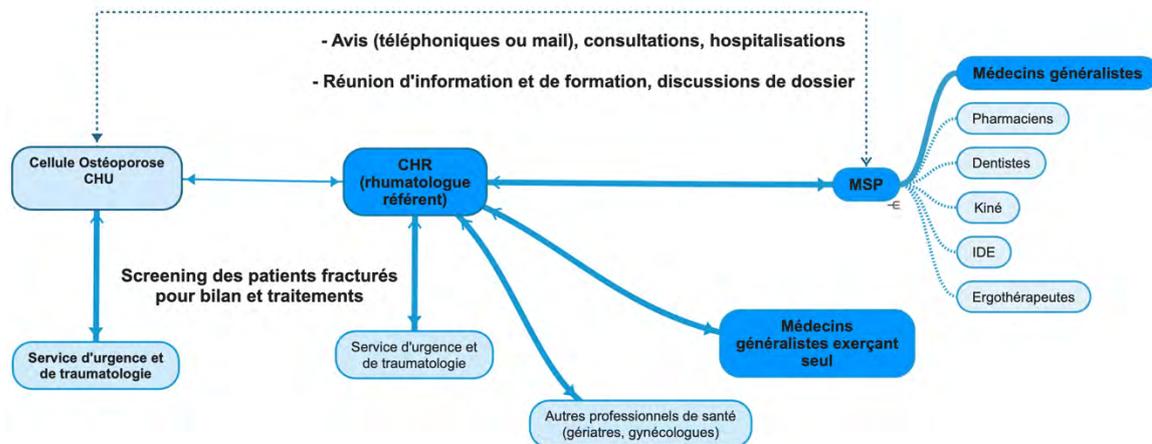


Figure n°3 : Fonctionnement du réseau OOO

1.4. Question de recherche et objectifs

Ce travail visait à faire l'état des lieux des pratiques des MG en matière de prise en charge de l'ostéoporose en prévention secondaire, soit après un premier épisode fracturaire.

Le réseau OOO ayant été pensé par des rhumatologues mais s'adressant en premier lieu aux MG qui seraient au centre du dispositif, il paraît légitime de recueillir leurs attentes d'un tel réseau de soin.

1.4.1. Question de recherche

La question de recherche était la suivante :

« Selon la pratique des MG dans la prévention secondaire de l'ostéoporose, la création d'un réseau de soin est-elle une solution pour optimiser la prise en charge des patients ostéoporotiques ? »

1.4.2. Objectif principal

L'objectif principal était de réaliser l'état des lieux de la pratique des médecins généralistes face à un premier épisode fracturaire chez la personne âgée.

1.4.3. Objectifs secondaires

Les objectifs secondaires étaient les suivants :

- Identifier les freins et leviers potentiels des MG à la prise en charge de l'ostéoporose.
- Présenter et promouvoir le réseau OOO auprès des MG à travers l'élaboration d'un document d'information.
- Recueillir les attentes des MG d'un réseau de soins.

2. MATERIEL ET METHODE

2.1. Caractéristiques de l'étude

La recherche consistait en une étude transversale quantitative d'évaluation des pratiques en médecine générale par réalisation d'un questionnaire.

2.2. Population cible

Les médecins généralistes du département de l'Ariège, de l'Aude, de l'Aveyron, ainsi que des Hautes-Pyrénées ont été invités à remplir un questionnaire entre le 09/03/2023 et le 15/06/2023.

2.3. Critères de sélection

2.3.1. Critères d'inclusion

Le critère d'inclusion était d'être médecin généraliste installé en région Occitanie.

2.3.2. Critères de non-inclusion

Les critères de non-inclusion étaient :

- D'être médecin généraliste non installé ;
- D'être médecin généraliste installé hors région Occitanie.

2.3.3. Critère d'exclusion

Le critère d'exclusion était de n'avoir pas répondu à la troisième partie du questionnaire.

2.4. Questionnaire

Le questionnaire comportait 22 questions : 21 fermées dont 3 nuancées avec l'échelle de Likert et 1 question à réponse libre (Annexe n°1 : Questionnaire adressé aux médecins généralistes).

Ces 22 questions étaient réparties en quatre différentes sections :

- La première section (5 questions) consistait à définir les caractéristiques professionnelles et socio-démographiques des médecins interrogés.
- La deuxième section (4 questions) visait à apprécier le degré de sensibilisation et d'implication des médecins généralistes dans leurs pratiques vis-à-vis de la maladie ostéoporotique, ainsi que les éventuels freins à sa prise en charge.
- La troisième section (9 questions) visait, via l'exposé d'un cas clinique, à explorer la pratique des médecins généralistes face à un premier épisode de fracture chez une personne âgée.
- La quatrième section (4 questions) présentait le projet de création du réseau OOO et interrogeait les participants sur leurs attentes en matière de fonctionnement du réseau, ainsi que la place de ce projet dans un panel d'autres solutions potentielles pour améliorer la prise en charge des patients ostéoporotiques.

Après élaboration, il a été relu par 1 médecin généraliste et 2 rhumatologues puis testé par 4 médecins généralistes et modifié selon leurs recommandations. Environ six minutes suffisaient pour le remplir entièrement.

2.5. Éthique

Cette étude a fait l'objet d'une déclaration à la CNIL avec la méthodologie de référence MR-004 concernant les recherches et n'impliquant pas la personne humaine dans le cadre d'études et d'évaluations dans le domaine de la santé. Elle a été menée avec l'accord du département universitaire de médecine générale de la faculté de Toulouse Rangueil (Annexe n°2 : Déclaration conformité CNIL).

Un courrier d'information (Annexe n°3 : Courriel adressé aux médecins) était adressé à chaque participant. Il était précisé que la réponse au questionnaire était anonyme.

Le questionnaire était hébergé par la plateforme SurveyMonkey, les données recueillies ont ensuite été extraites sous forme d'un fichier Excel puis enregistrées sur un disque dur externe.

2.6. Recueil des données

Chaque conseil départemental de l'ordre des médecins (CDOM) d'Occitanie a été contacté par mail pour demander la diffusion du questionnaire aux médecins généralistes inscrit à leur ordre respectif.

Les CDOM de l'Aude, de l'Ariège et des Hautes Pyrénées ont répondu favorablement à cette demande.

Un lien internet menant au questionnaire était ainsi envoyé par courriel. Un mois après le premier envoi par courriel, une relance était réalisée.

Malgré l'impossibilité du CDOM de l'Aveyron de diffuser le questionnaire, nous avons décidé de contacter chaque MG individuellement par téléphone en utilisant l'annuaire santé disponible sur le site de l'Assurance Maladie. Après ce premier appel, la méthodologie suivait le même déroulement que via les CDOM.

2.7. Méthode d'analyse des données

L'analyse statistique descriptive des résultats a été faite sur un tableur Microsoft Excel. Pour chaque variable, un pourcentage de distribution a été établi.

3. RESULTATS

3.1. Recrutement des médecins et recueil des données

Nous ne connaissons pas précisément le nombre de médecins sollicités par les CDOM en Ariège, dans l'Aude et en Hautes-Pyrénées. Cependant on peut l'estimer en se basant sur le rapport de la DRESS concernant la démographie des professionnels de santé enregistrés auprès de l'ordre en date du 1^{er} janvier 2022 (19). Il y aurait ainsi :

- 557 médecins généralistes dans l'Aude ;
- 242 médecins généralistes en Ariège ;
- 434 médecins généralistes en Hautes-Pyrénées.

S'ajoutant à la sollicitation par les CDOM, les médecins généralistes de l'Aveyron ont été contactés. Il y aurait 399 médecins généralistes enregistré auprès de l'ordre en janvier 2022. Dans l'annuaire santé du site Ameli, 138 médecins ne sont à priori pas référencé (20). Treize doublons dans l'annuaire ont été exclus. Quatre-vingt-onze médecins généralistes n'ont pas pu être contactés car non joignables. Un médecin généraliste a refusé de participer au questionnaire lors du contact téléphonique. Le questionnaire a finalement été envoyé à 156 médecins généralistes aveyronnais.

Nous avons enregistré 97 réponses sur le site Surveymonkey sans doublons.

Les participants n'ayant pas répondu à la troisième partie du questionnaire ont conduit à l'exclusion de 6 réponses.

Ainsi 91 réponses ont finalement été prises en compte dans l'analyse statistique.

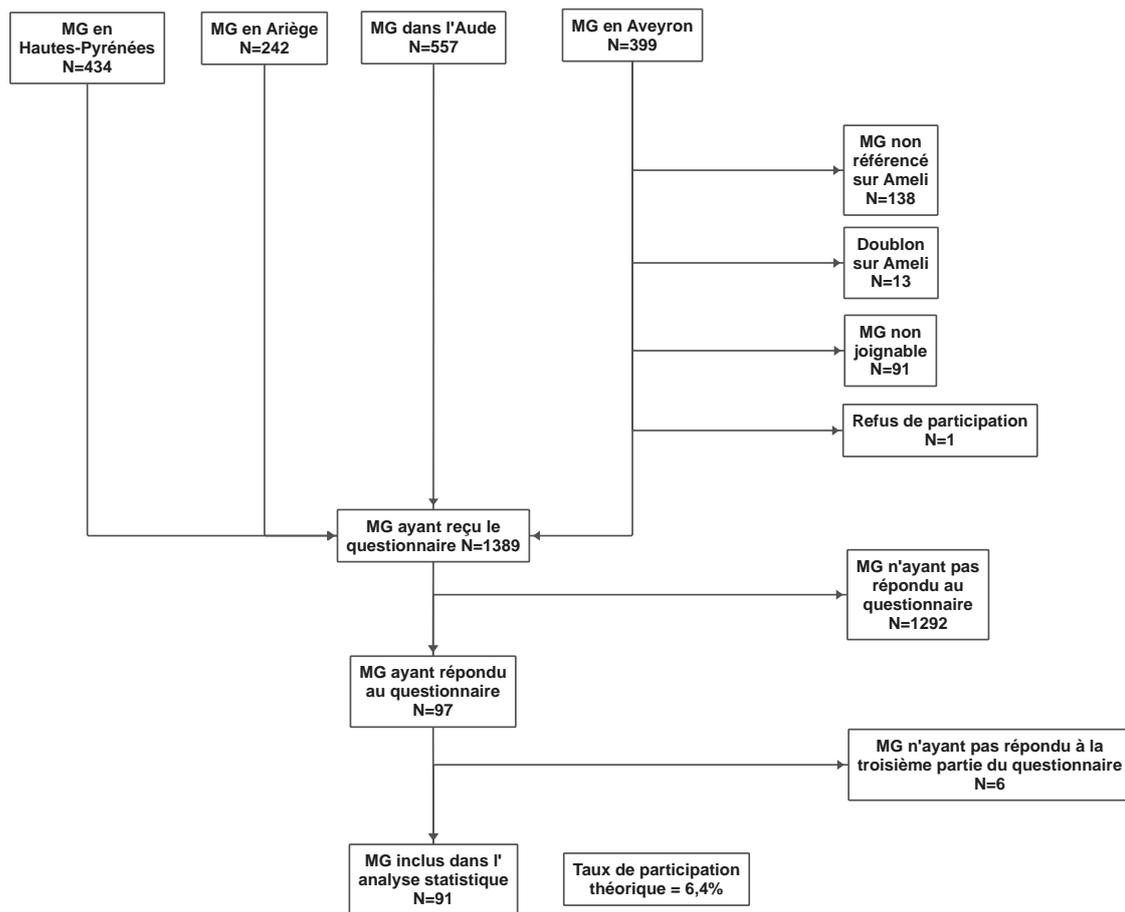


Figure n°4 : Diagramme de flux

3.2. Première partie : Caractéristiques socio-démographiques et professionnelles des participants

La population étudiée était caractérisée selon plusieurs facteurs : l'âge, le statut de maître de stage universitaire, le département, le milieu, ainsi que le mode d'exercice. (Figure n°5 : Caractéristiques de la population étudiée)

Sur les 91 répondants, 48,35% (N=44) avaient entre 25 et 39ans, 21,98% (N=20) entre 40 et 49ans, 13,19% (N=12) entre 50 et 59ans et 16,48% (N=15) plus de 59ans.

39,56% (N=36) étaient originaires d'Aveyron, 28,57% (N=26) de l'Ariège, 16,48% (N=15) de l'Aude, 13,19% (N=12) des Hautes-Pyrénées et 2,20% (N=2) d'autres départements de la région Occitanie.

21,98% (N=20) déclaraient exercer en milieu urbain, 48,35% (N=44) en milieu semi-rural et 29,67% (N=27) en milieu rural.

9,89% (N=9) exerçaient leur activité seul, 90,11% (N=82) exerçaient au sein d'une équipe de soins primaires (ESP) qu'il s'agisse d'un Centre De Santé (CDS) ou d'une Maison de Santé Pluriprofessionnelle (MSP) et enfin 19,78% (N=18) exerçaient au sein d'une forme de coordination plus large que sont les Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS).

49,48% (N=48) des répondants étaient maîtres de stage universitaire (MSU) à l'inverse des 50,52% (N=49) restant.

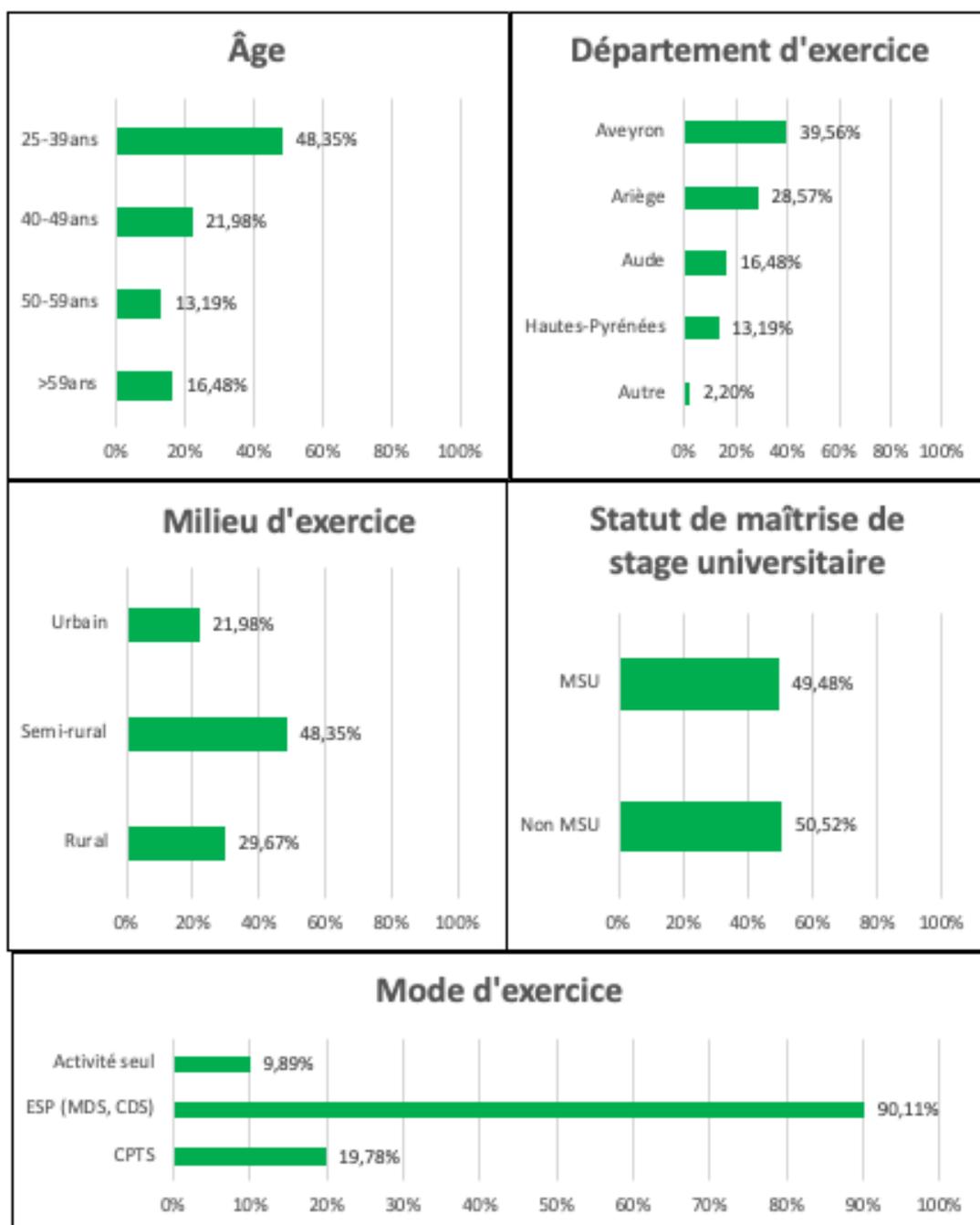


Figure n°5 : Caractéristiques des populations étudiées

3.3. Deuxième partie : Représentations de l'ostéoporose dans la pratique médicale et identification des freins à la prise en charge

3.3.1. Question n°6 : L'ostéoporose constitue une maladie prioritaire, au même titre que l'HTA ?

85,22% (N=73) des MG s'accordaient à dire que l'ostéoporose est une maladie prioritaire au même titre que l'HTA.

19,78% (N=18) des MG étaient plus nuancés et ne considéraient pas l'ostéoporose comme une problématique de santé équivalente à celle que pouvait représenter l'HTA.

A noter qu'aucun médecin n'était fortement opposé à cette affirmation.

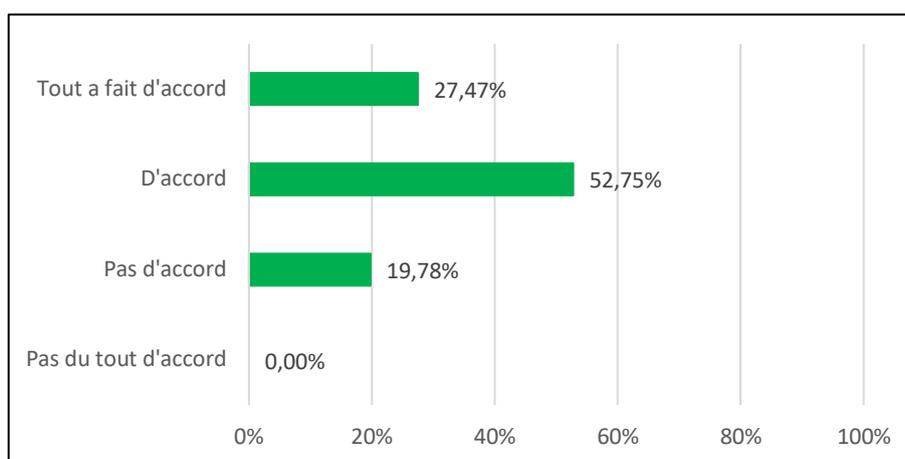


Figure n°6 : L'ostéoporose constitue une maladie prioritaire, au même titre que l'HTA ?

3.3.2. Question n°7 : Mesurez-vous vos patients âgés dans votre pratique courante ?

Seulement 5,49% (N=5) des répondants déclaraient mesurer systématiquement leurs patients.

31,97% (N=21) des MG affirmaient mesurer au moins 1 fois par an leurs patients et 23,08% (N=21) seulement lorsque ceux-ci rapportent des rachialgies.

39,56% (N=36) des MG déclaraient ne presque jamais mesurer leurs patients dans leurs pratiques courantes.

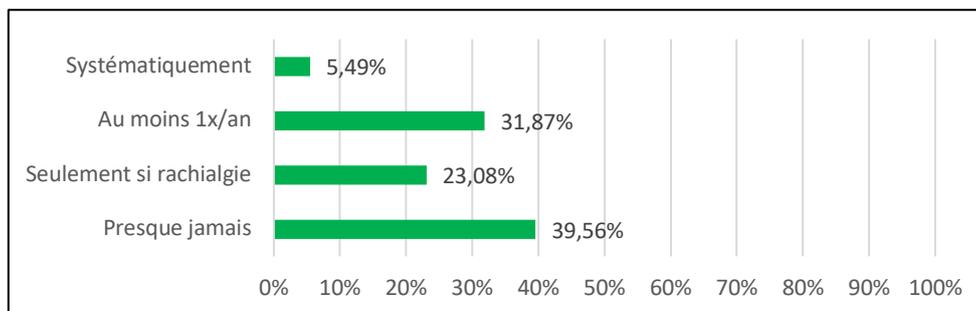


Figure n° 7 : Mesurez-vous vos patients dans votre pratique courante ?

3.3.3. Question n°8 : Recherchez-vous les facteurs de risques d'ostéoporose chez vos patients ?

La grande majorité des MG déclaraient rechercher les facteurs de risque d'ostéoporose en consultation, que ce soit systématiquement pour 8,79% (N=8) d'entre eux ou souvent pour 63,74% (N=58) d'entre eux.

A contrario, 26,37% (N=24) des MG ne les recherchent que rarement et jamais pour les 1,10% (N=1) restant.

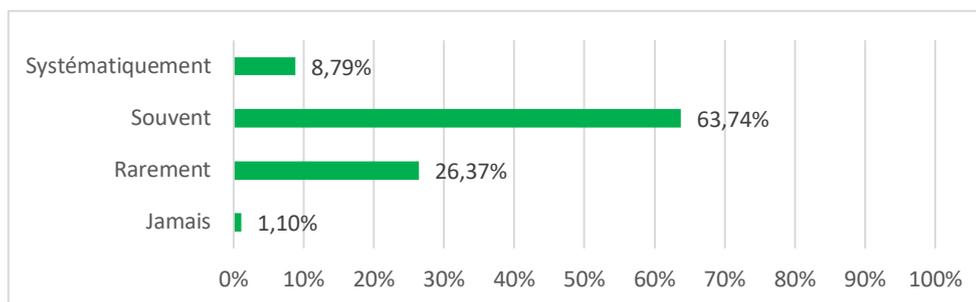


Figure n°8 : Recherchez-vous les facteurs de risques d'ostéoporose chez vos patients ?

3.3.4. Questions n°9 : Quels sont selon vous les principaux freins à la prise en charge de l'ostéoporose ? (3 réponses max)

Les réponses à cette question, bien qu'équilibrées, ont permis de mettre en avant 3 principaux freins à la prise en charge de l'ostéoporose :

- 43,96% (N=40) des MG mettaient en cause les effets indésirables des traitements
- 40,66% (N=37) des MG signalaient des recommandations complexes, non adaptés en soins primaires
- 38,46% (N=35) des MG reprochaient un manque de formation

Le caractère chronophage du dépistage en consultation était mis en avant par 30,77% (N=28) des répondants.

En revanche, seulement 15,38% (N=14) des MG émettaient des doutes sur l'efficacité des traitements.

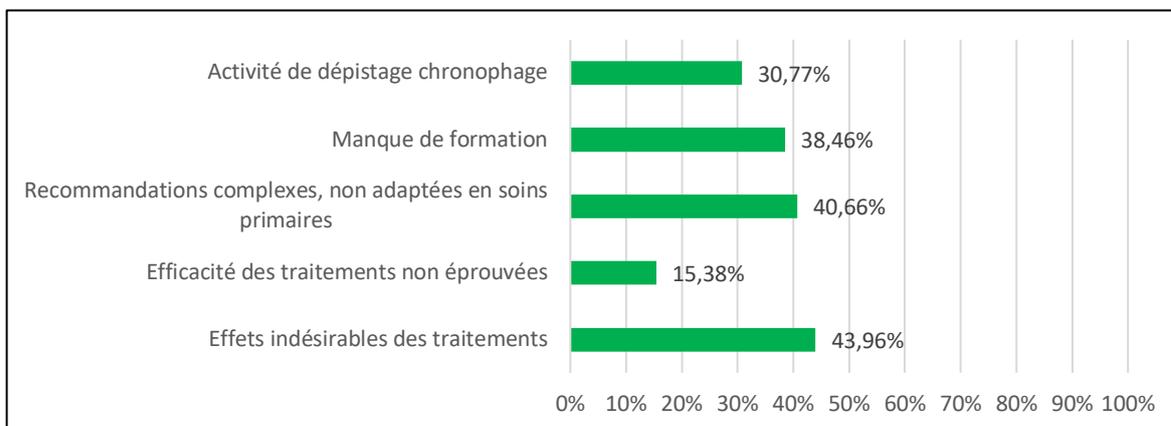


Figure n°9 : Quels sont selon vous les principaux freins à la prise en charge de l'ostéoporose ?

3.4. Troisième partie : Pratique des MG face à un premier épisode de fracture chez la personne âgée

Dans cette partie, un dossier clinique progressif été proposé aux participants. Il narrait le cas d'une patiente de 75 ans venant consulter dans les suites d'une double fracture de l'avant-bras gauche survenue à la suite d'une chute de sa hauteur.

3.4.1. Question n°10 : Recherchez-vous une fragilité osseuse chez cette patiente ?

La quasi-totalité des MG recherchaient une fragilité osseuse chez cette patiente ayant présenté une fracture à la suite d'un traumatisme mineur.

- 97,80% (N=89) déclaraient rechercher la fragilité osseuse.
- A l'inverse, seulement 2,20% (N=2) déclaraient ne pas la rechercher.

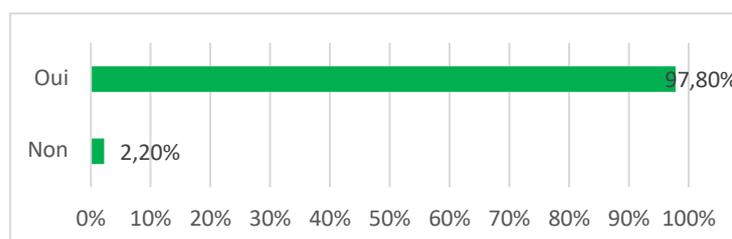


Figure n°10 : Recherchez-vous une fragilité osseuse chez cette patiente ?

3.4.2. QCM n°11 : Vous suspectez une fragilité osseuse, comment l'évaluez-vous ?

La majorité des MG évaluaient la fragilité osseuse par le biais d'un examen radiologique et/ou biologique. L'évaluation des apports vitamino-calciques de la patiente leur paraissait importante dans cette situation.

- 96,70% (N=88) des MG demandaient une ODM ;
- 67,03% (N=61) des MG demandaient un bilan biologique ;
- 65,93% (N=60) des MG évalueraient les apports vitamino-calciques.

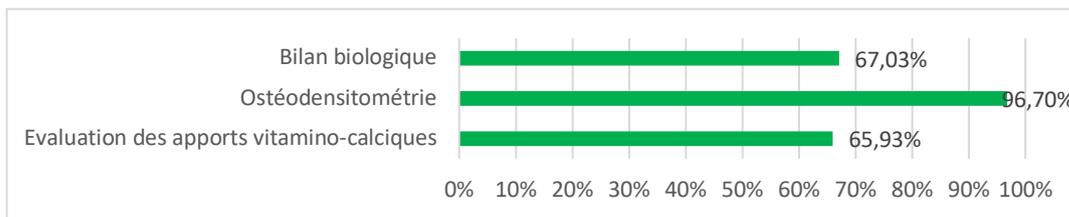


Figure n° 11 : Vous suspectez une fragilité osseuse, comment l'évaluez-vous ?

3.4.3. QCM n°12 : Quel bilan biologique demandez-vous ?

Les MG réalisaient un bilan biologique regroupant : NFS, ionogramme, créatinine, bilan phospho-calcique, TSH et 25(OH) vitamine D.

Une petite majorité complétait le bilan par une EPS et un dosage de la CRP.

Le dosage de la CTX sérique était peu prescrit par les MG.

- 94,51% (N=86) réalisaient un bilan phospho-calcique ;
- 92,31% (N=84) dosaient la TSH ;
- 87,91% (N=80) dosaient la 25(OH)vitamine D ;
- 85,71% (N=78) demandaient une NFS ;
- 62,64% (N=57) dosaient la CRP ;
- 53,75% (N=48) demandaient une EPS ;
- 25,27% (N=23) dosaient la CTX sérique ;
- 10,99% (N=10) réalisaient d'autres dosages, notamment celle de l'albumine et de la PTH qui étaient cités le plus souvent.

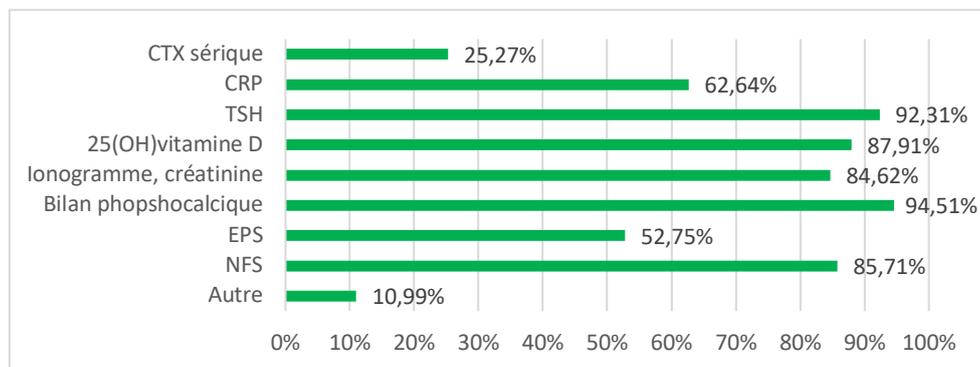


Figure n°12 : Quel bilan biologique demandez-vous ?

3.4.4. QCM n°13 : Comment évaluez-vous les apports vitamino-calciques ?

Pour évaluer les apports vitamino-calciques 85,71% (N=78) des MG se fiaient à leur interrogatoire.

43,96% (N=40) jugeaient préférable de réaliser un bilan biologique pour estimer les apports.

De manière plus marginale, les MG avaient recours à un questionnaire, qu'il s'agisse d'un questionnaire alimentaire quantitatif pour 20,88% (N=19) d'entre eux ou d'un auto-questionnaire à destination du patient pour seulement 8,79% (N=8) des MG participants.

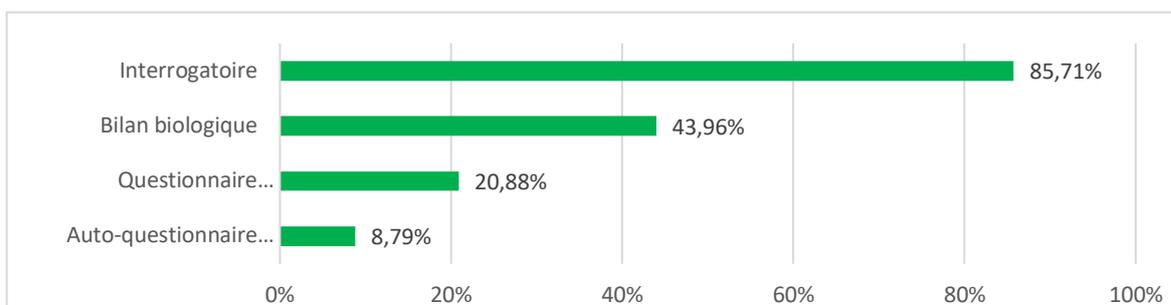


Figure n°13 : Comment évaluez-vous les apports vitamino-calciques ?

3.4.5. QCM n°14 : Si vous n'avez pas demandé d'ODM, quelles en sont les raisons ?

Les MG ne remettent pas en question la fiabilité de l'examen. En dehors de ce constat, les MG ont répondu harmonieusement aux différents choix proposés, sans qu'aucune ne se détache.

- 31,57% (N=6) des MG déclaraient méconnaître les critères de remboursement de l'ODM.
- 26,32% (N=5) des MG souhaitaient l'avis d'un spécialiste au préalable
- 26,31% (N=5) des MG suggéraient que l'âge avancé de la patiente justifiait l'absence d'exploration radiologiques
- 21,04% (N=4) des MG exposaient d'autres raisons pour justifier l'absence de demande d'ODM (absence d'indication, examen de seconde intention, oubli de prescription)

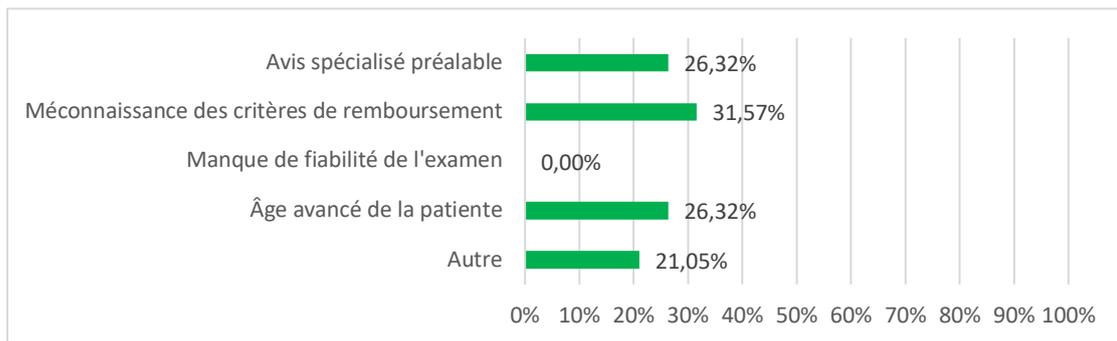


Figure n°14 : Si vous n'avez pas demandé d'ODM, quelles en sont les raisons ?

3.4.6. QCS n°15 : Chez cette patiente, comme dans d'autres situations similaires rencontrées dans votre pratique, initiez-vous un traitement spécifique anti-ostéoporotique ?

Pour rappel le bilan biologique était le suivant :

- NFS normal ;
- CRP <2mg/L ;
- Créatinine=68micromol/L avec une CKD-EPI=75ml/min ;
- Calcémie=2,32mmol/L (norme : 2,2 à 2,6mmol/L) ;
- Phosphatémie=35mg/L (norme : 30 à 45mg/L) ;
- TSH=3,1mUI/L (norme : 0,15 à 5mUI/L) ;
- CTX sérique= 0,9ng/mL (norme<0,5ng/mL chez la femme non ménopausée) ;
- 25(OH) vitamine D=30ng/mL ;
- EPS sans anomalie.

L'ODM retrouvait un T-score à -3 au niveau du rachis lombaire et de -2,8 au niveau du col fémoral.

À la suite d'un premier épisode de fracture survenant dans un contexte de faible cinétique 79,12% (N=72) des MG déclaraient mettre en place un traitement spécifique anti-ostéoporotique.

A contrario, 20,88% (N=19) des participants s'abstenaient d'initier un traitement spécifique.

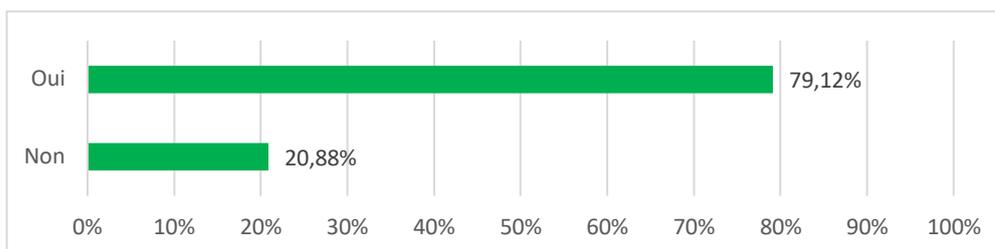


Figure n°15 : Initiez-vous un traitement spécifique anti-ostéoporotique ?

3.4.7. QCS n°16 : Si oui, lequel en 1^{er} intention ?

Les MG qui initiaient un traitement spécifique anti-ostéoporotique faisaient le choix d'un bisphosphonate per os en 1^{er} intention pour 91,89% (N=68) d'entre eux.

De façon beaucoup plus marginale :

- 6,76% (N=5) des MG initiaient un bisphosphonate intraveineux (IV).
- 1,35% (N=1) des MG initiaient un traitement par raloxifène.
- Aucun MG, dans cette situation, n'aurait débuté un traitement hormonal de la ménopause, un traitement par dénosumab ou par tériparatide.

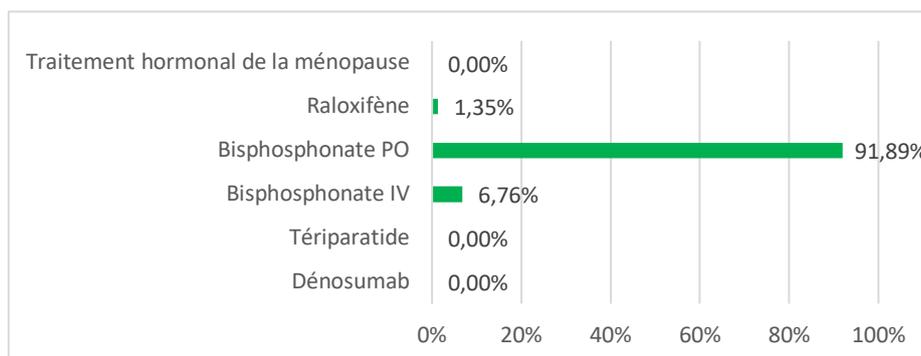


Figure n°16 : Quel traitement en 1^{er} intention ?

3.4.8. QCM n°17 : Si non, quelles en sont les raisons ?

78,26% (N=18) des MG qui n'initiaient pas de traitement spécifique expliquaient ce choix par la nécessité d'un avis spécialisé préalable.

En périphérie de ce résultat :

- 8,70% (N=2) des MG estimaient qu'un traitement spécifique n'était pas indiqué.
- 8,70% (N=2) des MG estimaient que les mesures non spécifiques étaient suffisantes.
- 4,35% (N=1) des MG déclaraient que la balance bénéfice-risque des traitements spécifiques était défavorable.
- 13,04% (N=3) des MG évoquaient d'autres raisons (non maîtrise des traitements, calcul du Frax préalable).

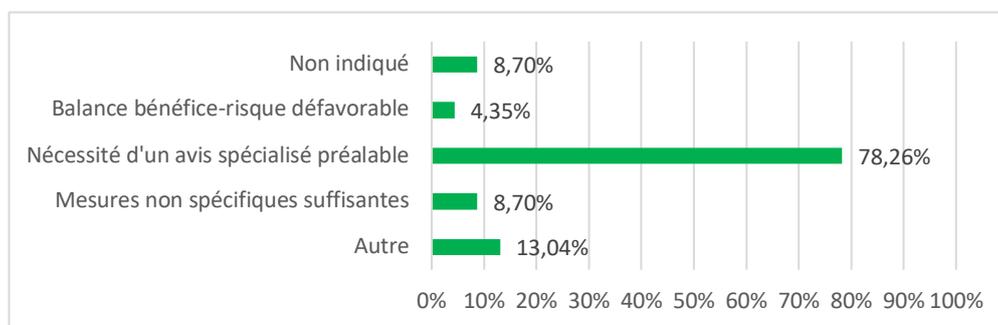


Figure n°17 : Si non, quelles en sont les raisons ?

3.4.9. QCS n°18 : Vous avez finalement envoyé la patiente voir un rhumatologue. Celui-ci a proposé un traitement par ACLASTA en perfusion annuelle pendant 3 ans. Elle a eu sa première perfusion qui a bien été tolérée, sans récurrence fracturaire. Elle vous pose la question de la deuxième perfusion.

67,03% (N=61) des MG renouvelaient le traitement et réadressaient la patiente à son rhumatologue à la fin de la séquence thérapeutique.

23,08% (N=21) des MG renouvelaient uniquement la supplémentation vitamino-calcique et réadressaient la patiente au rhumatologue pour la prochaine perfusion d'ACLASTA.

Seulement 9,89% (N=9) des MG auraient demandé l'avis du rhumatologue par mail/téléphone avant de renouveler l'ACLASTA.

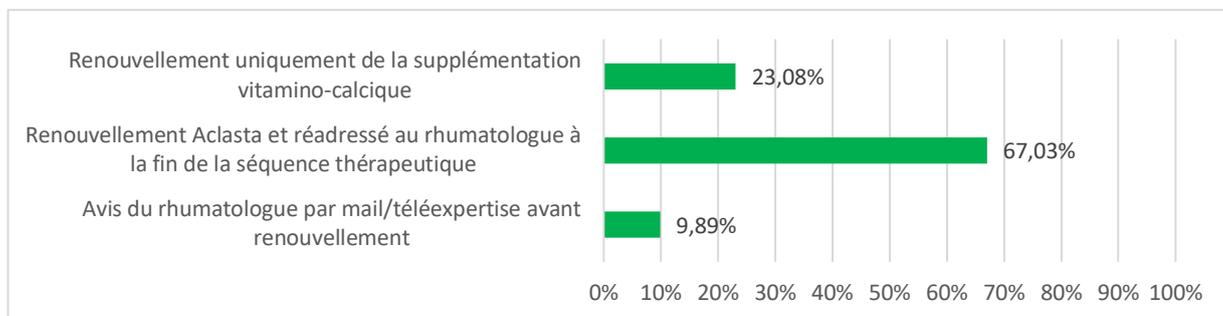


Figure n°18 : Renouvellement de la perfusion d'Aclasta

3.5. Quatrième partie : Présentation du réseau OOO et recueil des attentes des médecins généralistes

La quatrième partie du questionnaire débutait par une série de 8 slides présentant l'objectif et le fonctionnement du réseau OOO, ainsi que la place du médecin généraliste au sein de celui-ci.

3.5.1. QCS n°19 : Le réseau suggère un investissement plus important des médecins généralistes avec, en contrepartie, un accès facilité aux spécialistes. Êtes-vous d'accord avec ce postulat ?

La majorité des MG interrogés jugeaient équitable le contrat tacite proposé par le réseau OOO.

- 32,93% (N=27) se disaient « tout à fait d'accord » et 52,44% (N=43) se disaient « d'accord » avec le fait de s'investir davantage dans l'ostéoporose, si en contrepartie, un accès facilité au spécialiste était mis en place.
- Une minorité y était opposé, 12,30% (N=10) n'étaient « pas d'accord » et 2,44% (N=2) n'étaient « pas du tout d'accord ».

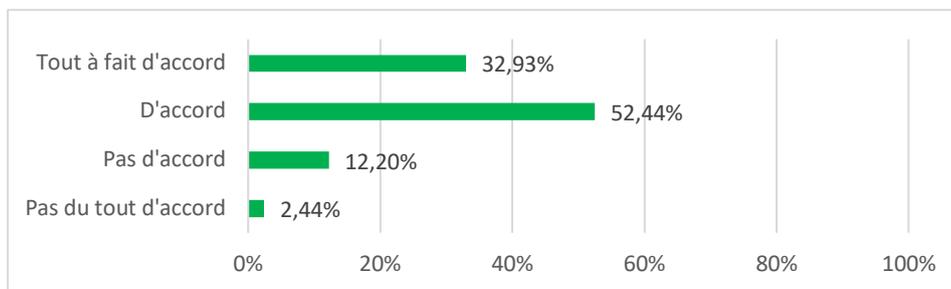


Figure n°19 : Le réseau suggère un investissement plus important des médecins généralistes avec, en contrepartie, un accès facilité aux spécialistes. Êtes-vous d'accord avec ce postulat ?

3.5.2. QCS n°20 : Quel serait selon vous le meilleur moyen de solliciter un avis spécialisé auprès du réseau OOO ?

Les MG souhaitaient privilégier la proximité en sollicitant les rhumatologues de leur territoires respectifs, que ce soit par la téléexpertise pour 51,22% (N=42) d'entre eux ou par demande de consultation physique pour 39,02% (N=32) d'entre eux.

L'entretien direct avec les rhumatologues du CHU ne semblait nécessaire pour les MG participants :

- 6,10% (N=5) des MG solliciteraient un avis par télé-expertise auprès des rhumatologues du CHU
- 1,22% (N=1) des MG solliciteraient un avis par une demande de consultation auprès des rhumatologues du CHU

L'organisation de visio-RCP, pour répondre de manière collective aux avis, a été jugée pertinente pour seulement 2,44% (N=2) des MG participants.

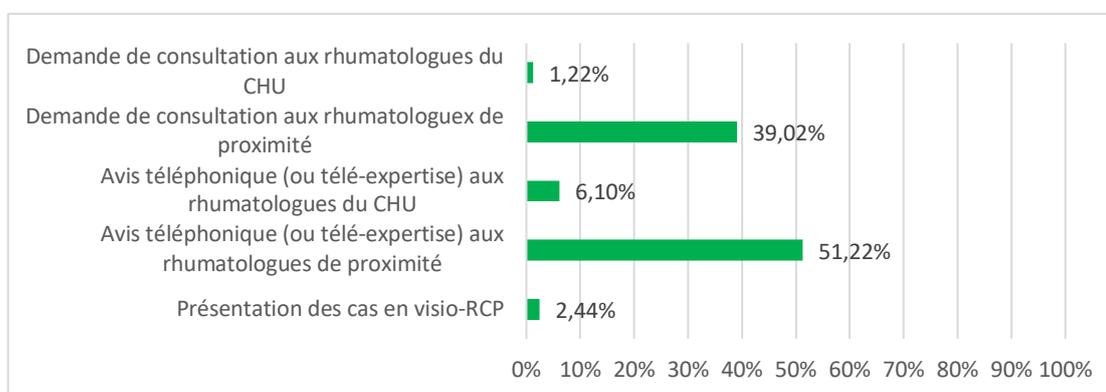


Figure n°20 : Quel serait selon vous le meilleur moyen de solliciter un avis spécialisé auprès du réseau OOO ?

3.5.3. QCM n°21 : Quelles solutions identifiez-vous pour optimiser la prise en charge de l'ostéoporose ? (3 réponses max)

La création d'un réseau de soin était la solution la plus fréquemment citée parmi les MG, juste devant l'optimisation de la formation et la mise en place d'un dépistage systématique. L'attrait financier ne semble pas influencer sur la pratique des MG en matière d'ostéoporose.

- 54,88% (N=45) des MG mettaient en avant la création d'un réseau de soin pour optimiser la prise en charge de l'ostéoporose.
- 52,44% (N=43) des MG soutenaient l'intérêt d'optimiser la formation.
- 43,90% (N=36) des MG suggéraient le dépistage systématique de la population.
- 35,37% (N=29) des MG suggéraient l'instauration d'une cotation annuelle par la sécurité sociale.
- 9,76% (N=8) des MG soutenaient l'intérêt d'inscrire l'ostéoporose à la ROSP.
- 9,76% (N=8) des MG suggéraient d'autres solutions.

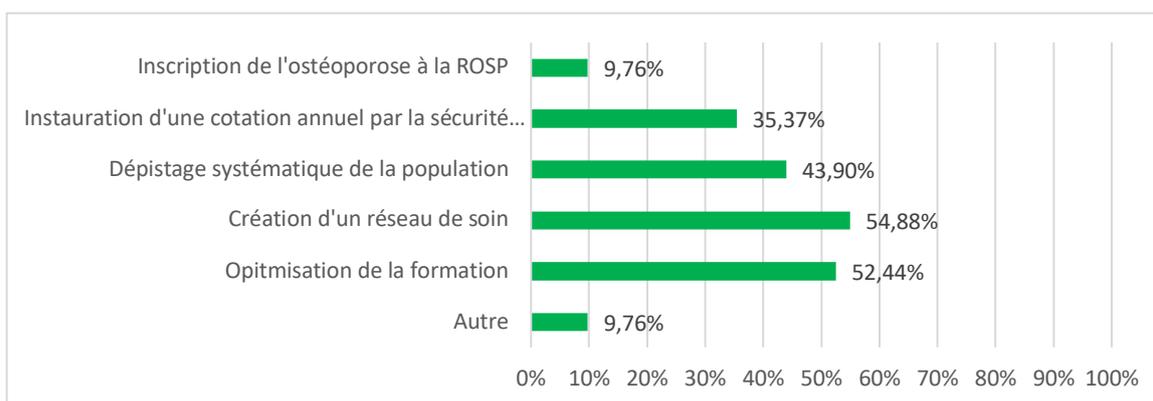


Figure n°21 : Quelles solutions identifiez-vous pour optimiser la prise en charge de l'ostéoporose ?

3.5.4. QCM n°22 : Avez-vous des remarques, ou axes d'amélioration, à émettre par rapport à ce projet de réseau ?

Les MG semblaient pour la plupart enthousiastes à l'idée de la création de ce réseau ostéoporose organisé à l'échelle de la région.

Cependant ce sentiment s'associe pour certain à un scepticisme concernant son applicabilité sur certain territoire éloigné du CHU, difficilement compatible avec le maillage trop lâche des rhumatologues dans certains départements.

Si les MG occuperaient une place centrale dans ce réseau, ces derniers soulignent l'importance de la participation des radiologues et des orthopédistes.

L'ensemble des résultats de la question n°22 a été compilé dans le tableau n°1.

Lorsque les formulations étaient jugées inadaptées, une correction a pu être apportée.

| Participants | Réponses |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Participant n°13 | C'est beau de créer un réseau mais en pratique, loin du CHU, c'est utopique. Après si ça fonctionne, c'est magnifique. |
| Participant n°24 | Très peu formé à la prise en charge de l'ostéoporose. Quel traitement mettre en place ? Pour quels patients ? Pendant combien de temps ? Avoir des formations et à un accès facilité à un spécialiste pour discuter des cas serait intéressant. |
| Participant n°27 | Pitié pas SPICO, le téléphone c'est tellement bien. |
| Participant n°28 | Très bonne idée. Intérêt de clarifier les recommandations de dépistage et critères de remboursement de la densitométrie osseuse. |
| Participant n°36 | C'est une excellente initiative ! Maintenant il faut qu'il y ait assez de spécialistes participants car obtenir une consultation de rhumatologie en Ariège n'est pas facile. |
| Participant n°42 | Inclure les orthopédistes dans le réseau ! Ils pourraient prescrire l'ODM et commencer à dire aux patients qu'il va falloir se poser la question de l'OP. |
| Participant n°44 | Projet intéressant qui a retenu mon attention. Une meilleure formation et information des professionnels de santé de 1 ^{er} recours pourrait certainement améliorer la prise en charge, une disponibilité plus importante des rhumatologues également. |
| Participant n°45 | Il faudra de la simplicité, de la lisibilité et de la réactivité des intervenants avec une adéquation pratique. |
| Participant n°54 | Le questionnaire est trop fermé et ne correspond pas à certaine réalité. En MSP il existe des protocoles pour cette prise en charge. La relation avec le spécialiste est utile mais sur des cas particuliers. Le fait de ne pouvoir prescrire le Prolia relève de la maltraitance pour nos patients, surtout que les rhumatologues sont rares. Le GRIO a parfaitement établi les conduites à tenir. |
| Participant n°57 | Très bonne initiative ! Intérêt d'un lien avec les centres d'imagerie/radiologue pour prévoir une ODM en systématique suite à la découverte d'une première fracture ostéoporotique ? |
| Participant n°62 | Un accès VIP au rhumatologue toulousain : l'idée du donnant-donnant est misérable... Une de plus mais elle doit être très intelligente car financée par l'ARS. Je ne travaille plus avec le CHU depuis au moins dix ans qui est incapable de répondre au téléphone pour un appel de MG, il faut demander une audience par mail. Nous n'intéressons plus le CHU depuis des années. Le problème est que le CHU ne nous intéresse plus non plus... Je préfère confier mes patients au CH de proximité. Le jour où j'ai besoin d'un avis, je peux parler à un ou une rhumatologue en direct. En deux minutes, on fait un projet de soins ensemble, on collabore. La médecine générale fait déjà ses propres réseaux depuis des années. Ils sont gratuits et non financés par des ARS. Le CHU n'en fait plus partie depuis longtemps. C'est son caractère pédant qui en est la cause. Ce réseau ne m'intéresse pas, ni mes patients. Actuellement, aucun de mes 2000 patients n'est suivi ou en contact avec la rhumatologie de Toulouse. Cela ne changera pas de sitôt. Imaginer qu'un critère de ROSP nous fera changer notre pratique, cela aussi doit être pensé par un savant. La médecine générale n'est pas à vendre. Mes internes disent que nous sommes les clochards de l'Europe. C'est vrai, mais on a notre fierté. Bon courage pour votre Thèse. |

| | |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Participant n°75 | Le MG est hyper-sollicité dans pratiquement toutes les spécialités. Avoir un rhumatologue au téléphone dans un CHU est un vœu pieux. En périphérie, leur absence est criante, ce qui augure de laisser l'essentiel du travail au MG. |
| Participant n°79 | Il est important qu'en traumatologie, on informe les patients sur la nécessité de dépister l'ostéoporose en cas de fracture, y compris chez les descendants, réorienter vers le médecin traitant s'il y en a un et sinon prescrire le bilan et réorienter vers un rhumatologue. Il faut réexpliquer les avantages/inconvénients des traitements à toute la population qui est réticence à se traiter. Il faut que le médecin généraliste puisse facilement envoyer une question ou un dossier à n'importe quel moment de la journée pour une réponse dans les 7 jours (souvent impossible de joindre au téléphone compte tenu de l'attente téléphonique ingérable quand on est en pleine consultation et compte tenu des horaires où les standards sont joignables... Nous finissons nos journées vers 20h au mieux...) |
| Participant n°86 | On manque cruellement de rhumatologue, 2 mois de délais pour un rhumatisme inflammatoire ! Combien de mois pour une ostéoporose ? Si les recommandations étaient plus claires, on n'aurait que rarement besoin de spécialistes. |
| Participant n°89 | Un nouveau réseau CHU centré, merveilleux. |

Tableau n°1 : Compilation des résultats de la question n°22

4. DISCUSSION

4.1. Objectif principal : État des lieux des pratiques face à un premier épisode de fracture

L'objectif était ici double puisqu'il s'agissait à la fois de décrire et de comprendre les pratiques des MG.

4.1.1. Des MG sensibilisés à la problématique ostéoporotique

85,22% (N=73) des MG considéraient l'OP comme une maladie prioritaire au même titre que l'HTA. La formulation de cette question n'était pas anodine et faisait référence au Plan Santé 2022 qui place l'OP comme une maladie chronique prioritaire au même titre que l'insuffisance cardiaque.

Pourtant dans la littérature, cette pathologie a tendance à passer au second plan derrière notamment la prévention des pathologies cardiovasculaires. C'est ce que souligne l'étude de Grondin en 2019, interrogeant les MG dans les Hauts de France où 53,8% estimaient « peu préoccupante » la prise en charge de l'OP (21).

61,8% avaient plus de 50ans contre 29,67% dans notre étude. Si l'âge de nos répondants ne peut à elle seule expliquer cette divergence de résultat, elle peut constituer un argument pour justifier un changement de paradigme dans la vision qu'à le MG de la maladie ostéoporotique.

Une meilleure perception de la gravité de cette pathologie constitue en soi un premier pas vers une amélioration des pratiques.

Les MG déclaraient rechercher les FDR d'ostéoporose chez leurs patients. Ils n'ont pas été questionnés sur leurs connaissances de ces FDR, là n'étant pas l'objectif de cette étude. En revanche, on peut s'interroger sur le fait qu'en parallèle, les MG mesuraient peu leurs patients avec 39,56% des répondants qui affirmaient ne « presque jamais » réaliser cette mesure en pratique courante. Si la perte de taille n'est effectivement pas stricto sensu un FDR d'ostéoporose, elle peut en revanche être l'illustration d'une pathologie établie.

Les recommandations actuelles suggèrent de réaliser une radiographie du rachis dorso-lombaire à la recherche de fractures vertébrales en cas de :

- Rachialgies persistantes ;
- Perte de taille ≥ 4 cm par rapport à la taille déclarée ;
- Perte de taille prospective ≥ 2 cm (mesure répétée de la taille au cours du suivi).

4.1.2. Évaluation de la fragilité osseuse

4.1.2.1. Ostéodensitométrie

L'ostéodensitométrie était l'examen de 1^{er} choix pour évaluer la fragilité osseuse.

Seuls 3,3% (N=3) des médecins ne l'auraient pas demandé et pourtant 25,3% (N=23) se sont exprimés au QCM n°14 ayant pour objectif de connaître les raisons de non-prescription de cet examen. Un manque de clarté dans l'énoncé, associé à une mauvaise compréhension de celui-ci, pourrait être des facteurs à l'origine de cette discordance. Il a été choisi de ne pas exclure les réponses des MG ayant répondu de manière discordante car l'augmentation de l'effectif des répondants à cette question a permis d'augmenter sa pertinence statistique.

La méconnaissance des critères de remboursement était le principal argument rapporté, faisant écho à de précédentes études sur le sujet, notamment celle de Goudaert en 2014 (22). Cet examen bénéficie d'un remboursement par la Sécurité Sociale depuis 2006 selon des indications que l'on pourrait considérer comme restrictives par la HAS (Annexe 1 : questionnaire adressé aux médecins généralistes). Cette restriction s'explique par une problématique économique mais aussi par le fait que la distribution des valeurs de DMO chez les patients fracturés et non fracturés se recouvre largement, ce qui montre l'importance d'autres facteurs dans la survenance des fractures ostéoporotiques (3).

Dans le livre Blanc des États Généraux de l'Ostéoporose présenté au Sénat en octobre 2017 (23), ses auteurs soulignaient également que la stagnation de prescription d'ODM en France s'explique en partie par les critères de remboursement parmi les plus complexes dans le domaine des examens complémentaires, ayant tendance à décourager les médecins en soins premiers. Avec un tarif fixé à 39,96 euros (24), les coûts liés à l'allègement des conditions de remboursement seraient faibles au regard des économies réalisés en réduisant le nombre de fractures (23).

La nécessité d'un avis spécialisé préalable, ainsi que l'âge avancé de la patiente, étaient deux autres arguments, cités de manière équivalente. En effet la HAS indique qu' « *une ostéodensitométrie n'est indiquée que si le résultat de l'examen peut a priori conduire ensuite à une modification thérapeutique de la prise en charge du patient* » (3).

Ces réponses sous-entendent qu'il existerait un âge limite pour explorer et traiter une OP. Or l'âge physiologique ne devrait-il pas primer sur l'âge réel des patients pour juger de la pertinence des soins ?

La HAS, ainsi que la Société Française de Gériatrie et de Gérontologie (SFGG), définissent le concept de fragilité de la manière suivante : « *La fragilité est un syndrome clinique. Il reflète une diminution des capacités physiologiques de réserve qui altère les mécanismes d'adaptation au stress. Son expression clinique est modulée par les comorbidités et des facteurs psychologiques, sociaux, économiques et comportementaux (...). L'âge est un déterminant majeur de fragilité mais n'explique pas à lui seule ce syndrome* » (25).

Lorthiois and Al dans leur article (26) s'appuient sur ce concept pour rationaliser le traitement des sujet âgés à risque de fracture. Ils identifient ainsi schématiquement 3 groupes de sujets au travers de l'évaluation gériatrique standardisée :

- Les sujets âgés « robustes » avec des FDR d'OP, qui doivent bénéficier de la même prise en charge que la population générale ;
- Les sujets âgés fragiles sans comorbidités majeures chez qui une thérapeutique pourra être discutée ;
- Les sujets âgés fragiles « à santé dépassée » chez qui, en raison de leurs comorbidités ou de leur état grabataire, le combat antifracturaire passe par celui du combat de la chute plus que par un traitement anti-ostéoporotique.

4.1.2.2. *Évaluation des apports vitamino-calciques*

La majorité des MG, soit 65,93% d'entre eux, jugeaient nécessaire d'évaluer les apports vitamino-calciques après une fracture.

En effet, des apports vitamino-calciques suffisants garantissent un effet modeste mais réel sur la prévention des fractures ostéoporotiques (27). Si cet apport ne peut être considéré à lui seul comme un traitement suffisant pour traiter une OP établie, notamment après une fracture, certaines études ont montré qu'elle constituait un prérequis pour maximiser la réponse au traitement antirésorptif que ce soit en termes de modification de la DMO ou d'efficacité antifracturaire (28).

Le GRIO recommande un apport quotidien en calcium de 1 à 1,2 g chez les femmes ménopausées de plus de 50ans, en privilégiant les apports alimentaires (produits laitiers et eaux minérales riches en calcium). (5)

Pour évaluer ces apports, l'immense majorité des MG se fiaient à leur interrogatoire. Celui-ci suggère des connaissances nutritionnelles assez fine, car si la règle des 3 produits laitiers

par jour est un premier indicateur, elle ne paraît pas suffisante pour apprécier les apports calciques chez un individu.

On peut cependant retenir que 300mg de calcium sont contenus dans 250 mL de lait, 250 g de yaourt (2 pots environ) ou encore 50 g de fromage (1 portion). (29)

Un questionnaire alimentaire quantitatif permettant de calculer un apport calcique journalier en milligrammes, tel que le questionnaire de Fardellone, constitue l'outil de référence pour mener à bien cette évaluation. Si celui-ci est peu usité par les MG, c'est sans doute en raison de son caractère chronophage, le rendant peu adapté lors d'une consultation en soins premiers. Cependant d'autres questionnaires à points, comme celui du CERIN, constitueraient sans doute le meilleur compromis, que ce soit en termes de durée d'exécution que de pertinence des résultats.

4.1.2.3. *Bilan biologique*

Les MG réalisaient un bilan biologique comprenant une NFS, un bilan de la fonction rénal, un dosage du calcium et de la phosphatémie, un dosage de la TSH et de la 25(OH) vitamine D.

Il n'y a pas de consensus sur le bilan biologique initial. Son contenu, reposant sur un avis d'expert, est rappelé dans l'annexe n°1. Il a pour but d'éliminer un diagnostic différentiel, notamment une ostéopathie maligne (myélome ou métastase), une fragilité osseuse bénigne non ostéoporotique ou une cause d'ostéoporose secondaire (30).

Environ la moitié des MG complétaient le bilan par une EPS. Bien que celle-ci apparaisse dans le bilan standard, sa réalisation en première intention peut se discuter chez la femme jeune. En revanche elle doit être demandée plus systématiquement chez la personne âgée notamment en cas d'ATCD de fracture vertébrale et/ou devant une hyperprotidémie ou une majoration de la VS (+/- CRP) sur le bilan biologique initial (31).

Enfin, seulement 25,27% des MG prescrivaient un dosage des CTX sérique. En effet, ce marqueur de résorption osseuse n'a théoriquement pas sa place dans le diagnostic initial d'une maladie ostéoporotique, en dehors de situations complexes. En revanche, la variation de ces marqueurs au cours de suivi est utile pour évaluer l'efficacité d'un traitement à 3-6 mois ou pour juger de son observance par le patient. Cependant, si le marqueur n'a pas été dosé avant la mise sous traitement, la valeur mesurée après 6 mois de traitement risque d'être

comparée aux valeurs normales des femmes ménopausées d'où l'intérêt probable de doser ce marqueur au début de la prise de charge (26,32).

4.1.3. Instauration d'un traitement spécifique

De manière inattendue, 79,12% des MG initiaient un traitement spécifique anti-ostéoporotique après une fracture.

Ces résultats font écho à l'étude de Grondin où 70,4% des MG déclaraient initier eux même un traitement anti-ostéoporotique après une fracture sévère en fonction des résultats de l'ODM (21).

En revanche elles viennent en opposition avec notamment deux autres travaux de thèses :

L'étude de Do en 2020 (33) et l'étude de Duturc en 2021 (34).

Ces deux études avaient une méthodologie et un objectif semblable, à savoir évaluer la prise en charge de l'ostéoporose chez des patients, environ 1 an après une fracture de hanche.

Dans la première étude, sur un effectif de 75 patients, 12% ont bénéficié d'un traitement spécifique.

Dans la deuxième étude, sur un effectif de 73 patients, 6,85% seulement ont bénéficié d'un traitement spécifique.

Ce faible taux d'initiation de traitement spécifique chez les patients fracturés se confirme dans d'autres études à plus grande échelle, notamment dans la récente étude américaine de Agarwal and al publiée en février 2022 (35). Cette étude visant à étudier l'utilisation des traitements anti-ostéoporotique chez des patients de plus de 65 ans ayant subi une fracture à faible énergie cinétique entre 2011 et 2019, montrait que seuls 8,01% des patients étaient finalement traités.

La principale différence entre ces études et la nôtre repose sur leur méthodologie respective. Notre étude, partant d'un cas clinique fictif, interrogeait des intentions de pratiques tandis que ces trois études interrogeaient la prise en charge de patients réels à distance d'un épisode fracturaire.

Pour expliquer ces différences on pourrait évoquer un biais de prévarication mais celui-ci est censé être amoindri par l'anonymisation des participants.

On pourrait également suggérer une mauvaise compréhension de la question par nos participants, mais un soin tout particulier a été porté dans la formulation du QCS n°16 pour que celui-ci interroge non pas les MG sur le « médicalement correcte » mais sur leurs habitudes de pratiques.

Pour les MG qui ont décidé d'initier un traitement spécifique, leur choix s'est porté de manière quasi exclusive vers un BP per os. Un choix qui apparaît comme pertinent au vu des indications remboursables et des restrictions de prescription initiale des traitements anti-ostéoporotique par le MG avec notamment le Dénosumab qui figure depuis janvier 2022 sur la liste des médicaments d'exception avec prescription initiale par un spécialiste de l'ostéoporose (rhumatologue, gynécologue, gériatre et interniste) (36).

On peut cependant s'interroger sur le « non-choix » d'un BP IV comme l'acide zolédronique. En effet il partage les même indications qu'un BP oral et assure une bonne observance.

Notre recherche bibliographique n'a pas pu permettre d'identifier les causes dont découle sa sous-utilisation.

On peut avancer une possible appréhension liée à certains effets indésirables, propre à la voie IV, dont notamment la manifestation d'un syndrome pseudo-grippal dans les jours suivant la perfusion (37). Certains effets indésirables, comme l'ostéonécrose de la mâchoire (ONM), seraient également plus fréquents (38) mais ceux-ci peuvent être en lien avec une meilleure biodisponibilité de la voie IV par rapport à la voie per os.

Parmi les 20,88% des MG ne prescrivant pas de traitement spécifique anti-ostéoporotique, la raison principale évoquée été la nécessité d'un avis spécialisé préalable.

Cependant dans la situation où le rhumatologue initié un traitement par Aclasta, le nombre de MG renouvelant le traitement diffèrait peu du nombre de MG ayant initié celui-ci.

Autrement dit, une prescription initiale par le rhumatologue n'aura pas permis de recruter davantage de MG pour prescrire ou renouveler un traitement anti-ostéoporotique. En revanche si les MG semblaient peu à l'aise avec l'initiation d'un BP IV, ils montraient moins de réticences à son renouvellement quand celui-ci était préalablement initié par un rhumatologue. L'utilisation de la voie parentérale en dehors du milieu hospitalier ne semble donc pas constituer un obstacle pour les MG.

4.2. Objectifs secondaires

4.2.1. Freins et leviers potentiels à la prise en charge de l'ostéoporose

L'étude des freins et des leviers potentiels à la prise en charge de l'OP est un sujet ayant suscité de nombreux travaux de thèse, principalement des études qualitatives.

L'ensemble des items utilisés dans les QCM n°9 et 21 sont inspirés de ces précédents travaux ayant émis des hypothèses sur ces questions (22,39).

En ce qui concerne les freins, ces hypothèses semblent se confirmer par l'équipartition des réponses des MG, même si, à priori, ces derniers ne semblent pas remettre en question l'efficacité des traitements de l'ostéoporose.

Les effets indésirables des traitements étaient le frein le plus souvent cité par les MG. Il est important de noter que la formulation du QCM n°9 ne permet pas de préciser s'il s'agit d'une appréhension ressentie par le MG lui-même ou alors d'une appréhension ressentie par un tiers, qu'il s'agisse du patient ou d'autres professionnels de santé intervenant dans la prise en charge, comme les chirurgiens-dentistes.

Si on ne peut démentir l'existence de certains effets indésirables en lien avec l'utilisation des traitements anti-ostéoporotique et notamment des BP, il est important de les contextualiser que ce soit en termes de circonstances d'apparition, de fréquence de survenue par rapport à la population générale et enfin de bénéfice attendu du traitement.

L'ostéonécrose de la mâchoire notamment, est un effet indésirable survenant principalement chez les patients traités pour une indication oncologique (myélome multiple ou cancer métastatique osseux) où les patients reçoivent des doses beaucoup plus élevées de bisphosphonate IV. A titre indicatif, la posologie d'acide zolédronique est de 4mg/mois dans la prévention des complications osseuses chez des patients atteints de pathologie maligne contre 5mg/an dans le traitement de l'ostéoporose (40,41).

Il a été montré dans une étude que les patients traités par bisphosphonates pour une ostéoporose étaient six fois moins susceptibles de déclarer une ONM par rapport aux patients cancéreux. La probabilité sur 6ans de développer une ONM était de 0,08% soit 8 cas pour 10000 patients chez les patients non cancéreux contre 0,61% chez les patients cancéreux (42).

Cet évènement survient plus fréquemment chez les patients présentant un ATCD de traumatisme ou de chirurgie dentaire ou encore d'une corticothérapie prolongée (43).

Le risque relatif de fracture atypique chez les patients traités par BP est d'environ 2,7 fois plus important par rapport à la population générale (44). Cependant le risque absolu est faible, allant de 3,2 à 50 cas pour 100000 personnes-années traitées par BP (45).

La durée d'utilisation des BP semble être un déterminant important dans la survenue de ces effets indésirables. Ce constat soulève l'intérêt d'éventuelles fenêtres thérapeutiques afin de limiter le risque de survenue de ces événements.

L'étude HORIZON, consistant en une prolongation d'essai pivot de phase 3 étudiant l'acide zolédronique, a rapporté de manière inattendue une majoration du risque de cas graves de fibrillation auriculaire. L'étude de Rhee CW and al (46), publiée en 2012, se veut cependant rassurante. Elle consistait en une vaste étude de cohorte rétrospective se basant sur les données de sécurité sociale de la Corée du Sud, étudiant les femmes de 65ans et plus présentant une OP nouvelle diagnostiquée et n'ayant jamais été traitée. La fibrillation auriculaire a été signalée chez 626 des 120319 patients (0,52%) traités avec des BP et 66 des 9863 patients (0,67%) traités avec d'autres traitements de l'OP. Il n'y a pas eu d'augmentation significative du risque de fibrillation atriale associée aux bisphosphonates par rapport à d'autres médicaments utilisés pour traiter l'ostéoporose.

Les BP per os peuvent causer une irritation œsophagienne ou gastrique, à l'origine d'ulcères ou de sténoses œsophagiennes qui sont des effets indésirables connus et parmi les causes les plus fréquentes d'arrêt du traitement. Une influence néfaste sur le risque de cancer de l'œsophage pourrait être attendue. C'est en partant de cette hypothèse, mais également de la notification de 23 cas de cancer de l'œsophage rapportés par la Food Drug Administration, que Sun K and al ont évalués l'association entre l'utilisation de BP et le risque de cancer de l'œsophage. En 2016, cette vaste méta-analyse regroupant 4 études de cohortes et 3 études cas-témoins a pu conclure dans son analyse globale, que leur utilisation n'était pas associée à un risque accru de cancers de l'œsophage (47).

A côté des effets indésirables, il est également important de souligner l'effet antifracturaire de ces traitements démontré par les résultats de deux essais cliniques randomisés que sont l'étude FIT I (Fracture Intervention Trial I) pour l'Alendronate et l'étude HORIZON PFT

(Health Outcomes and Reduces Incidence with Zoledronic Acide Once Yearly Pivotal Fracture Trial) pour l'acide zolédronique.

La première étude, ayant suivi pendant 3 ans des femmes traitées par Alendronate, a pu mettre en évidence une réduction de 47% des fractures vertébrales cliniques et de 51% des fractures de la hanche (48).

La seconde étude, ayant suivi pendant 3ans des femmes traitées par acide zolédronique, a pu mettre en évidence une réduction de 77% des fractures vertébrales cliniques et de 41% des risques de fracture de la hanche (49).

La nature complexe des recommandations était un second frein souligné par les MG. Il est tout d'abord important de noter que, depuis les recommandations de 2012, des progrès ont été réalisés dans leur praticité, notamment en ce qui concerne les indications de traitement. On assiste en effet à un recul dans l'utilisation du FRAX, pouvant participer au caractère chronophage de ce dépistage, au profit de recommandations plus pragmatiques qui placent la DMO et l'ATCD de fracture au cœur de la décision thérapeutique (50).

Si les recommandations françaises gagnent en intelligibilité en ce qui concerne les indications de traitements, la nature du suivi et la durée du traitement sont, elles, encore floues. En effet, on parle d'une « durée théorique » de 3 à 5ans et il est vraisemblable qu'elle ne soit pas la même pour tous les patients, en fonction notamment de leurs caractéristiques et de la nature du traitement employé. Quels patients relèvent d'un traitement au long cours ? Chez quels patients réaliser une fenêtre thérapeutique ? Selon quelles modalités ? Autant de questions dont les réponses sont les enjeux des recommandations futures afin que le médecin généraliste soit rassuré dans sa pratique. L'actualisation des recommandations par la HAS en janvier 2023 (51) ne répond pas à cette exigence.

Pour pallier ces difficultés dans la prise en charge de l'ostéoporose, le projet de création d'un réseau dédié était la solution la plus citée par les MG et ce devant l'optimisation de la formation ou une meilleure intelligibilité des recommandations. Nous aborderons dans la partie suivante, le lien existant entre ces dernières propositions et le projet de réseau.

Les MG mettaient en avant l'intérêt d'un dépistage systématique de la population. On peut s'interroger sur la faisabilité d'une telle démarche. Nous avons précédemment évoqué l'idée que les valeurs de DMO observées chez les sujets fracturés et celles observées chez des témoins se recouvraient en partie, de sorte qu'il existe une proportion de patients pouvant

présenter une fracture ostéoporotique sans ostéoporose au sens densitométrique du terme. Ainsi, contrairement au dépistage organisé du cancer du sein ou du cancer colorectal reposant sur le seul résultat d'un examen paraclinique, les résultats de DMO nécessiteraient d'être recoupés à l'existence de facteurs de risque d'OP afin d'augmenter leur pertinence, ce qui pourrait complexifier la réalisation d'un tel dépistage. En revanche, l'allègement des conditions de remboursement de l'ODM serait une première étape pour faciliter la réalisation d'un dépistage ciblé.

On peut noter la tempérance des MG s'agissant d'une rétribution financière à leur activité de dépistage, qu'il s'agisse d'une inscription de l'ostéoporose à la ROSP ou de l'instauration d'une cotation annuelle. Si ces propositions permettaient de mieux systématiser l'activité de dépistage, elles n'amélioreraient effectivement pas les conditions de pratiques des médecins généralistes.

4.2.2. Attentes d'un réseau de soins

Le projet de création d'un réseau de soins portant sur l'ostéoporose a été bien reçu par la population des médecins généralistes. L'idée qu'elle véhicule, suggérant un investissement plus important en soins premiers concernant l'ostéoporose en contrepartie de la rapidité d'un avis spécialisé, a été bien comprise.

Une minorité seulement y été opposé, mettant en avant la surcharge de travail pour le généraliste ou dénonçant le caractère « infantilisant » de la logique donnant-donnant à l'œuvre. En réalité ce réseau n'a pas pour vocation à ajouter à la surcharge qui affecte le quotidien des médecins généralistes par un nouveau partage des compétences car, en principe, la prise en charge d'une ostéoporose non compliquée fait déjà en théorie partie du champ d'intervention de ces derniers. L'ostéoporose participant d'ores et déjà de nos missions habituelles, le réseau est là pour fournir les outils nécessaires aux médecins généralistes afin de lutter contre les carences que l'on peut regretter dans ce domaine.

Ce réseau est une forme de réponse au problème de la démographie médicale, car si celle-ci est en berne en ce qui concerne la médecine générale, le phénomène s'exacerbe lorsque l'on passe la rhumatologie à la loupe comme l'ont souligné certains participants. S'agissant d'ailleurs du département de l'Aveyron, la densité médicale n'est que de 2,5 rhumatologues pour 100000 habitants en 2022, chiffre inférieur de 37,5% par rapport à 2010 (52).

Si le MG semble donner son assentiment pour participer à ce projet de réseau ce n'est pas en tant qu'unique acteur. Le réseau doit pouvoir compter sur la participation des autres spécialistes au premier rang desquels les orthopédistes.

Pour solliciter ce réseau, on perçoit une volonté unanime des MG de collaborer avec les rhumatologues de proximité. La sollicitation d'un avis par téléexpertise, notamment via messagerie sécurisée, serait la plus pertinente. En effet l'ostéoporose est à la fois une pathologie peu clinique nécessitant rarement la réalisation d'un examen physique et, malgré sa gravité, elle ne relève pas d'une urgence vitale requérant un avis téléphonique immédiat.

Les médecins généralistes soulignaient également l'importance de clarifier les recommandations et d'optimiser la formation. Le réseau pourrait constituer une réponse à ces demandes. En effet, comme nous l'avons énoncé précédemment, l'un des objectifs du réseau est notamment la formation de ses membres que ce soit via l'accès aux articles scientifiques ou aux discussions de dossiers.

Enfin l'intérêt d'homogénéiser les prises en charges serait d'éclaircir les zones d'ombres dans les recommandations actuelles via une pratique basée sur des avis d'expert qui seraient partagés par tous.

4.3. Validité de l'étude

4.3.1. Force de l'étude

Cette étude s'intéressait aux pratiques des MG en matière de prévention du risque fracturaire. Si l'ostéoporose est une thématique ayant déjà suscité de nombreux travaux de thèse, l'emploi d'une méthode quantitative pour l'aborder est plus rare dans la littérature. De plus son originalité tient au projet de création de réseau à l'échelle régionale qu'elle tente de porter, à la fois en informant les principaux concernés et en promouvant son intérêt.

La large période de recueil qui a été menée sur plusieurs départements a permis de maximiser le nombre de réponses, aboutissant à une population étudiée de 91 médecins généralistes, ce qui constitue un nombre important de données pour une thèse de médecine générale, en dépit d'un taux de participation théorique relativement bas (6,4%).

La méthodologie employée a permis de limiter certains biais. Notamment, l'anonymisation des participants permettant de pallier au biais de prévarication ou encore l'utilisation d'un

cas clinique dans la partie III qui évitait un éventuel de biais de mémorisation de la part des participants.

4.3.2. Limites de l'étude

Il s'agit d'une étude descriptive, avec par conséquent un faible niveau de preuve.

Par la nette prépondérance de la classe d'âge des 25-39 ans, notre population étudiée ne semblait pas représentative de la population cible. L'âge moyen du médecin généraliste français oscille autour de 50 ans d'après un rapport du conseil national de l'ordre des médecins de janvier 2022.

La méthodologie employée était peu adaptée au recueil des attentes des médecins généralistes ; une étude qualitative aurait sans doute apporté des résultats plus pertinents.

Par rapport aux départements de l'Ariège, de l'Aude et des Hautes Pyrénées, l'Aveyron a bénéficié d'un mode de recrutement spécifique induisant un biais de sélection. En effet, non seulement tous les médecins généralistes n'ont pas pu être contacté, mais ceux qui ont été contacté ont pu être davantage tentés de répondre au questionnaire à la demande d'un futur confrère que d'une structure comme le CDOM. Ce point explique sans doute la nette prépondérance des participants originaires de ce département.

La distance séparant les médecins généralistes du CHU a pu influencer certaines de leurs réponses, notamment celles concernant leurs attentes du réseau.

5. CONCLUSION

La création d'un réseau ostéoporose en Occitanie constitue un projet visant à améliorer le parcours de soins des patients fracturés. Il semblait légitime de s'interroger sur la pratique des médecins généralistes en la matière, ainsi que de recueillir leurs attentes d'un tel réseau.

A la suite d'une fracture, les médecins généralistes déclaraient rechercher la fragilité osseuse. Cette recherche impliquait la réalisation d'une ostéodensitométrie, même si certains médecins généralistes soulignaient en méconnaître les critères de remboursement. Un bilan biologique est également demandé avec un contenu cohérent selon les suggestions émises par les sociétés savantes. Concernant l'évaluation des apports calciques, l'interrogatoire demeure la principale méthode d'évaluation, laissant en marge les auto-questionnaires alimentaires. Certains questionnaires à points, comme celui CERIN, semblent pourtant adaptés pour un usage en soins primaires.

Lorsque celui-ci était indiqué, près de 80% des médecins généralistes initiaient un traitement spécifique anti-ostéoporotique. En soins primaires, l'utilisation des bisphosphonates intraveineux reste peu fréquente, en particulier si ceux-ci n'ont pas été préalablement initiés par un autre spécialiste.

Cependant, nos résultats concernant la recherche et la prise en charge de la fragilité osseuse après un premier épisode de fracture contrastent avec ceux d'autres études. Dans ce contexte, il paraît nécessaire de faire preuve de prudence dans l'interprétation des résultats. La méthode employée, ainsi que la non-représentativité de la population étudiée pourraient expliquer ces divergences.

L'appréhension, quant aux effets indésirables des traitements anti-ostéoporotiques et en particulier des bisphosphonates demeure, en dépit de données scientifiques rassurantes. Parmi les autres freins ressentis, la complexité des recommandations et le manque de formation sont mises en avant. La création d'un réseau ostéoporose, via l'homogénéisation des pratiques et sa volonté de formation de ses membres, pourrait constituer un outil permettant de lever ces appréhensions.

Les médecins généralistes attendent avec intérêt la mise en place du réseau ostéoporose en Occitanie. Conscient de la position centrale qu'ils y occuperaient, ils sont prêts à y jouer un rôle actif et collaboratif avec les autres acteurs locaux. Ils n'avaient pas de demandes spécifiques au-delà du respect du projet initial, tant dans les missions assignées que des ressources allouées pour les réaliser, jugé suffisamment ambitieux.

Il serait intéressant d'examiner une nouvelle fois la pratique des médecins généralistes et de solliciter leurs retours d'expérience une fois le réseau en place. A ce moment-là, s'intéresser au suivi post-fracture de patients réels, faciliterait la comparaison des résultats à ceux d'autres études.

Lu et approuvé
Toulouse le 05/10/2023
Professeur Marie-Eve Rougé Bugat



Toulouse, le 06/10/23

Vu et permis d'imprimer

Le Président de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier
Faculté de Santé
Par délégation,
La Doyenne-Directrice
Du Département de Médecine, Maïeutique, Paramédical
Professeure Odile RAUZY



6. BIBLIOGRAPHIE

1. Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy. JAMA. févr 2001;285(6):785-95.
2. Fardellone P. Diagnostic et dépistage de l'ostéoporose : Le diagnostic d'ostéoporose n'a d'intérêt que si un traitement adapté est prescrit pour éviter les fractures. Larevuedupraticien. nov 2020;70(9):1023-6.
3. Prévention, diagnostic et traitement de l'ostéoporose [Internet]. HAS ; 2006 [cité 30 janv 2023]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/osteoporose_synthese.pdf
4. Evaluation du risque de fracture et son application au dépistage de l'ostéoporose post-ménopausique [Internet]. OMS, Série de Rapports techniques ; 1994 [cité 30 janv 2023]. Disponible sur : https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/39667/WHO_TRS_843_fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Briot K, Roux C, Thomas T, Blain H, Buchon D, Chapurlat R, and al. 2018 update of French recommendations on the management of postmenopausal osteoporosis. Joint Bone Spine. févr 2018; 85:428-40.
6. Broken Bones, Broken Lives [Internet]. International Osteoporosis Foundation; 2018 [cité 16 mars 2023]. Disponible sur: https://www.osteoporosis.foundation/sites/iofbonehealth/files/2019-06/1.%202018_EU6_Report_BrokenBonesBrokenLives_English.pdf
7. Lespessailles E. Epidémiologie de l'ostéoporose : De plus en plus de patients et une prise en charge très insuffisante. Larevuedupraticien. nov 2020;70(9):1018-22.
8. Oberlin P, Mouquet MC. Quel risque de décès un an après une fracture du col de fémur. DREES [Internet]. janv 2016 [cité 3 avr 2023];(948). Disponible sur : <https://www.grio.org/documents/page187/actualites-professionnelles-250-1454612636.pdf>
9. Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée [Internet]. HAS ; 2005 [cité 4 avr 2023]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/prevention_des_chutes_-_argumentaire.pdf.pdf

10. Cuddihy MT, Gabriel SE, Crowson CS, O'Fallon WM, Melton LJ. Forearm fractures as predictors of subsequent osteoporotic fractures. *Osteoporosis international*. 1999;9(6):469-75.
11. Borgström F, Karlsson L, Ortsäter G, Norton N, Halbout P, Cooper C, and al. Fragility fractures in Europe: burden, management and opportunities. *Archives of Osteoporosis* [Internet]. janv 2020 [cité 4 avr 2023];15(1). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32306163/>
12. Svedbom A, Hernlund E, Ivergard M, Compston J, Cooper C Stenmark J, and al. Epidemiology and Economic Burden of Osteoporosis in France. *Archives of Osteoporosis*. 2013 ;8(1):67-74.
13. Ma Santé 2022 - un engagement collectif - Dossier de Presse [Internet]. 2018 [cité 24 nov 2022]. Disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/ma_sante_2022_pages_vdef_.pdf
14. Delbar A, Cortet B, Paccou J. Les filières fracturaires : organisation multidisciplinaire permettant d'améliorer la prévention secondaire des fractures ostéoporotiques. *Larevuedupraticien*. nov 2020;70(9):1030-1.
15. Laroche M. Let's treat our osteoporotic patients. *La Presse Médicale*. Mai 2019;48(5):475-7.
16. Ganda K, Puech M, Chen JS, Speerin R, Bleasel J, Center JR, and al. Models of care for the secondary prevention of osteoporotic fractures: a systematic review and meta-analysis. *Osteoporosis International*. févr 2013;24(2):393-406.
17. Couture G. Mise en place d'une filière fracture au centre hospitalo-universitaire de Toulouse. Université Toulouse III-Paul Sabatier ; 2017.
18. Renouard Warlant E. Ostéoporose en prévention secondaire : ressentis et prise en charge par les médecins généralistes des patients ayant eu accès à la filière ostéoporose du CHU Amiens Picardie en 2014 : analyse déclarative auprès de 11 médecins généralistes samariens [Internet]. Université de Picardie Jules Verne. Faculté de médecine d'Amiens ; 2016 [cité 30 janv 2023]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01331595v1/document>

19. Datavisualisation Démographie des professionnels de santé [Internet]. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques ; 2022 [cité 1 juill 2023]. Disponible sur : <https://drees.shinyapps.io/demographie-ps/>
20. Annuaire santé [Internet]. AMELI ; [cité 1 juill 2023]. Disponible sur : <http://annuaresante.ameli.fr>
21. Grondin A. Prise en charge de l'ostéoporose post-ménopausique par les médecins généralistes : état des lieux en 2019 dans les Hauts de France [Internet]. Université de Lille ; 2019 [cité 10 juill 2023]. Disponible sur : https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2019/2019LILUM419.pdf
22. Goudaert C. Le sous-dépistage de l'ostéoporose en médecine générale : comment l'améliorer ? [Internet]. Université Lille 2 Droit et Santé ; 2014 [cité 14 nov 2022]. Disponible sur : https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2014/2014LIL2M114.pdf
23. Grange L, Chales G, Alliot Launois FA. Livre Blanc des états généraux de l'ostéoprose [Internet]. 2017 [cité 12 juill 2023]. Disponible sur : <http://empatient.fr/wp-content/uploads/2018/01/LIVRE-BLANC-EGO.pdf>
24. L'ostéodensitométrie [Internet]. AMELI ; 2020 [cité 13 juin 2023]. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/assure/sante/assurance-maladie/prevention-depistages/osteodensitometrie#:~:text=L%27ostéodensitométrie%20permet%20de%20mesurer,fixé%20à%2039%2C96€>.
25. Comment repérer la fragilité en soins ambulatoires ? [Internet]. HAS ; 2013 [cité 15 juill 2023]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/fiche_parcours_fragilite_vf.pdf
26. Lorthiois J, Skowronski V, Fleury M, Gauvain JB. Comment identifier les sujets âgés à risque de fracture éligibles à un traitement ? Les cahiers de l'année gérontologique. févr 2010;2(2):71-9.
27. Weaver CM, Alexander DD, Bouchev CJ, Dawson-Hughes B, Lappe JM, LeBoff MS. Calcium plus vitamin D supplementation and risk of fractures : an updated meta-analysis from the National Osteoporosis Foundation. Osteoporosis International. janv 2016;27(1):367-76.

28. Adami S, Giannini S, Bianchi G, Sinigaglia L, Di Munno O, Fiore CE, and al. Vitamin D status and response to treatment in post-menopausal osteoporosis. *Osteoporosis International*. juin 2008;20(2):239-44.
29. Biver E, Herrou J, Larid G, Legrand MA, Gonnelli S, Annweiler C, and al. Recommandations alimentaires dans le cadre de la prévention et du traitement de l'ostéoporose. *Revue du Rhumatisme*. juill 2023;90(4):405-25.
30. Item 124 - UE 5 - Ostéopathies fragilisantes [Internet]. Collège Français des Enseignants en Rhumatologie, 6ème édition ; 2020 [cité 15 juill 2023]. Disponible sur: <http://www.lecofer.org/item-cours-1-7-0.php>
31. Frayssinet C, Trémollières F. Postmenopausal osteoporosis: when is it necessary to perform laboratory testing? Wich testing strategy? *Gynécologie Obstétrique et Fertilité*. Juin 2008;36(6):656-8.
32. Briot K, Roux C. Les marqueurs biochimiques du remodelage osseux. *Gynécologie Obstétrique et Fertilité*. déc 2005;33(12):1009-13.
33. Do MQ. Evaluation de la prise en charge de l'ostéoporose après fracture de hanche chez les patients de plus de 50ans, dans le département du Lot-et-Garonne [Internet]. Université de Bordeaux ; 2020 [cité 23 janv 2023]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02866610/document>
34. Duturc J. Evaluation de la prise en charge de l'ostéoporose après fracture de l'extrémité supérieur du fémur chez les patient(es) hospitalisé(es) au centre hospitalier de Pau [Internet]. Université de Bordeaux ; 2021 [cité 12 juill 2023]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03275260v1/document>
35. Agarwal AR, Cohen JS, Jorgensen A, Thakkar SC, Srikumaran U, Golladay GJ. Trends in anti-osteoporotic medication utilization following fragility fracture in the USA from 2011 to 2019. *Osteoporosis International*. févr 2023;34(2):379-85.
36. Arrêté du 17 Janvier 2022 modifiant la liste des spécialités pharmaceutiques remboursables aux assurés sociaux [Internet]. Journal officiel de la république française ; 2022 [cité 16 juill 2022]. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/download/file/u5ptDq3Zoqs1KEtFiRsvFdikVJ09SgPYYAeEnHhKkTE=/JOE_TEXTTE

37. Acide Zolédronique (Aclasta) : Ostéoporose post-ménopausique : pas de progrès. Prescrire. févr 2008;28(292):89.
38. Lee SH, Chang SS, Lee M, Chan RC, Lee CC. Risk of osteonecrosis in patients taking bisphosphonates for prevention of osteoporosis: a systematic review and meta-analysis. Osteoporosis international. Mars 2014 ;25(3) :1131-9.
39. Rocca A. La prévention de l'ostéoporose en Médecine générale : Freins, facteurs favorisants et axes d'amélioration [Internet]. Université Lille 2 Droit et Santé ; 2016 [cité 11 juill 2023]. Disponible sur : https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2016/2016LIL2M052.pdf
40. ACIDE ZOLEDRONIQUE SANDOZ 5mg/100ml, solution pour perfusion - Résumé des caractéristiques du produit [Internet]. Base de données publique des médicaments ; 2022 [cité 5 sept 2023]. Disponible sur : <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=67182791&typedoc=R#RcpIndicTherap>
41. ACIDE ZOLEDRONIQUE ALTAN 4mg/100ml solution pour perfusion - Résumé des caractéristiques du produit [Internet]. Base de données publique des médicaments ; 2023 [cité 5 sept 2023]. Disponible sur : <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=67519707&typedoc=R>
42. Goodwin JS, Zhou J, Kuo YF, Baillargeon J. Risk of Jaw Osteonecrosis After Intravenous Bisphosphonates in Cancer Patients and Patients Without Cancer. Mayo Clinic Proceedings. janv 2017;92(1):106-13.
43. Chamizo Carmona E, Gallego Flores A, Loza Santamaria E, Herrero Olea A, Rosario Lozano MP. Systematic literature review of bisphosphonates and osteonecrosis of the jaw in patients with osteoporosis. Reumatologia Clinica. juin 2013;9(3):172-7.
44. Lee S, Yin RV, Hirpara H, Lee NC, Lee A, Llanos S, and al. Increased risk for atypical fractures associated with bisphosphonate use. Family Practice. juin 2015;32(3):276-81.
45. Shane E, Burr D, Abrahamsen B, Adler RA, Brown TD, Cheung AM. Atypical subtrochanteric and diaphyseal femoral fractures: second report of a task force of the American Society for Bone and Mineral Research. Journal of Bone and Mineral Research. janv 2014;29(1):1-23.

46. Rhee CW, Lee J, Oh S, Choi NK, Park BJ. Use of bisphosphonate and risk of atrial fibrillation in older women with osteoporosis. *Osteoporosis international*. janv 2012;23(1):247-54.
47. Sun K, Liu JM, Sun HX, Ning G. Bisphosphonate treatment and risk of esophageal cancer: a meta-analysis of observational studies. *Osteoporosis international*. janv 2013;24(1):279-86.
48. Black DM, Cummings SR, Karpf DB, Cauley JA, Thompson DE, Nevitt MC, and al. Randomised trial of effect of alendronate on risk of fracture in women with existing vertebral fractures. Fracture Intervention Trial Research Group. *Lancet*. déc 1996;348(9176):1535-41.
49. Black DM, Delmas PD, Eastall R, Reid LR, Boonen S, Cauley JA, and al. Once-yearly zoledronic acid for treatment of postmenopausal osteoporosis. *The New England Journal of Medicine*. mai 2007;356(18):1809-22.
50. Gauvain JB, Blain H. Postmenopausal osteoporosis: In practice, what difference do the new guidelines make for the elderly patients? *La Revue de Gériatrie* [Internet]. oct 2018 [cité 8 août 2023];43(8). Disponible sur : <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/media/32792/download?inline>
51. Bon usage des médicaments de l'ostéoporose [Internet]. HAS ; 2023 [cité 8 août 2023]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-05/bum_osteoporose_maj_avril2019.pdf
52. Approche territoriale des spécialités médicales et chirurgicales. Conseil National de l'Ordre des Médecins ; 2022.

7. ANNEXE

7.1. Annexe n°1 : questionnaire adressé aux médecins généralistes

Emergence d'un réseau ostéoporose en Occitanie Occidentale : Pratique des médecins généralistes dans la prévention secondaire de l'ostéoporose fracturaire et recueil des attentes d'un réseau de soins

Partie 1 - Caractéristiques socio-démographiques

* 1. QCS n°1 - Quel âge avez-vous ?

- 25-39ans
- 40-49ans
- 50-59ans
- >59ans

* 2. QCS n°2 - Dans quel département exercez-vous ?

- Aveyron
- Ariège
- Aude
- Haute-Pyrénées
- Autre (veuillez préciser)

* 3. QCS n°3 - Concernant votre lieu d'exercice

- Rural
- Semi-rural
- Urbain

* 4. QCM n°4 - Concernant votre mode d'exercice

- Activité seul
- ESP (MSP, CDS)
- CPTS

* 5. QCS n°5 - Êtes-vous maître de stage universitaire ?

- Oui
- Non

Emergence d'un réseau ostéoporose en Occitanie Occidentale : Pratique des médecins généralistes dans la prévention secondaire de l'ostéoporose fracturaire et recueil des attentes d'un réseau de soins

Partie 2 - Pratique de l'ostéoporose en bref

* 6. QCS n°6 - L'ostéoporose constitue une maladie prioritaire, au même titre que l'HTA ?

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

* 7. QCS n°7 - Mesurez-vous vos patients âgés dans votre pratique courante ?

- Systématiquement
- Au moins 1x/an
- Seulement si rachialgie
- Presque jamais

* 8. QCS n°8 - Recherchez-vous les facteurs de risques d'ostéoporose chez vos patients ?

- Systématiquement
- Souvent
- Rarement
- Jamais

* 9. QCM n°9 - Quelles sont selon vous les principaux freins à la prise en charge de l'ostéoporose ? (3 réponses max)

- Activité de dépistage chronophage
- Manque de formation
- Recommandations complexes, non adaptés en soins primaires
- Efficacités des traitements non éprouvés
- Effets indésirables des traitements

Emergence d'un réseau ostéoporose en Occitanie Occidentale : Pratique des médecins généralistes dans la prévention secondaire de l'ostéoporose fracturaire et recueil des attentes d'un réseau de soins

Partie 3 - Cas clinique

Madame Dupont, âgée de 75ans vous consulte pour le renouvellement de ses traitements.

Elle vous informe avoir été prise en charge pour une double fracture de l'avant-bras gauche occasionnée par une chute de sa hauteur sur la voie publique et traité par immobilisation plâtrée.

Il s'agit d'un premier épisode de fracture.

* 10. QCS n°10 - Recherchez-vous une fragilité osseuse chez cette patiente ?

- Oui
 Non

* 11. QCM n°11 - Vous suspectez une fragilité osseuse, comment l'évaluez vous ?

- Bilan biologique
 Ostéodensitométrie
 Evaluation des apports vitamino-calciques

12. QCM n°12 - Quel bilan biologique demandez-vous ?

- CTX sérique
 CRP
 TSH
 25(OH) vitamine D
 Ionogramme, créatinine
 Bilan phosphocalcique
 EPS
 NFS
 Autre (veuillez préciser)

* 13. QCS n°13 - Comment évaluez-vous les apports vitamino-calciques ?

- Interrogatoire
 Bilan biologique
 Questionnaire alimentaire quantitatif
 Auto questionnaire alimentaire

14. QCM n°14 - Si vous n'avez pas demandé d'ostéodensitométrie, quelles en sont les raisons ?

- Avis spécialisé préalable
- Méconnaissance des critères de remboursement
- Manque de fiabilité de l'examen
- Âge avancé de la patiente
- Autre (veuillez préciser)

La patiente revient quelques semaines plus tard en consultation avec les résultats de ses examens complémentaires.

Biologiquement, vous notez :

- NFS normal
- CRP <2mg/L
- Créatinine=68micromol/L avec une CKD-EPI=75ml/min
- Calcémie=2,32mmol/L (norme : 2,2 à 2,6mmol/L)
- Phosphatémie=35mg/L (norme : 30 à 45mg/L)
- TSH=3,1mUI/L (norme : 0,15 à 5mUI/L)
- CTX sérique= 0,9ng/mL (norme<0,5ng/mL chez la femme non ménopausée)
- 25(OH) vitamine D=30ng/mL.
- EPS sans anomalie

Vous avez également prescrit une ostéodensitométrie retrouvant:

- RL : 0,850g/cm² T-score= -3,0
- CF : 0,680g/cm² T-score= -2,8

La patiente bénéficie d'un suivi régulier par un dentiste. Aucune avulsion, ou autre geste dentaire profond, n'est prévu à court terme.

* 15. QCM n°15 - Chez cette patiente, comme dans d'autres situations similaires rencontrées dans votre pratique, initiez-vous un traitement spécifique anti-ostéoporotique ?

- Oui
- Non

16. QCM n°16 - Si oui, lequel en première intention ?

- Traitement hormonal de la ménopause (THM)
- Raloxifène
- Bisphosphonate per os (Alendronate, Risédronate)
- Bisphosphonate IV (Zolédronate)
- Tériparatide
- Dénozumab

17. QCM n°17 - Si non, quelles en sont les raisons ?

- Non indiqué
- Balance bénéfico-risque défavorable
- Nécessité d'un avis spécialisé préalable
- Mesures non spécifiques suffisantes (supplémentation vitamino-calcique, activité physique, prévention des chutes)
- Autre (veuillez préciser)

* 18. QCS n°18 - Vous avez finalement envoyé la patiente voir un rhumatologue. Celui-ci a proposé un traitement par ACLASTA en perfusion annuelle pendant 3ans. Elle a eu sa première perfusion qui a été bien tolérée, sans récurrence fracturaire. Elle vous pose la question de la deuxième perfusion.

- Vous renouvelez uniquement la supplémentation vitamino-calcique et la réadressé au rhumatologue pour la perfusion d'ACLASTA
- Vous renouvelez l'ACLASTA et la réadressé à son rhumatologue à la fin de la séquence thérapeutique
- Vous demandez l'avis du rhumatologue par mail/téléexpertise/téléphone avant de renouveler l'ACLASTA

Emergence d'un réseau ostéoporose en Occitanie Occidentale : Pratique des médecins généralistes dans la prévention secondaire de l'ostéoporose fracturaire et recueil des attentes d'un réseau de soins

Présentation du Réseau Ostéoporose-Occitanie-Occidentale



Constat

- **Maladie fréquente:** Après 50ans , une femme sur 2 et 1 homme sur 5 auront une fracture ostéoporotique au cours de leur vie
- **Maladie grave:**
 - 20% des malades décèdent dans les 12mois qui suivent une fracture du col fémoral
- **Maladie sous-diagnostiquée:** Seulement 20% des malades ayant une fracture ostéoporotique sont traités
- **Traitements efficaces:** Diminution l'incidence des fractures de 35 à 50% (selon la molécule utilisée et la localisation de la fracture)
- **Effets indésirables rares :** Incidence de l'ostéonécrose de mâchoire sous bisphosphonates d'environ 1/10000 par an.

Objectifs

- Impliquer tous les acteurs de santé dans la prise en charge de cette maladie
- Traiter tous les malades ayant eu une fracture ostéoporotique
 - Risque élevé de nouvelle fracture dans les deux premières années suivant la première fracture
- Homogénéiser leur prise en charge

Moyens

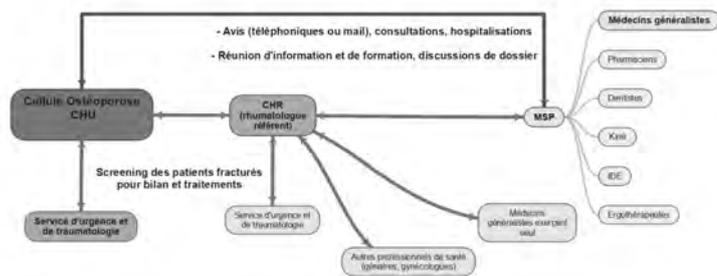
- * Création d'une cellule ostéoporose au CHU
 - * Recensement des patients fracturés des services d'urgences et de traumatologie qui seront bilantés et traités
- * Extension au CH des périphéries avec un rhumatologue référent
- * Possibilité aux médecins généralistes (et autres professionnels de santé) d'adresser leurs patients pour avis et/ou consultation rapprochée.

Moyens

- * Discussion des dossiers par :
 - * Téléphone avec le rhumatologue de recours ou le rhumatologue référent du CHU
 - * Mail (Médimail, Spico)
- * Accès à tous les membres du réseau des discussion de dossier à visée didactique
- * Information et formation des structures de santé (réunions présentielle et visio) par rhumatologues proches et cellule du CHU.

Création d'un site dédié

- Accès aux articles princeps concernant le sujet
- Accès aux diaporamas de formation
- Accès aux recommandations publiées
- Accès aux affichettes pour salles d'attente
- Dossier patient ostéoporotique à remplir pour avis



Partie 4 - Attente du réseau ostéoporose

* 19. QCS n°19 - Le réseau suggère un investissement plus important des médecins généralistes avec, en contre partie, un accès facilité aux spécialistes. Êtes-vous d'accord avec ce postulat ?

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

* 20. QCS n°20 - Quel serait selon vous le meilleur moyen de solliciter un avis spécialisé auprès du réseau OOO ?

- Demande de consultation au rhumatologue du CHU
- Demande de consultation au rhumatologue de proximité
- Avis téléphonique (ou télé-expertise) au rhumatologue du CHU
- Avis téléphonique (ou télé-expertise) au rhumatologue de proximité
- Présentation des cas en visio-RCP

* 21. QCM n°21 - Quelles solutions identifiez-vous pour optimiser la prise en charge de l'ostéoporose ? (3 réponses max)

- Inscription de l'ostéoporose à la ROSP
- Instauration d'une cotation annuel par la sécurité sociale
- Dépistage systématique de la population
- Création d'un réseau de soin
- Optimisation de la formation
- Autre (veuillez préciser)

22. QCM n°22 - Avez-vous des remarques, ou axes d'amélioration, à émettre par rapport à ce projet de réseau?

7.2. Annexe n°2 : Déclaration conformité CNIL



Université PAUL SABATIER – TOULOUSE III
Facultés de Médecine de Toulouse
DEPARTEMENT UNIVERSITAIRE DE MEDECINE GENERALE (DUMG)
Faculté de médecine de Toulouse – Rangueil 133 route de Narbonne
31062 TOULOUSE Cedex

Pr Pierre BOYER

Directeur NTIC – Numérique

DPO-78344

DUMG Toulouse

pierre.boyer@dumg-toulouse.fr

dpo@dumg-toulouse.fr

Je soussigné **Pr Pierre Boyer**, DPO du département universitaire de médecine générale de Toulouse, certifie que :

M. OLIVIER Hubert

- a satisfait aux obligations de déclaration des travaux de recherche ou thèse concernant le Règlement Général de Protection des Données

- a été inscrit dans le TABLEAU D'ENREGISTREMENT RECHERCHE ET THESES - Déclaration conformité CNIL /MR004 du DUMG de TOULOUSE (133 route de Narbonne 31 062 Toulouse CEDEX) à la date du 30/11/2022
sous le numéro : **2022OH98**

Fait à Toulouse, le 09/12/2022

Pr. BOYER

7.3. Annexe n°3 : Courriel adressé aux médecins

Questionnaire thèse de médecine générale - Émergence d'un réseau ostéoporose en Occitanie Occidentale : pratique des médecins généralistes dans la prévention secondaire de l'ostéoporose fracturaire et recueil des attentes d'un réseau de soins.

Thésard :
Hubert OLIVIER
30 rue de la Caravelle 31500 Toulouse
0688787073
Mail : hubert.olivier1993@gmail.com

Directeur de thèse :
Pr Michel LAROCHE, Dr Guillaume COUTURE
Mail : laroche.m@chu-toulouse.fr, couture.g@chu-toulouse.fr

Les fractures ostéoporotiques concernent une femme sur trois et un homme sur cinq après l'âge de 50 ans. Malgré leurs nombres grandissants, on assiste en France à une diminution du nombre d'ostéodensitométrie réalisé ainsi qu'un écart grandissant entre le pourcentage des patients éligibles à un traitement et celui des patients finalement traités. En France, le pourcentage de patients ayant eu une fracture et recevant un traitement dans l'année est inférieur à 20%. L'ostéoporose présente un coût humain et économiques important et de ce fait, figure dans les pathologies chroniques prioritaires du plan santé 2022, au même titre que l'insuffisance cardiaque.

Dans cette optique, un projet de création d'un réseau ostéoporose est en cours de création dans notre région. L'objectif étant d'homogénéiser et d'optimiser la prise en charge de cette pathologie.

L'objectif principal de cette étude est de faire l'état des lieux des pratiques des médecins généralistes face à un premier épisode fracturaire chez la personne âgée.

Ce réseau ayant été pensé par des rhumatologues mais s'adressant en premier lieu aux médecins généralistes, au centre de ce réseau, il me paraît légitime de recueillir vos attentes concernant ce réseau de soins.

Je précise qu'il ne s'agit pas d'un jugement mais d'un recueil de votre pratique. Votre identité est anonymisé dans l'analyse des résultats.

Le questionnaire se compose de 22 questions et la durée est estimée à 6min.

Le questionnaire est réalisable sur tout type de support (ordinateur, smartphone, tablette) mais mieux optimisé sur ordinateur.

Il se termine par un rappel des recommandations que je vous invite à télécharger pour une meilleure visibilité.

Lien du questionnaire : <https://fr.surveymonkey.com/r/8NWHFMQ>

En vous remerciant par avance de l'intérêt et du temps que vous consacrerez à mon travail.

Confraternellement,

Hubert OLIVIER

Author: Hubert OLIVIER

Title: Emergence of an osteoporosis network in Occitanie Occidentale: Practice of general practitioners in the secondary prevention of osteoporosis and gathering the expectations of a care network.

Thesis supervisors : Pr Michel LAROCHE, Dr Guillaume COUTURE

Date and place of defense: Toulouse, NOVEMBER 6, 2023

Introduction:

The management of osteoporosis represents a public health challenge, given its frequency in the general population, its cost and its potential severity, both in terms of quality of life and morbidity and mortality associated with severe fractures. In response to the apparent lack of care for fractured patients, the project to create an osteoporosis network in the Occitanie region has emerged. Its mission is to extend the scope of the CHU's fracture liaison service to the whole region, and to include the participation of general practitioners, who would be central players in the network.

Main objective: To take stock of general practitioner's practice when faced with a first episode of fracture in the elderly.

Secondary objectives: Identify the potential obstacles and levers to osteoporosis management, present and promote the creation of an osteoporosis network to general practitioners through the development of an information document, gather general practitioners' expectations of a care network.

Method:

A quantitative cross-sectional study was carried out on a sample of general practitioners in Occitanie. A questionnaire was sent to general practitioners in Aveyron, Ariège, Aude and Hautes-Pyrénées between March and June 2023.

Results:

Ninety-one general practitioners were included in the study. General practitioners appeared to be aware of the problem of osteoporosis, with 85% considering it a priority chronic disease. Following an osteoporotic fracture, almost 98% said they looked for bone fragility, and 79% initiated anti-osteoporosis treatment, with a clear preponderance of prescriptions for oral bisphosphonates. These results contrast with those of previous studies. The method used and the non-representativeness of the population studied could explain the discrepancy.

Among the obstacles to treatment, the fear of undesirable side effects is still present, despite the reassuring results of scientific studies.

General practitioners seem to support the project to create an osteoporosis network in their region and emphasize their desire to work with local rheumatologists, notably through the use of tele-expertise. While the creation of the network was the solution most cited by general practitioners for improving care, they also stressed the importance of clarifying recommendations and optimizing training. The creation of a network could provide a response to these demands, by standardizing practices and providing training for healthcare professionals.

Conclusion: Even if some caution seems necessary in analyzing the results concerning the practice of general practitioners in investigating and managing bone fragility after a fracture event in the elderly, their commitment to supporting this network initiative in the region testifies to their desire to improve quality of care. Once the network has been set up, work could be carried out to solicit feedback from healthcare professionals on post-fracture follow-up of real patients.

Keywords: Osteoporosis – General medicine – Fracture – Secondary prevention

Administrative discipline : GENERAL MEDICINE

Faculté de Santé – 37 allées Jules Guesde– 31000 TOULOUSE - France

Auteur : Hubert OLIVIER

Titre : Émergence d'un réseau ostéoporose en Occitanie Occidentale : pratique des médecins généralistes dans la prévention secondaire de l'ostéoporose fracturaire et recueil des attentes d'un réseau de soins.

Directeurs de thèse : Pr Michel LAROCHE, Dr Guillaume COUTURE

Date et lieu de soutenance : Toulouse, le 06 NOVEMBRE 2023

Introduction :

La prise en charge de l'ostéoporose représente un enjeu de santé publique étant donné sa fréquence dans la population générale, son coût et sa sévérité potentielle, tant en termes de qualité de vie que de morbi-mortalité associée aux fractures sévères. Pour pallier au déficit apparent de prise en charge des patients fracturés, émerge le projet de création d'un réseau ostéoporose en Occitanie ayant pour mission d'étendre le champ d'action de la filière fracture du CHU à l'échelle de la région et d'inclure la participation des médecins généralistes qui seraient des acteurs centraux dans ce réseau.

Objectif principal : Réaliser l'état des lieux de la pratique des médecins généralistes face à un premier épisode de fracture chez la personne âgée.

Objectifs secondaires : Identifier les freins et leviers potentiels à la prise en charge de l'ostéoporose, présenter et promouvoir la création d'un réseau ostéoporose auprès des médecins généralistes à travers l'élaboration d'un document d'information et recueillir les attentes des médecins généralistes d'un réseau de soins.

Méthode :

Une étude transversale quantitative a été réalisée portant sur un échantillon de praticiens en médecine générale d'Occitanie. Un questionnaire a ainsi été envoyé aux médecins généralistes de l'Aveyron, de l'Ariège, de l'Aude et des Hautes-Pyrénées entre les mois de mars et juin 2023.

Résultats :

91 médecins généralistes ont été inclus dans l'étude. Les médecins généralistes semblaient sensibilisés à la problématique de l'ostéoporose, avec 85% qui la considéraient comme une maladie chronique prioritaire. À la suite d'une fracture ostéoporotique, près de 98% déclaraient rechercher la fragilité osseuse et 79% initiaient un traitement anti-ostéoporotique avec une nette prépondérance de prescription d'un bisphosphonates per os. Ces résultats contrastent avec ceux de précédentes études, la méthode employée ainsi que la non-représentativité de la population étudiée pouvant expliquer cette divergence.

Parmi les freins à la prise à la prise en charge, l'appréhension des effets indésirables des traitements reste encore présente en dépit des résultats se voulant rassurant d'études scientifiques.

Les médecins généralistes semblent adhérer au projet de création d'un réseau ostéoporose dans leur région et mettent en avant leur volonté de travailler avec les rhumatologues de proximité, notamment via l'usage de la télé-expertise. Si la création du réseau était la solution la plus citée par les médecins généralistes pour l'amélioration des prises en charges, ils soulignaient l'importance de clarifier les recommandations et développer la formation. La création du réseau pourrait constituer une réponse à ces demandes via l'homogénéisation des pratiques et sa volonté de formation des professionnels de santé.

Conclusion : Même si une certaine prudence semble nécessaire dans l'analyse des résultats concernant la pratique des médecins généralistes en matière de recherche et de prise en charge de la fragilité osseuse après un événement fracturaire chez la personne âgée, leurs engagements à soutenir cette initiative de réseau dans la région témoigne de leur désir d'améliorer la qualité des soins. A distance de la mise en place du réseau, un travail sollicitant le retour d'expérience des professionnels de santé et s'intéressant au suivi post-fracture de patients « réels » pourrait s'avérer pertinent.

Mots-Clés : Ostéoporose – Médecine générale – Fracture – Prévention secondaire

Discipline administrative : MEDECINE GENERALE

Faculté de Santé – 37 allées Jules Guesde– 31000 TOULOUSE - France