



**HAL**  
open science

# Étude de la faisabilité d'une stratégie de repérage de patients à risque d'ostéoporose à l'officine

Eva Mas, Morice Wino

► **To cite this version:**

Eva Mas, Morice Wino. Étude de la faisabilité d'une stratégie de repérage de patients à risque d'ostéoporose à l'officine. Sciences pharmaceutiques. 2024. dumas-04628808

**HAL Id: dumas-04628808**

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04628808v1>

Submitted on 28 Jun 2024

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

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

## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance.

La propriété intellectuelle du document reste entièrement celle du ou des auteurs. Les utilisateurs doivent respecter le droit d'auteur selon la législation en vigueur, et sont soumis aux règles habituelles du bon usage, comme pour les publications sur papier : respect des travaux originaux, citation, interdiction du pillage intellectuel, etc.

Il est mis à disposition de toute personne intéressée par l'intermédiaire de [l'archive ouverte DUMAS](#) (Dépôt Universitaire de Mémoires Après Soutenance).

Si vous désirez contacter son ou ses auteurs, nous vous invitons à consulter en ligne les annuaires de l'ordre des médecins, des pharmaciens et des sages-femmes.

Contact à la Bibliothèque universitaire de Médecine Pharmacie de Grenoble :

[bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr)

Année : 2024

**ÉTUDE DE LA FAISABILITÉ D'UNE STRATÉGIE DE REPÉRAGE DE PATIENTS À  
RISQUE D'OSTÉOPOROSE À L'OFFICINE**

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

SPÉCIALITÉ : OFFICINE

SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Le 25/06/2024

Par Mme Eva MAS

*[Données à caractère personnel]*

Et M. Morice WINO

*[Données à caractère personnel]*

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE :

Président du jury :

M. le Pr Benoît ALLENET (tuteur universitaire)

Membres :

M. le Dr Laurent GRANGE (directeur de thèse)

M. le Dr Jean-Didier BARDET

M. le Dr Romain DAVID

*L'UFR de Pharmacie de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.*

## ENSEIGNANTS - CHERCHEURS Année 2023 / 2024

Doyen de la Faculté - Pr Michel SÈVE  
Vice-Doyen Pédagogie - Dr Pierre CAVAILLÈS  
Vice-Doyen Recherche – Pr Walid RACHIDI

STATUT	NOM	PRÉNOM	LABORATOIRE	HDR
MCF	ALDEBERT	DELPHINE	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheREx	Oui
PU-PH	ALLENET	BENOÏT	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheMAS	Oui
AHU	AMEN	AXELLE		
Professeur Emérite	BAKRI	ABDELAZIZ	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	
MCF	BARDET	JEAN-DIDIER	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheMAS	
MCF	BATANDIER	CÉCILE	GIN-U1216 INSERM	
PU-PH	BEDOUCHE	PIERRICK	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheMAS	Oui
MAST	BELLET	BÉATRICE	-	
MCF	BOUCHERLE	BENJAMIN	DPM - UMR 5063 CNRS	
PU	BOUMENDJEL	AHCÈNE	LRB -INSERM U 1039	Oui
MCF	BOURGOIN	SANDRINE	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	
MCF	BRETON	JEAN	LCIB – UMR E3 CEA	Oui
MCF	BRIANÇON-MARJOLLET	ANNE	HP2 – INSERM U1042	Oui
PU	BURMEISTER	WILHEM	UVHCI- UMI 3265 EMBL CNRS	Oui
PU-PH	BUSSER	BENOÏT	IAB-UMR 5309 CNRS- INSERM U1209	Oui
Professeur Emérite	CALOP	JEAN		
MCF	CAVAILLÈS	PIERRE	IAB-UMR 5309 CNRS- INSERM U1209	
MCU-PH	CHANOINE	SÉBASTIEN	CR UGA - INSERM U1209 - CNRS 5309	
MCF	CHOISNARD	LUC	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCU-PH	CHOVELON	BENOIT	DPM – UMR 5063 CNRS	
MAST	COMBE	JÉRÔME	-	
PU-PH	CORNET	MURIEL	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheREx	Oui
Professeur Emérite	DANEL	VINCENT	-	
Professeur Emérite	DECOUT	JEAN-LUC	DPM – UMR 5063 CNRS	
MCF Emérite	DELÉTRAZ-DELPORTE	MARTINE	LPSS – EAM 4129 LYON	
PR	DEMEILLIERS	CHRISTINE	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	Oui
ATER	DETRAIT	MAXIMIN		
PU-PH	DROUET	CHRISTIAN	GREPI EA7408	Oui
PU	DROUET	EMMANUEL	IBS – UMR 5075 CEA CNRS	Oui
MCF	DURMORT	CLAIRE	IBS – UMR 5075 CEA CNRS	Oui

STATUT	NOM	PRÉNOM	LABORATOIRE	HDR
CDD	DURVILLE	SABINE		
PU-PH	FAURE	PATRICE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCF	FAURE-JOYEUX	MARIE	HP2 – INSERM U1042	Oui
PRCE	FITE	ANDRÉE	-	
MCU-PH	GARNAUD	CÉCILE	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheReX	
PRAG	GAUCHARD	PIERRE-ALEXIS	-	
PU-PH	GERMI	RAPHAËLE	IBS – UMR 5075 CEA CNRS HIV & virus persistants Institut de Biologie Structurale	Oui
MCF	GÈZE	ANNABELLE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCF Émérite	GILLY	CATHERINE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCF	GONINDARD	CHRISTELLE	LECA – UMR CNRS 5553	Oui
MCF	GRENIÉ	MATTHIAS	LECA – UMR CNRS 5553	
Professeure Émérite	GRILLOT	RENÉE	-	
MCF	GUIEU	VALÉRIE	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	
MCU-PH	HENNEBIQUE	AURÉLIE	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheReX	
MCF	HININGER-FAVIER	ISABELLE	LBFA – INSERM U1055	Oui
AHU	IHL	CORDELIA		
MCF	KHALEF	NAWEL	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	
MCF	KOTZKI	SYLVAIN	HP2 – UMR S1042	
MCF	KRIVOBOK	SERGE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
PHU	LEENHARDT	JULIEN	INSERM – U1039	
PU	LENORMAND	JEAN-LUC	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheReX	Oui
AHU	LEO	CAROLINE		
MAST	LOGEROT	SOPHIE		
PU	MARTIN	DONALD	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	Oui
PRCE	MATTHYS	LAURENCE	-	
MCU-PH	MINOVÉS	MÉLANIE	HP2 – INSERM U1042	
PU	MOINARD	CHRISTOPHE	LBFA - INSERM U1055	Oui
PU-PH	MOSSUZ	PASCAL	IAB – INSERM U1209	Oui
MCF	MOUHAMADOU	BELLO	LECA – UMR 5553 CNRS	Oui
MCF	NICOLLE	EDWIGE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCF	OUKACINE	FARID	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCF	PERES	BASILE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
AHU	PERRIER	QUENTIN		
MCF	PEUCHMAUR	MARINE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
PU	PEYRIN	ERIC	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui

Mise à jour le 07/09/2023 Sana HACHANI

STATUT	NOM	PRÉNOM	LABORATOIRE	HDR
ATER	PEYRONNEL	CÉLIAN		
PU	RACHIDI	WALID	BGE/BIOMICS/ CEA	Oui
PU	RAVELET	CORINNE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
PU	RIBUOT	CHRISTOPHE	HP2 – INSERM U1042	Oui
Professeure Emérite	ROUSSEL	ANNE-MARIE	-	Oui
PU-PH	SÈVE	MICHEL	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	Oui
MCF	SOUARD	FLORENCE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCF	SPANNO	MONIQUE	IBS – UMR 5075 CEA CNRS	
MCF	TARBOURIECH	NICOLAS	IBS – UMR 5075 CEA CNRS	
AHU	TRUFFOT	AURÉLIE		
MCF	VANHAVERBEKE	CÉCILE	DPM – UMR 5063 CNRS	
AHU	VITALE	ELISA		
MCF	WARTHER	DAVID	DPM – UMR 5063 CNRS	
Professeur Emérite	WOUESSIDJEWÉ	DENIS	DPM – UMR 5063 CNRS	

**AHU** : Assistant Hospitalo-Universitaire

**ATER** : Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherches

**BCI** : Biologie du Cancer et de l'Infection

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CIB** : Centre d'Innovation en Biologie

**CRI** : Centre de Recherche INSERM

**CNRS** : Centre National de Recherche Scientifique

**DCE** : Doctorants Contractuels Enseignement

**DPM** : Département de Pharmacochimie Moléculaire

**HP2** : Hypoxie Physiopathologie Respiratoire et Cardiovasculaire

**IAB** : Institute for Advanced Biosciences

**IBS** : Institut de Biologie Structurale

**LAPM** : Laboratoire Adaptation et Pathogenèse des Microorganismes

**LBFA** : Laboratoire Bioénergétique Fondamentale et Appliquée

**LCBM** : Laboratoire Chimie et Biologie des Métaux

**LCIB** : Laboratoire de Chimie Inorganique et Biologie

**LECA** : Laboratoire d'Ecologie Alpine

**LPSS** : Laboratoire Parcours Santé Systémique

**LR** : Laboratoire des Radio pharmaceutiques

**MAST** : Maître de Conférences Associé à Temps Partiel

**MCF** : Maître de Conférences des Universités

**MCU-PH** : Maître de Conférences des Universités et Praticiens Hospitaliers

**PAST** : Professeur Associé à Temps Partiel

**PRAG** : Professeur Agrégé

**PRCE** : Professeur certifié affecté dans l'enseignement

**PU** : Professeur des Universités

**PU-PH** : Professeur des Universités et Praticiens Hospitaliers

**SyMMES** : Systèmes Moléculaires et nanoMatériaux pour l'Energie et la Santé

**TIMC-IMAG** : Laboratoire Technique de l'Imagerie, de la Modélisation

**UMR** : Unité Mixte de Recherche

**UVHCI** : Unit of Virus Host Cell Interactions

## Sommaire

Sommaire .....	5
<i>Remerciements</i> .....	7
<i>Liste des figures</i> .....	12
<i>Liste des tableaux</i> .....	14
<i>Liste des abréviations</i> .....	16
<b>I. Introduction</b> .....	17
I.I. Le rôle du pharmacien dans le parcours de soins du patient.....	17
I.II. Focus sur l'ostéoporose.....	21
<b>II. Méthodologie</b> .....	24
<b>II.I. Objectifs de l'étude</b> .....	24
<b>II.II. Questionnaire de l'IOF</b> .....	24
II.II.1. Modalités de collecte des données et critères d'inclusion / exclusion .....	24
II.II.2. Détail du questionnaire.....	26
II.II.3. Traitement des données.....	27
II.II.3.1. Test de Student relatif à la moyenne du nombre de facteurs de risques d'ostéoporose selon le sexe .....	27
II.II.3.2. Détermination de la puissance de l'étude et de la taille de l'échantillon nécessaire .....	29
II.II.3.3. Test de corrélation entre l'âge et le nombre de facteurs de risques d'ostéoporose des patients .....	30
<b>II.III. Questionnaire de satisfaction patient</b> .....	31
<b>II.IV. Enquête d'opinion auprès des étudiants</b> .....	32
<b>III. Présentation des résultats</b> .....	33
<b>III.I. Résultats du questionnaire de l'IOF</b> .....	33
III.I.1. Caractéristiques des répondants à l'étude.....	34
III.I.2. Répartition du nombre de facteurs de risque selon le sexe et l'âge .....	36
III.I.2. Évolution du nombre médian de facteurs de risques selon l'âge des patients .....	36
III.I.3. Répartition des facteurs de risques selon les répondants .....	37
III.I.3.1. Antécédents personnels et familiaux.....	38
III.I.3.2. Facteurs cliniques personnels .....	40
III.I.3.3. Facteurs de risques féminins .....	41

III.I.3.4. Facteurs de risques masculins.....	41
III.I.3.5. Facteurs de risques modifiables.....	42
<b>III.II. Résultats du questionnaire de satisfaction patient .....</b>	<b>43</b>
III.II.1. Avis sur la démarche de l'étude .....	44
III.II.2. Avis sur le rôle du pharmacien .....	44
III.II.3. Discussion avec le médecin.....	45
<b>III.III. Résultats de l'enquête d'opinion auprès des étudiants.....</b>	<b>48</b>
III.III.1. Avis des étudiants n'ayant pas participé à l'étude.....	48
III.III.2. Avis des étudiants ayant participé à l'étude.....	50
III.III.3. Avis de tous les étudiants concernant le dépistage à l'officine .....	53
III.III.4. Commentaires libres des étudiants concernant l'étude et le dépistage à l'officine .....	55
<b>IV. Discussion.....</b>	<b>57</b>
<b>IV.I. Éléments méthodologiques et présentation de l'étude aux pharmaciens .....</b>	<b>57</b>
<b>IV.II. Acceptation de l'étude par les patients et pertinence des outils mis à disposition .</b>	<b>62</b>
<b>IV.III. Globalité de la prise en charge et inclusion de la démarche dans le parcours de soin .....</b>	<b>65</b>
<b>IV.IV. Réflexion sur l'implication du pharmacien dans des stratégies de dépistage à l'officine.....</b>	<b>67</b>
<b>V. Conclusion .....</b>	<b>70</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>73</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>79</b>
<b>Serment de Galien.....</b>	<b>107</b>
<b>Résumé .....</b>	<b>108</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>109</b>

## Remerciements

### Au président du jury

Monsieur le Professeur Benoît ALLENET,

Nous vous remercions d'avoir accepté de présider notre jury, et pour le temps et les conseils que vous nous avez accordé.

Merci de nous avoir accompagné tout au long de ce travail, et durant nos études de pharmacie.

### Au directeur de thèse

A Monsieur le Docteur Laurent GRANGE,

Merci d'avoir accepté de diriger ce travail.

Nous vous remercions pour vos précieux conseils et enseignements, ainsi que pour le temps et le soutien que vous nous avez apporté.

### Aux membres du jury

A Monsieur le Docteur Jean-Didier BARDET,

Merci d'avoir accepté de faire partie de notre jury.

Nous vous remercions également pour les enseignements et l'accompagnement durant nos études de pharmacie.

A Monsieur le Docteur Romain DAVID,

Merci d'avoir accepté de faire partie de notre jury.

Merci pour l'accompagnement, le conseil, les leçons, et les rires.

*Eva* : Je te remercie pour ces belles années passées à me former dans la bonne humeur, la persévérance, et la bienveillance.

Merci d'avoir participé au développement de la pharmacienne que je suis, c'est un honneur et un plaisir de t'avoir parmi les membres du jury.

Merci aux professeurs qui nous ont formés et instruits pendant toutes nos études.

Merci aux étudiants, pharmaciens et préparateurs ayant contribué à la réalisation de cette étude.

#### Remerciements de Morice :

Tout d'abord je tiens à remercier collectivement l'ensemble de la faculté de pharmacie et ses acteurs qui ont toujours été dévoués dans leur apprentissage.

Je remercie mon papa qui me manque fort et qui a toujours été d'un soutien et d'un amour sans faille de ma naissance à sa mort. En espérant, que de là où tu es, tu puisses être fier.

Je remercie ma maman qui a toujours été d'un soutien extraordinaire. Qui s'est toujours évertué à me montrer le chemin même dans les moments difficiles et qui m'a prouvé à maintes et maintes reprises que ne pas suivre la voie de la facilité, de savoir aller à contre-courant, était parfois (souvent) la seule et unique solution valable.

Grâce à leur enseignement, j'ai pu en arriver jusque-là. Cette thèse est ma démonstration de mon admiration.

Je remercie Eva d'avoir été présente ces dernières années. Tu as toute ma sympathie pour les années futures.

Je remercie Dylan qui est toujours là. Même si tu n'as pas toujours approuvé tel ou tel décision me concernant, tu as su faire preuve de nombreuses qualités. Tu es quelqu'un qui mérite qu'on s'y attache et tu peux être fier du personnage que tu es.

Je remercie également, le Crew. Même si, nous nous voyons plus, je vous remercie de ces chouettes années passées ensemble. Je ne m'attends pas à ce que vous compreniez, je souhaite juste vous transmettre mes remerciements et ma sympathie.

Enfin, je terminerai par remercier les trois pharmacies qui m'ont appris l'expérience que j'ai acquise aujourd'hui :

Je remercie la pharmacie Guillaud pour m'avoir appris à marcher.

Je remercie la pharmacie de l'Ancolie pour m'avoir appris à courir.

Je remercie la pharmacie Fontaine Amélie pour m'avoir appris à savoir où aller.

A toutes ces personnes que j'ai citées, vous avez été acteur direct de l'accomplissement de cette thèse d'une manière ou d'une autre.

Un grand MERCI à tous.

Je remercie également toute la communauté que je n'ai pas citée individuellement, qui a toujours été bienveillante envers moi, je suis certains qu'ils se reconnaîtront (oui oui c'est à toi que je parle).

A vous aussi, un grand MERCI.

Morice

#### Remerciements de Eva :

Je remercie les pharmaciens et préparatrices qui m'ont accompagné durant mes études, particulièrement la pharmacie centrale de Bourg Saint Maurice, la pharmacie Guillaud et la pharmacie Philippeville. Merci pour vos enseignements et votre gentillesse.

Merci Magali et Sylvette pour votre confiance et votre soutien dans la dernière ligne droite de cette thèse, et merci pour le quotidien à la pharmacie que vous rendez si agréable.

Merci à toute l'équipe de la pharmacie Championnet pour les belles années passées à vos côtés, votre bonne humeur, votre compétence et votre accompagnement.

Un merci particulier à Richard et Nicolas pour votre confiance et bienveillance.

Merci à Romain, Bérengère, Magali, Adelaïde, Emma, Ludivine, Mélanie, Mathilde, Leila, Nathalie, Mona et Céline pour avoir rendu les études et le travail si agréable et passionnant, vous serez à jamais dans mon cœur et ma tête.

À mes parents, merci de m'avoir épaulée et soutenue durant toute ma vie, et surtout pendant ces longues études. Merci pour votre éducation, vos conseils, votre bienveillance et votre amour.

À mon frère, merci d'être le compagnon d'enfance et de vie que tu es, merci pour ton sourire, ton soutien, ton amour et ta gentillesse.

À Cyanne, merci pour tout. Merci pour ton amitié incroyable depuis plus de dix ans, merci pour ta douceur, ton soutien inconditionnel, ton amour. Merci pour tes mots doux, tes coups de boost, qui m'ont poussé à travailler dur sur cette thèse, et sur le reste. Je te remercie d'être un petit soleil, une femme si bienveillante et forte. Merci de m'avoir permise de grandir à tes côtés, car je n'en serais pas là aujourd'hui sans toi, et merci pour les belles années à venir encore.

À Tom, petit Spirou, merci pour la PACES, des bancs de la Serve à la soutenance de thèse, nous voilà bientôt passés de bébés P1 à docteurs. Merci pour la construction de bonhomme de neige avant les concours, pour les coucous du dimanche au Rabot, pour les soirées, et surtout pour la casserole. Merci pour ton soutien et ta présence durant ces études, je suis fière des professionnels de santé qu'on devient et j'ai hâte de te voir devenir docteur à ton tour.

À Antho, cher acolyte et ami, merci pour ta présence et ton amitié durant toutes ces années. Je remercie également ta ponctualité exemplaire qui a donné lieu à l'une des meilleures rencontres de ma vie. Merci d'être qui tu es.

A Jade et Chloé, merci d'être mes desperate housewives, mon girls band, mon rendez-vous favori de la semaine. Merci pour votre amitié et votre soutien, vous êtes mes pépites

Au Crew, merci pour les rires, les soirées, la musique, les fifas jusqu'au bout de la nuit... Merci de m'avoir accueillie et acceptée, merci pour les bons moments, merci pour l'énergie, merci pour les travaux. La promesse de vous dédicacer la thèse est tenue, mais désolée Dylan on ne peut pas te mettre en filigrane sur toutes les pages haha

À Corinne, merci d'avoir été une belle-maman si belle, si maman et si douce. Merci pour ton soutien sans faille durant ces années, pour nous avoir épaulé et poussé personnellement et professionnellement. Je te remercie du fond du cœur pour tout ce que tu m'as apportée. Merci pour notre amitié...

A Jacques, merci pour ton sourire, tes histoires, ton soutien. Merci d'avoir accompagné Morice vers l'homme qu'il est, tu as de quoi être fier de lui.

À monsieur Tapou, merci d'être le meilleur chat qui existe, merci pour tes câlins et tes ronrons, qui ont aidé à rendre les jours difficiles un peu plus doux.

Et enfin, à mon co-thésard, mon tapou... Merci d'être l'homme que tu es. Merci pour ces années, ces rires, cette complicité, cette douceur. Merci d'avoir été ce compagnon de vie, de m'avoir fait grandir et découvrir le monde sous un regard neuf et ambitieux. Je te remercie pour ces années d'études que tu as rendu plus agréables, pour la rédaction de cette thèse à deux, fruit de notre travail et notre amour. Merci pour tout...

## Liste des figures

Figure 1 : : Box-plot du nombre de FDR moyen des femmes et des hommes.....	28
Figure 2 : Courbe du test t de student des nombres de FDR moyens entre les hommes et les femmes .....	28
Figure 3 : Nuage de points de l'âge selon le nombre de facteurs de risques d'ostéoporose RTHF des femmes (n = 71) .....	30
Figure 4 : Nuage de points du nombre de facteurs de risques d'ostéoporose RTHF selon l'âge des hommes (n = 29) .....	31
Figure 5 : Graphique en secteurs - Répartition des répondants selon le sexe.....	34
Figure 6 : Histogramme de répartition des patients répondants à l'étude selon la tranche d'âge et le sexe .....	35
Figure 7 : Histogramme du nombre de facteurs de risques d'ostéoporose selon le nombre de patients et le sexe .....	36
Figure 8 : Histogramme de l'évolution du nombre médian de facteurs de risques d'ostéoporose selon la tranche d'âge des patients .....	37
Figure 9 : Histogramme de répartition des antécédents personnels et familiaux selon le sexe .....	38
Figure 10 : Histogramme de répartition des facteurs cliniques personnels selon le sexe .....	40
Figure 11 : Histogramme des facteurs de risque modifiables selon le sexe .....	42
Figure 12 : Histogramme de répartition du score "Démarche intéressante" selon le pourcentage de patients.....	44
Figure 13 : Histogramme de répartition du score "Rôle du pharmacien" selon le pourcentage de patients .....	45
Figure 14 : Histogramme de répartition du score "Discussion avec le médecin" selon le pourcentage de patients.....	46
Figure 15 : Graphique en secteurs de répartition du score "Discussion avec le médecin" par rapport à la moyenne de ce score .....	47
Figure 16 : Nuage de points de répartition du score "discussion avec le médecin" selon le score "facteurs de risques" .....	47

Figure 17 : Graphique en secteurs de l'implication des étudiants n'ayant pas participé au remplissage des questionnaires à l'officine .....48

Figure 18 : Graphique en secteurs du nombre de questionnaires soumis par étudiant.....50

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Principales différences entre test de dépistage et test diagnostique (D'après Durand-Zaleski, 2000) .....	23
Tableau 2 : Paramètres statistiques nécessaires pour obtention d'une puissance de test t égale à 0,9 .....	29
Tableau 3 : P-value des test t (différence de moyenne entre les hommes et les femmes) pour les antécédents personnels et familiaux.....	39
Tableau 4 : P-value des test t (différence de moyenne entre les hommes et les femmes) pour les facteurs cliniques personnels .....	41
Tableau 5 : Résultats obtenus pour les facteurs de risques féminins.....	41
Tableau 6 : Résultats obtenus pour les facteurs de risque masculins .....	41
Tableau 7 : P-value des tests t (différence des moyennes entre les hommes et les femmes) pour les facteurs cliniques modifiables .....	43
Tableau 9 : Réponses obtenues pour l'item "Freins à la participation à l'étude" .....	49
Tableau 10 : Réponses obtenues pour l'item "Difficultés à la mise en place du dépistage" ...	50
Tableau 11 : Réponses obtenues pour l'item "Critères d'exclusion le plus souvent rencontrés" .....	51
Tableau 12 : Réponses obtenues pour l'item "Raisons du refus de participation à l'étude données par les patients" .....	51
Tableau 13 : Réponses obtenues pour l'item "Elements pour lesquels les patients vous ont sollicité lors du remplissage du questionnaire" .....	51
Tableau 14 : Réponses obtenues pour l'item "Attitudes rencontrées chez les patients ayant rempli le questionnaire" .....	52
Tableau 15 : Réponses obtenues pour l'item "Lien entre le score du patient et la volonté d'en discuter avec leur médecin" .....	52
Tableau 16 : Réponses obtenues pour l'item "Raisons évoquées par les patients pour non-discussion avec leur médecin" .....	52
Tableau 17 : Réponses obtenues pour l'item "Retour des patients suite à une discussion avec leur médecin" .....	53

Tableau 18 : Réponses obtenues pour l'item "Freins pour le remplissage des questionnaires"	53
Tableau 19 : Réponses obtenues pour l'item "Avis sur le dépistage à l'officine"	54
Tableau 20 : Réponses obtenues pour l'item "Freins à a participation du pharmacien au dépistage"	54
Tableau 21 : Prévalence de l'ostéoporose et faible masse osseuse aux Etats-Unis en 2010]	59

## Liste des abréviations

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

IOF : International Osteoporosis Foundation

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

HAS : Haute Autorité de Santé

ALD : Affection de longue durée

BPM : Bilan Partagé de Médication

Score RHTF : Score rapporté au total hommes-femmes

TROD : Test Rapide d'Orientation Diagnostique

URPS : Union Régionale des Professionnels de Santé

IMC : Indice de Masse Corporelle

## I. Introduction

### I.1. Le rôle du pharmacien dans le parcours de soins du patient

Le territoire français (métropolitain et outre-mer) compte en 2024 plus de 20 000 officines en activité, pour 60 112 médecins généralistes libéraux, avec une évolution à la baisse pour les deux professions : - 1,35 % pour les officines et -0,32% pour les médecins [1]. Le maillage territorial des officines permet d'assurer les besoins de santé de la population, avec 30,1 officines pour 100 000 habitants. Le pharmacien se place de plus en plus comme un acteur de proximité, accessible et disponible rapidement pour les patients, avec un taux de confiance de la part de la population de 91% en 2019, selon des critères de qualification, compétence, responsabilité (93% des français) et disponibilité (90% des répondants) [2].

Le pharmacien est un professionnel de santé de premier recours pour les patients, tant par son accessibilité que par la diversité de ses missions et compétences. La pratique quotidienne du pharmacien comporte ainsi un rôle de conseil des patients et de proposition d'une prise en charge adaptée à leurs facteurs de risques, leurs symptômes, et leur degré d'urgence. Ceci rejoint la définition du triage de Chapman Colin « La provision de conseils sur la meilleure façon de gérer les problèmes de santé – que ce soit par un produit ou un dispositif médical, ou avec des mesures non médicamenteuses, ou de rechercher l'assistance d'un médecin ou d'un autre professionnel de santé, et avec quel niveau d'urgence – est un service de soins de santé primaire couramment fourni par les pharmacies communautaires ». Ce postulat a été pris comme fil conducteur d'une méta-analyse sur des données issues d'études réalisées dans plusieurs pays pour mettre en lumière le rôle du pharmacien dans le triage des patients à risque sur des problématiques de santé mineures [3]. Les résultats de ce croisement de données suggèrent que les pharmaciens permettent ainsi un désengorgement des autres services de santé, qu'il s'agisse du nombre de consultations chez le médecin traitant, ou auprès des services d'urgence, et la réponse fournie par le pharmacien est considérée comme appropriée par la majorité des autres professionnels de santé. Ces résultats se retrouvent également dans l'étude menée en Suisse par Dominik Stämpfli, sur la performance des pharmaciens à utiliser des arbres décisionnels Netcare pour le triage et la prise en charge de

patients se présentant pour des troubles mineurs de la santé, avec un taux de prise en charge par le pharmacien de 88,2% (et un taux de résolution du trouble de 84,7%) [4].

Les nouvelles missions du pharmacien se sont multipliées en France ces dernières années : Test antigéniques, TROD angine, vaccination contre le Covid-19 puis élargissement des compétences vaccinales aux recommandations du calendrier, entretiens anticoagulants oraux, asthme, femmes enceintes, Bilans Partagés de Médication (BPM)... Ces responsabilités s'ajoutent à celles déjà détenues par le pharmacien, à savoir notamment la sécurisation de la dispensation des médicaments, les soins de premier recours, la coordination des soins, la prévention et l'information, le conseil... Le but de ces nouvelles missions est articulé selon trois points par l'Assurance maladie [5] :

- « *Simplifier le parcours de soins du patient, par un rôle d'information et de coordination ;*
- *Faciliter l'accès aux soins en étant un premier recours pour certaines situations ;*
- *Faciliter l'information du patient et le rendre actif de ses démarches de soins »*

La prévention prend ainsi une place centrale dans le rôle du pharmacien, définie en 1948 par l'OMS comme « *l'ensemble des mesures visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité des maladies, des accidents et des handicaps* » [6]. Trois degrés de prévention sont à distinguer, à savoir :

- Diminuer l'incidence d'une maladie et réduire les risques d'apparition (prévention primaire) ;
- Diminuer la prévalence d'une maladie et mener les actions visant à faire disparaître les facteurs de risque (prévention secondaire) ;
- Limiter les complications, invalidités ou incapacités chroniques consécutives à la maladie (prévention tertiaire).

Ces trois types de prévention sont inscrites quotidiennement dans la pratique professionnelle du pharmacien d'officine, par le repérage de patients à risque de développer une maladie (tests de glycémie, TROD angine ou covid), la réduction des facteurs de risque (accompagnement dans l'arrêt du tabac, suivi et éducation thérapeutique des patients atteints de maladies chroniques cardiovasculaires par exemple), et la limitation des complications (notamment via la dispensation de médicaments et de conseils adaptés).

Plusieurs études de terrain ont été menées aux Etats-Unis pour mettre en lumière le rôle du pharmacien dans le repérage (« *screening* ») de patients à risque de développer certaines pathologies : syndrome métabolique et risque cardiovasculaire, dépression, diabète, ostéoporose... Ce repérage peut permettre une meilleure orientation des patients vers les professionnels de santé adaptés, une réduction de la mortalité et morbidité dues aux pathologies chroniques, une amélioration de l'observance des traitements prescrits, et donc une réduction des coûts de santé et une augmentation de l'espérance de vie en bonne santé de la population.

La campagne de repérage de patients présentant des symptômes de dépression qui a été menée dans 32 officines aux États-Unis, donne des résultats sont encourageants [7]. En effet, le programme a permis à la fois de repérer et d'orienter des patients non diagnostiqués, mais également d'adapter le traitement et la prise en charge pour les patients déjà suivis : au total, 60% des patients ayant reçu un score positif au questionnaire PHQ-9 ont vu leur traitement initié ou modifié au moment du suivi de l'étude. Ces données sont à remettre en lien avec le contexte de l'évaluation, qui reposait sur un auto-questionnaire au travers duquel les patients exprimaient leur perception des symptômes (ou de leur résolution pour les patients déjà traités), ce qui peut impliquer des réponses biaisées.

Une étude rétrospective d'analyse de données a été menée en 2005 sur un panel de 411 patients afin de comparer leur observance dans 7 pathologies chroniques, selon les recommandations qu'ils avaient reçu de la part de leurs professionnels de santé, principalement le pharmacien [8]. Les résultats montrent une adhésion significativement supérieure dans 4 des 7 pathologies étudiées pour les patients ayant reçu un programme DSM (« *Disease State Management* ») par rapport aux patients ayant reçu le traditionnel DRR (« *Drug Regimen review* »). Le DSM repose sur la **délivrance** de recommandations thérapeutiques ciblées pour améliorer l'adhésion des patients, alors que le DRR est défini comme **l'évaluation** de l'indication des traitements, l'efficience de l'objectif thérapeutique, la posologie, et la présence d'une surveillance, selon les recommandations fédérales. Les recommandations DSM fournies par les pharmaciens ont permis une amélioration de l'adhésion et du contrôle de la maladie selon différents critères pour chaque pathologie (notamment un nombre supérieur de consultations programmées pour les patients sous anticoagulants, une Hb1Ac inférieure pour les patients diabétiques (*marqueur de suivi de la*

*glycémie sur les 3 mois précédents, utilisé pour évaluer le contrôle du diabète), la présence d'une supplémentation calcique et/ou d'un traitement spécifique pour l'ostéoporose...).* Ces résultats positifs concernent les patients suivis pour du diabète, des maladies cardiovasculaires (CAD), de l'insuffisance cardiaque, et de l'ostéoporose. Les limites de l'étude reposent dans le caractère rétrospectif du protocole, l'analyse des données (extraction réalisée par une seule personne), et la provenance même de ces données (issues des auteurs de l'étude eux-mêmes).

Toujours aux Etats-Unis, une étude rétrospective sur des données de suivi de patients diabétiques a montré des différences significatives sur les marqueurs de la maladie pour les patients ayant reçu un programme de gestion de suivi de la pathologie dont la coordination est assurée par un pharmacien [9]. En effet, chez ces patients, l'hémoglobine glyquée a baissé de 1,6% (n = 109, p < 0,001), le pourcentage de patients ayant une Hb1Ac < 7% est passé de 19% à 50% lors du suivi, et ceux ayant un taux de LDL ≤ 100mg/dL a augmenté de 30% à 56%. D'autres critères ont également été améliorés par ce programme géré par les pharmaciens, à savoir la fréquence des tests de microalbuminurie, la prescription de traitements néphroprotecteurs, et le nombre de patients réalisant un examen annuel ophtalmologique et podologique. Les données issues de cette étude restent limitées par le faible nombre de sujets inclus, notamment induit par le manque d'accès aux données de suivi pour l'intégralité des patients sélectionnés, et le manque de preuves de l'efficacité à long-terme du programme, dû à la faible durée de l'étude (Juin 2003 à Avril 2004).

Les résultats de ces études, malgré leurs limites, permettent de mettre l'accent sur le rôle important du pharmacien dans le parcours du soin du patient, à tous les niveaux de prévention évoqués précédemment. Le pharmacien collabore ainsi avec les différents professionnels de santé pour délivrer des recommandations de suivi, d'observance et de contrôle des maladies, en plus de repérer les patients à risque de développer des pathologies chroniques (dépression, ostéoporose...).

Il paraît ainsi pertinent et adapté que le pharmacien participe à la prise en charge globale du patient en menant des campagnes de dépistage et de repérage de facteurs de risques. C'est de ce constat que nous sommes partis pour mettre en place un protocole de repérage de patients à risque d'ostéoporose à l'officine, avec pour objectif principal de déterminer la faisabilité d'une telle campagne par le pharmacien.

Ce travail fait suite à l'étude de faisabilité d'une campagne de dépistage de l'ostéoporose à l'officine, menée par Noëline BERLAND et Marine TRARIEUX en 2020, sous la supervision de Benoît ALLENET et Laurent GRANGE [10]. Le manque de données dues à la période de recueil située lors de la pandémie Covid-19 nous a mené à poursuivre l'étude en adaptant le protocole.

## I.II. Focus sur l'ostéoporose

L'ostéoporose est une maladie chronique, silencieuse, caractérisée par une diminution de la masse et de la qualité osseuse et définie par la HAS comme « *une maladie diffuse du squelette qui engendre une fragilité osseuse responsable d'une augmentation du risque de fracture* » [11]. Elle est asymptomatique et la découverte est souvent effectuée de manière fortuite, suite à une fracture, dont les plus fréquentes sont celles du poignet, des vertèbres ou du col du fémur [12]. Le diagnostic repose sur la mesure de l'Ostéodensitométrie Osseuse (DMO), un examen remboursé à 70% par la sécurité sociale (sur la base d'un tarif fixé à 39,96€), qui consiste à mesurer l'absorption de rayons X de certaines régions osseuses et de la comparer à celle de personnes soit du même âge et sexe (on parle de Z-score) soit à celle d'une population ayant la meilleure masse osseuse autour de l'âge de 25 ans (on parle alors de T-score). La définition de l'OMS de l'ostéoporose est un T-score inférieur à -2,5 DS, et entre -1 et -2.5 DS on parle d'ostéopénie [13]. Cette maladie est due à la ménopause à un emballement du remodelage osseux entraînant un déséquilibre avec une résorption plus importante que la formation, mais aussi la fabrication d'un os de mauvaise qualité favorisant sa fragilité. [14] [15]

En effet le remodelage osseux, qui a lieu tout au long de la vie et qui consiste en une alternance de phases de résorption osseuse et de formation osseuse, permet d'avoir un os de bonne qualité durant toute sa vie en conditions normales (ainsi notre squelette se renouvelle entièrement en 10 ans).

L'insuffisance de diagnostic et de prise en charge précoce de l'ostéoporose engendre des dépenses de santé considérables. En effet, selon une étude de l'ICUROS, une fracture de hanche à 1 an coûte 23 926€ à la société, 14 560€ pour une fracture vertébrale, 10 319€ pour

une fracture humérale et 6 905€ pour une fracture de poignet [16]. Afin de déterminer le coût d'une ostéoporose dans une société il faut multiplier le nombre de fracture ostéoporotiques par le prix, suivant sa localisation fracturaire. Cela représente 5.4 milliards d'euros en 2017 et selon des projections (IOF 2018) le coût atteindra 6.8 milliards d'euros par an en 2030 (augmentation de 24.4%). [17]

A noter, que la prise en charge actuelle (ostéodensitométrie et traitements) est bien en deçà des référentiels recommandés par la Haute Autorité de Santé. Il y a une baisse de 6.4% par an de la réalisation des ostéodensitométries en France, et 52% des patients n'ont pas consultés leur médecin généraliste après une hospitalisation court séjour (dans le cadre d'une fracture ostéoporotique). De plus, dans l'année qui précède l'hospitalisation (pour fracture d'ostéoporose), 3% seulement ont effectué une ostéodensitométrie et 12% avaient un traitement spécifique pour l'ostéoporose. Il y a bien ici un travail de prévention à mettre en œuvre, ainsi qu'un travail de communication afin que la prise en charge de cette maladie silencieuse soit adéquate.

La recherche de facteurs de risques est ainsi essentielle puisqu'elle peut permettre d'éviter un retard de diagnostic, et donc une réduction du risque de fractures, les conséquences qu'elles engendrent (perte d'autonomie, douleurs, hospitalisations...) et les coûts associés.

Les facteurs de risques de fracture ostéoporotique indépendants de la densitométrie osseuse sont [18] : âge > 60 ans, un renouvellement osseux élevé une mauvaise acuité visuelle, des troubles neuro-musculaires, la consommation de soda, un antécédent de fracture de fragilité, un antécédent familial de fracture de hanche de 1<sup>er</sup> degré, une corticothérapie (> 7,5 mg pendant plus de trois mois) ancienne ou actuelle), un faible poids corporel (IMC < 19), le tabagisme, la consommation excessive d'alcool.

Les autres facteurs de risques sont : le sexe féminin, la race (asiatique ou caucasienne), une DMO faible), une ménopause précoce (avant 40 ans) chez les femmes, un hypogonadisme (primitif ou secondaire) chez les hommes), des chutes ou antécédents, l'hyperthyroïdie (ou Cushing et autres endocrinopathies), une immobilisation prolongée, une faible consommation de calcium, un déficit en vitamine D (pendant l'enfance, l'adolescence, ou lors des grossesses).

La prise de certains traitements représente également un facteur de risque de fracture ostéoporotique, à savoir : Héparine ou HPBM (en traitement prolongé), anticonvulsivants,

antidépresseurs (ISRS), diurétiques, inhibiteurs de la pompe à protons, inhibiteurs de protéases, anti-aromatases, anti-rejets, thérapies immunosuppressives (ciclosporine, tacrolimus), thiazolidinediones (pioglitazone et rosiglitazone, indiquées dans le diabète de type 2).

Le questionnaire développé par l'IOF, « *le nouveau test rapide du risque de l'ostéoporose* » [19] permet de repérer le nombre de facteurs de risques d'ostéoporose pour chaque patient. Il s'agit d'un test d'orientation, et non d'un examen diagnostique, dont les différences sont rappelées dans le tableau 1 [6]. C'est sur ce questionnaire que nous avons basé notre campagne de repérage de patients à risque d'ostéoporose à l'officine, dont le détail est présenté dans la partie suivante.

*Tableau 1 : Principales différences entre test de dépistage et test diagnostique (D'après Durand-Zaleski, 2000)*

<b>Test de dépistage</b>	<b>Examen diagnostique</b>
Il est une étape avant le diagnostic de certitude	Il doit donner une certitude diagnostique (examens spécifiques)
Il est appliqué aux personnes apparemment indemnes de la maladie recherchée	Il est appliqué aux personnes présentant des troubles définis
Il est pratiqué sur des groupes d'individus à haut risque	Il est essentiellement individuel
Il ne constitue pas une aide à la décision thérapeutique	Il est éventuellement utilisé en seconde ligne après un test de dépistage
	Il débouche sur une décision thérapeutique

Les recommandations de traitement de l'ostéoporose prodigués par la Haute Autorité de Santé sont présentées en Annexe 1. Elles reposent en premier lieu par la correction d'une éventuelle carence en vitamine et/ou en calcium, et le rappel de l'importance du sevrage tabagique et de l'exercice physique, et selon le risque de fracture un traitement spécifique de l'ostéoporose.

## II. Méthodologie

### II.I. Objectifs de l'étude

L'objectif principal de l'étude était de déterminer la faisabilité d'une campagne de repérage des patients à risque d'ostéoporose à l'officine. Nous cherchons à l'évaluer tant pour le pourvoyeur de l'étude (le pharmacien d'officine et son équipe) que pour le receveur (le patient).

Les objectifs secondaires étaient :

- Évaluer la satisfaction et l'adhésion des pharmaciens à la mise en place d'une stratégie de dépistage à l'officine
- Évaluer la satisfaction et l'adhésion des patients à une campagne de repérage à l'officine
- Déterminer l'impact de l'étude et son inclusion dans le parcours du soin du patient
- Évaluer les freins et les leviers d'un dispositif de triage des patients à l'officine

Nous avons pour cela construit un livret-questionnaire, composé du questionnaire de facteurs de risque de l'IOF (International Osteoporosis Foundation), et d'un questionnaire de satisfaction patient. Ce dernier nous a permis de répondre à deux des objectifs secondaires de l'étude, à savoir qualifier l'adhésion des patients, et déterminer l'impact d'une campagne de dépistage sur le parcours de soin des patients. Enfin, nous avons réalisé une enquête d'opinion auprès des étudiants sollicités pour mener à bien l'étude.

### II.II. Questionnaire de l'IOF

#### II.II.1. Modalités de collecte des données et critères d'inclusion / exclusion

La participation à l'étude a été proposée à l'intégralité de la promotion 2022-2023 des étudiants en sixième année de pharmacie de Grenoble, cursus officine, soit 35 étudiants, sur la base du volontariat.

Les particularités de l'étude et ses modalités de participation ont été présentés aux étudiants lors de deux réunions en visioconférence. La première a eu lieu le 13 décembre

2022, durant laquelle nous avons présenté les motivations et justifications de l'étude, les critères de jugement principaux et secondaires, la durée et la méthode de recueil des données (au comptoir ou lors d'un BPM), et les critères d'inclusion / d'exclusion. Lors de la seconde réunion, le 2 février 2023, nous avons rappelé les objectifs de l'étude et les modalités de collecte de données. Nous avons également présenté le livret-questionnaire aux étudiants, en leur indiquant les règles pour le remplissage et la transmission des questionnaires. Enfin, nous avons donné le calendrier de l'étude avec ses différentes phases, et indiqué un objectif d'inclusion : 10 questionnaires par étudiants. Le support de présentation utilisé pour cette réunion est présenté en annexe 2.

Afin de maximiser la participation et l'intérêt des patients et des pharmaciens, nous avons proposé une « Semaine de l'ostéoporose », durant laquelle les étudiants devaient proposer le questionnaire de façon plus régulière et soutenue, avec un objectif de deux inclusions par jour.

A la suite de cette deuxième réunion, le livret-questionnaire a été envoyé au format pdf à toute la promotion par mail. Les étudiants devaient l'imprimer (en plusieurs exemplaires selon le nombre de participants), le faire remplir aux patients, puis le scanner (ou photographier) et nous le retourner par mail ou via une plateforme de messagerie instantanée (Messenger notamment). Le support de présentation de la réunion du 2 février 2023 a également été envoyé aux étudiants, pour rappel des objectifs de l'étude, et des modalités de communication des réponses.

Pour valider le stage officinal de six mois, les étudiants devaient réaliser des entretiens de Bilan Partagé de Médication (BPM). Ainsi, il a été proposé de faire remplir le questionnaire aux patients selon deux modalités : soit lors d'un entretien de Bilan Partagé de Médication (BPM), soit au comptoir lors d'une dispensation.

Les critères d'inclusion pour la première modalité étaient donc identiques aux critères d'éligibilité du Bilan Partagé de Médication, définis par l'Assurance Maladie comme suit [20] ; [21] :

- Patients de plus de 65 ans en ALD (Affection de longue durée)
- OU Patients de 75 ans et plus, avec ou sans ALD
- ET pour lesquels au moins cinq molécules sont prescrites, pour une durée consécutive de traitement supérieure ou égale à 6 mois

Les critères d'exclusion étaient les suivants :

- Présence d'une prise en charge de l'ostéoporose : prescription actuelle ou antérieure de vitamine D, calcium, ou traitement spécifique (*biphosphonates, raloxifène, tériparatide, désonumab...*)
  - o Ce critère découle de l'objectif de l'étude : repérer les patients à risque d'ostéoporose. Ainsi, nous n'incluons pas les patients atteints d'ostéoporose, ou ayant déjà eu un repérage de facteurs de risques ayant mené à une prise en charge prophylactique ou curative.
- Données issues de stages effectuées hors de la métropole (DOM-TOM, Québec...)
  - o Puisque nous cherchons à déterminer la faisabilité d'une stratégie de triage dans les officines françaises, les étudiants réalisant leur stage hors de la métropole étaient exclus de l'étude.

La collecte des données a eu lieu de début février à début mars 2023, dans des officines situées principalement en région Auvergne Rhône-Alpes. Les données ont été ensuite retranscrites, mises en forme et analysées via le logiciel Excel.

### II.II.2. Détail du questionnaire

L'étude menée visait à repérer les patients ayant des facteurs de risque d'ostéoporose à l'officine, via le remplissage du questionnaire de l'IOF, le « nouveau test rapide du risque d'ostéoporose de l'IOF ». Celui-ci comportait 18 questions pour les femmes et 16 pour les hommes, auquel nous avons ajouté trois questions dites de « satisfaction ». Le livret questionnaire distribué aux patients est présenté en annexe 3. Les patients devaient pour chaque question cocher une case « Oui » ou « Non », la réponse « Oui » correspondant à un facteur de risque, et un point à ajouter au score final total.

En synthèse, voici les éléments abordés dans le questionnaire, issu de l'IOF [19] et disponible également via le GRIO [22]: Age, sexe, antécédents familiaux, facteurs cliniques personnels (antécédent de fracture, chutes, baisse de taille, IMC, prise de corticoïdes, pathologies endocriniennes), facteurs spécifiques au sexe (ménopause et aménorrhée pour les femmes, faible taux sanguin de testostérone pour les hommes), facteurs liés aux habitudes de vie (tabagisme, consommation d'alcool, exposition solaire, consommation de produits laitiers, activité physique...).

### II.II.3. Traitement des données

Nous avons réalisé des tests statistiques pour déterminer la taille de l'échantillon nécessaire à l'obtention d'une puissance suffisante, et tester la significativité des données obtenues (moyennes du nombre de facteurs de risques d'ostéoporose entre les hommes et les femmes, corrélation entre l'âge et le nombre de facteurs de risques).

#### *II.II.3.1. Test de Student relatif à la moyenne du nombre de facteurs de risques d'ostéoporose selon le sexe*

Le nombre de patients ayant répondu au questionnaire était de 106 (77 femmes et 29 hommes). Nous rappelons que le questionnaire était noté sur 18 points pour les femmes, et 16 points pour les hommes, car chaque catégorie avait des questions spécifiques à leur sexe (3 pour les femmes, 1 pour les hommes). Nous avons pris en compte cette différence de notation pour présenter les résultats, en rapportant le nombre de facteurs de risques de chaque personne à la notation spécifique qui lui était affectée puis en le ramenant sur 18 points pour les hommes et les femmes. Ceci se traduit dans la légende de certains graphiques par « *nombre de facteurs de risques rapporté au total homme-femme* » ou « *nombre de facteurs de risques RTHF* ».

Pour comparer les moyennes du nombre de facteurs de risque d'ostéoporose (variables quantitatives) entre deux échantillons indépendants (femmes et hommes), nous avons réalisé un test t de Student bilatéral ( $n = 106$ ,  $ddl = 104$ )

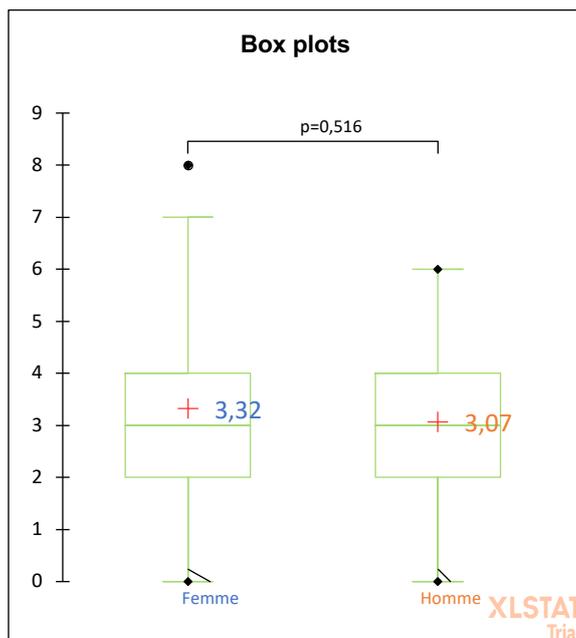


Figure 1 : : Box-plot du nombre de FDR moyen des femmes et des hommes

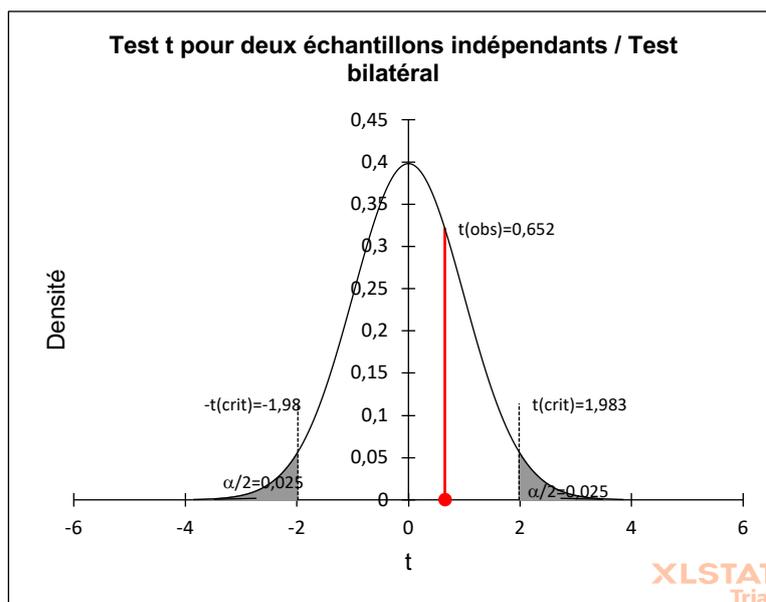


Figure 2 : Courbe du test t de student des nombres de FDR moyens entre les hommes et les femmes

La moyenne du nombre de facteurs de risques pour les femmes était de 3,32 et de 3,07 pour les hommes. Nous supposons  $H_0$  l'égalité entre les deux moyennes, et  $H_1$  l'existence d'une différence significative entre ces variables. Étant donné que la p-value calculée  $p=0,652$  est supérieure au seuil de significativité  $\alpha = 0,05$ , nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse

nulle H0, nous concluons donc à une absence de différence statistiquement significative entre les moyennes du nombre de facteurs de risques des hommes et des femmes.

### *II.II.3.2. Détermination de la puissance de l'étude et de la taille de l'échantillon nécessaire*

Nous avons déterminé la puissance du test de Student réalisé dans la partie précédente. Pour un échantillon 1 (femmes) de 77 individus, un échantillon 2 (hommes) de 29 individus et un niveau de significativité alpha de 0,05, la puissance était de 0,099 et le risque de deuxième espèce (Béta) était égal à 0,901. Ainsi, avec ces paramètres, le risque de ne pas rejeter H0 alors que l'hypothèse est fautive est de 90%.

Nous avons alors calculé la taille des échantillons nécessaires afin d'obtenir une puissance de 0,9, avec les paramètres suivants :

Paramètres	Résultats
alpha	0,050
Moyenne (Groupe 1)	3,069
Moyenne (Groupe 2)	3,325
Ecart-type (Groupe 1)	1,534
Ecart-type (Groupe 2)	1,888
Taille d'échantillon 1	<b>714</b>
Taille d'échantillon 2	<b>1892</b>
Puissance (obtenue)	0,900

*Tableau 2 : Paramètres statistiques nécessaires pour obtention d'une puissance de test t égale à 0,9*

*NB : Groupe 1 : hommes et Groupe 2 : femmes*

Le rapport de taille entre les échantillons que nous avons obtenu lors de la distribution du questionnaire de l'IOF à l'officine était de 2,65 femmes pour 1 homme. Ainsi, en conservant ce rapport, le nombre d'individus nécessaire pour obtenir une puissance de 0,9 était de 714 hommes pour 1892 femmes.

### II.II.3.3. Test de corrélation entre l'âge et le nombre de facteurs de risques d'ostéoporose des patients

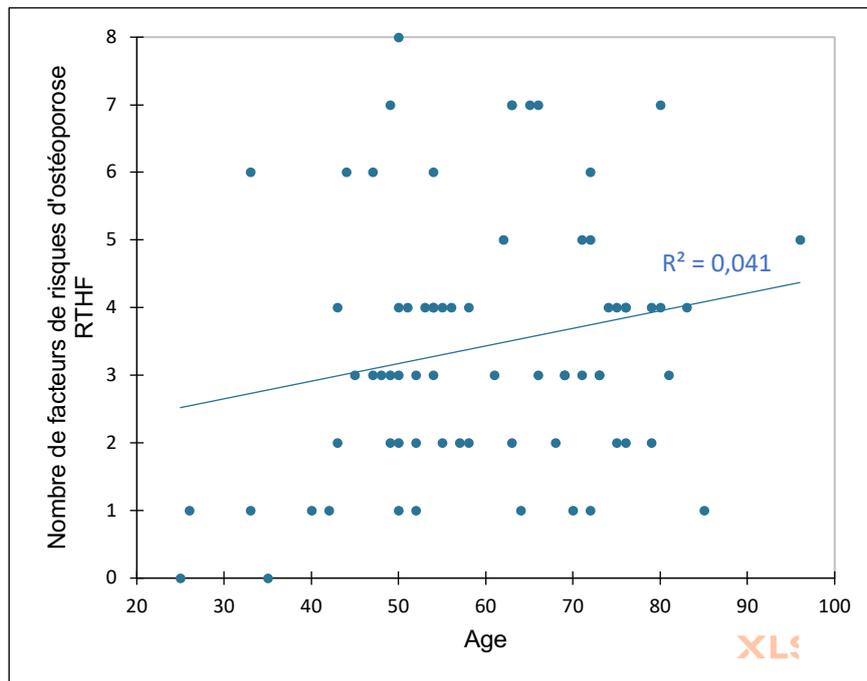


Figure 3 : Nuage de points de l'âge selon le nombre de facteurs de risques d'ostéoporose RTHF des femmes (n = 71)

**NB :** Nombre de facteurs de risques RTHF = Rapporté au Total Hommes-Femmes

Le coefficient de détermination de la corrélation entre l'âge et le nombre de facteurs de risques RTHF des femmes ( $R^2 = 0,041$ ) a été calculé par un test de Pearson, dont la p-value est égale à 0,090 ( $p > 0,05$ ). Nous pouvons donc conclure qu'il n'existe pas de corrélation statistiquement significative entre l'âge et le nombre de facteurs de risques des femmes.

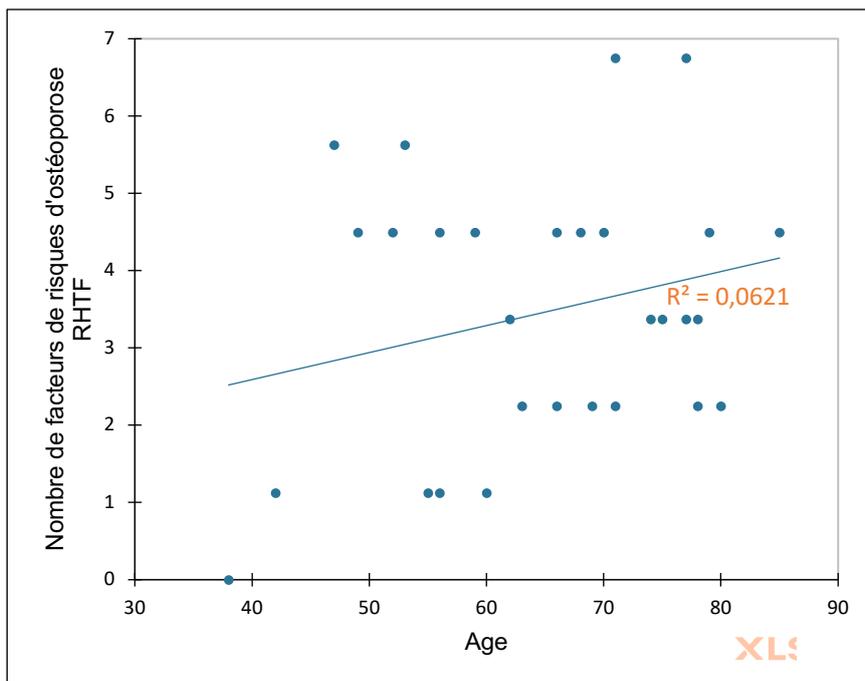


Figure 4 : Nuage de points du nombre de facteurs de risques d'ostéoporose RHTF selon l'âge des hommes (n = 29)

Pour les 29 hommes ayant répondu au questionnaire en indiquant leur âge, le coefficient de détermination  $R^2$  entre leur âge et leur nombre de facteurs de risques RHTF était de 0,062. La p-value pour ce test était égale à 0,192 ( $p > 0,05$ ), nous concluons à une absence de corrélation statistiquement significative entre l'âge et le nombre de facteurs de risques RHTF des hommes.

### II.III. Questionnaire de satisfaction patient

Ce questionnaire a été proposé aux patients à la suite du questionnaire de l'IOF, sur le même document « livret-questionnaire ». Les modalités de collecte de données (période, lieu, critères d'inclusion) étaient donc identiques à celles du questionnaire de l'IOF présentées ci-dessus.

Voici les 3 questions dites de « satisfaction » posées aux patients à la suite du questionnaire de l'IOF. Pour chacune des questions, les patients devaient donner une note entre 1 « Pas du tout » et 10 « Tout à fait ».

*Avez-vous trouvé la démarche de cette étude intéressante ?*

*A propos de l'implication du pharmacien dans le dépistage de maladies, pensez-vous que cela fasse partie de ses rôles ?*

*Suite à ce questionnaire, comptez-vous en discuter avec votre médecin ?*

## II.IV. Enquête d'opinion auprès des étudiants

Après la clôture de la phase de collecte de données via le livret-questionnaire (IOF et satisfaction patient), nous avons réalisé une enquête d'opinion auprès des étudiants en pharmacie ayant participé à l'étude, et ceux n'ayant pas participé, afin d'obtenir des informations sur la faisabilité de l'étude, ainsi que les freins et les leviers à la participation et au développement de ce type de campagne de repérage à l'officine.

Les questionnaires d'opinion ont été rédigés via GoogleForms et transmis à la promotion des étudiants via la messagerie instantanée Facebook, une semaine après la clôture de la collecte de données via le livret-questionnaire.

Le questionnaire destiné aux étudiants ayant participé à l'étude de repérage des patients à risque d'ostéoporose à l'officine comportait 12 questions, dont deux communes avec le questionnaire destiné aux étudiants n'ayant pas fait remplir de livret-questionnaires lors de leur stage. Ce second questionnaire comportait lui 5 questions (dont les deux communes avec le reste des étudiants). Plusieurs choix de réponses étaient proposés pour chaque question, ainsi qu'un encadré libre si les étudiants souhaitaient indiquer un élément qui n'était pas présent dans les items.

La durée de la collecte de données sur ces questionnaires en ligne a été d'une semaine.

Le détail des items pour ces deux questionnaires sont présentés en annexes 4 et 5.

Les questions destinées aux étudiants ayant participé à l'étude étaient :

- Combien de questionnaires avez-vous fait remplir au comptoir?
- Avez-vous rencontré certaines de ces difficultés pour la mise en place du dépistage ?
- Lors de la sélection des patients susceptibles de participer à l'étude, quelles sont les causes d'exclusion que vous avez le plus souvent rencontrées?
- Parmi les patients ayant refusé de participer à l'étude, quelle était la raison ?

- Lors du remplissage du questionnaire, les patients vous ont-ils sollicité pour certains de ces aspects ?
- Suite au remplissage du questionnaire et au calcul du score, avez-vous remarqué certaines de ces attitudes chez les patients? (En général, sur la globalité des patients - Plusieurs réponses possibles)
- Avez-vous remarqué un lien entre le score du patient et la volonté d'en discuter avec leur médecin? (En général, sur la globalité des patients)
- Les patients vous ont-ils évoqué certaines de ces raisons de ne pas en discuter avec leur médecin?
- Quels ont été les retours de patients qui en avaient parlé à leur médecin?
- Quels sont les éléments qui vous ont freiné dans le remplissage des questionnaires?

Les questions destinées aux étudiants n'ayant pas participé à l'étude étaient :

- Avez-vous essayé de mettre en place l'étude de dépistage de l'ostéoporose dans l'officine où vous faites votre stage ?
- Si vous n'avez pas essayé /avez arrêté, quelles étaient les raisons?
- Quels étaient pour vous les freins principaux / les éléments qui ne vous donnaient pas envie de participer à cette étude en particulier ?

Les deux questions communes à tous les étudiants étaient :

- Si d'autres campagnes de dépistage étaient organisées à l'officine, qu'en penseriez-vous?
- Selon vous, quels sont les freins à la participation du pharmacien au dépistage de pathologies?

### III. Présentation des résultats

#### III.I. Résultats du questionnaire de l'IOF

Le questionnaire présenté ci-dessus a été envoyé à l'intégralité de la promotion 2022-2023 des étudiants en 6<sup>ème</sup> année de pharmacie filière officine.

### III.I.1. Caractéristiques des répondants à l'étude

Parmi les 35 étudiants de la promotion, 14 ont renvoyé des questionnaires remplis, et nous avons interrogé 106 patients au total, soit une moyenne de 7,5 questionnaires par étudiant ayant participé à l'étude, et un taux de participation de 40%.

Parmi les 106 patients ayant répondu, 77 étaient des femmes (soit 73% des participants), et 29 étaient des hommes (soit 27% du total).

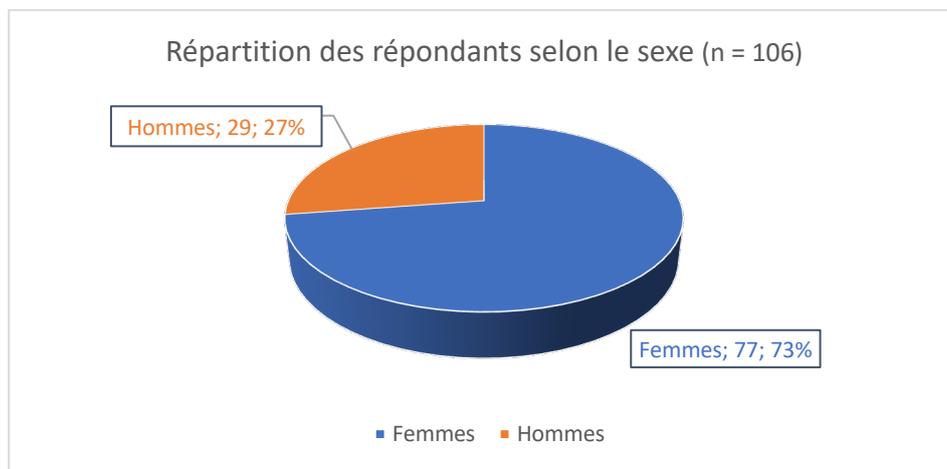


Figure 5 : Graphique en secteurs - Répartition des répondants selon le sexe

Pour la suite des analyses, nous avons choisi de répartir les résultats selon l'âge des participants. Parmi les 106 patients, 6 d'entre eux n'avaient pas indiqué leur âge sur le questionnaire, ils ont donc dû être exclus des données prenant en compte l'âge des patients.

Au vu du nombre important d'âge distinct pour chaque patient, nous avons rassemblé les âges par tranches de 5 ans, de 25 à 96 ans inclus.

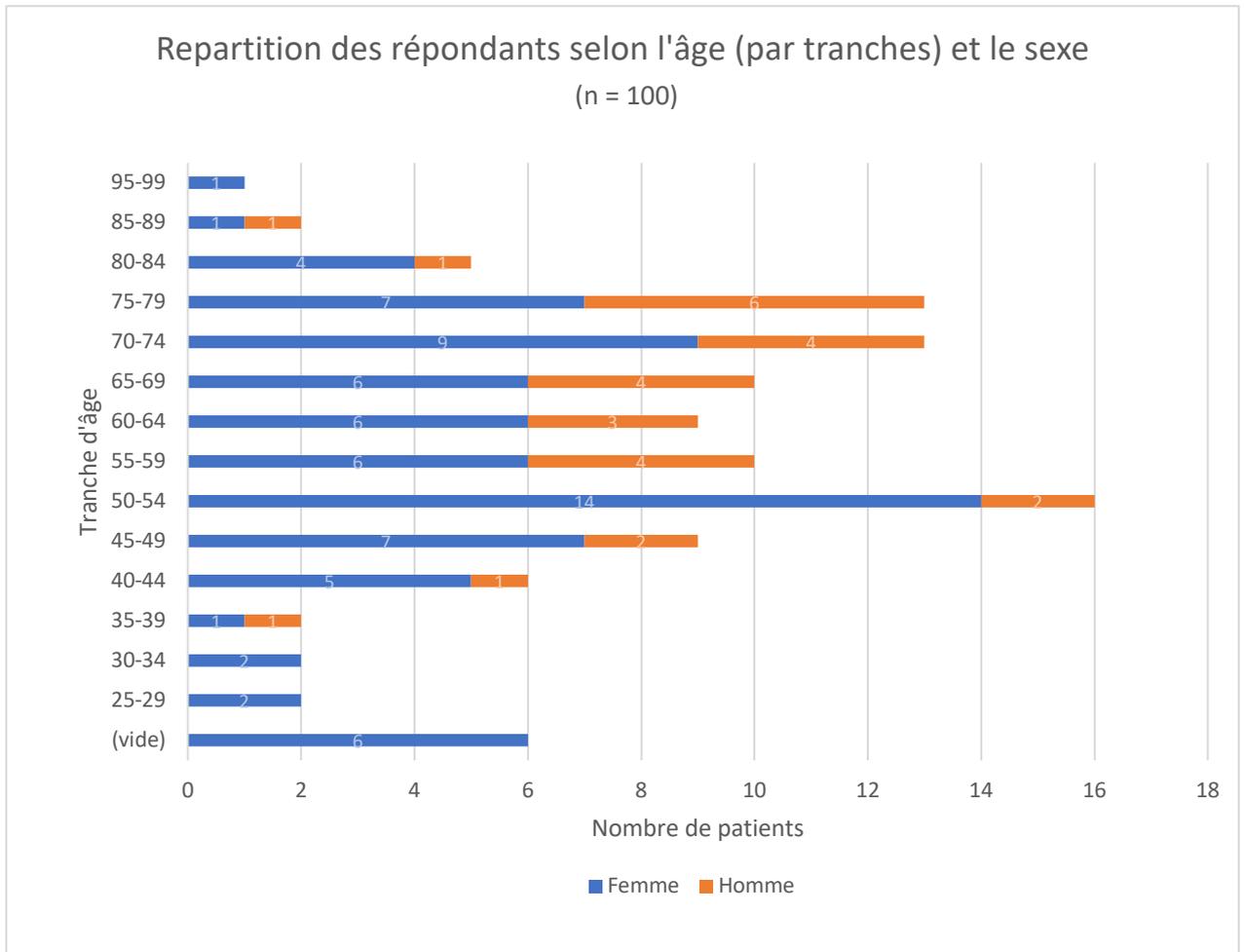


Figure 6 : Histogramme de répartition des patients répondants à l'étude selon la tranche d'âge et le sexe

Les catégories d'âge les plus représentées sont les patients entre 50 et 54 ans (16 patients sur 100), et ceux entre 70 et 79 ans (26 patients).

Le caractère hétérogène des tranches d'âge, tant en termes de nombre de patients (4 personnes entre 25 et 34 ans contre 26 patients de 50-59ans) que de genre (46% d'hommes dans la catégorie 75-79 ans contre 16% pour les 40-44 ans) est à prendre en compte pour la suite des analyses.

L'âge moyen des femmes ayant répondu au questionnaire était de 60 ans, et de 65 ans pour les hommes.

### III.I.2. Répartition du nombre de facteurs de risque selon le sexe et l'âge

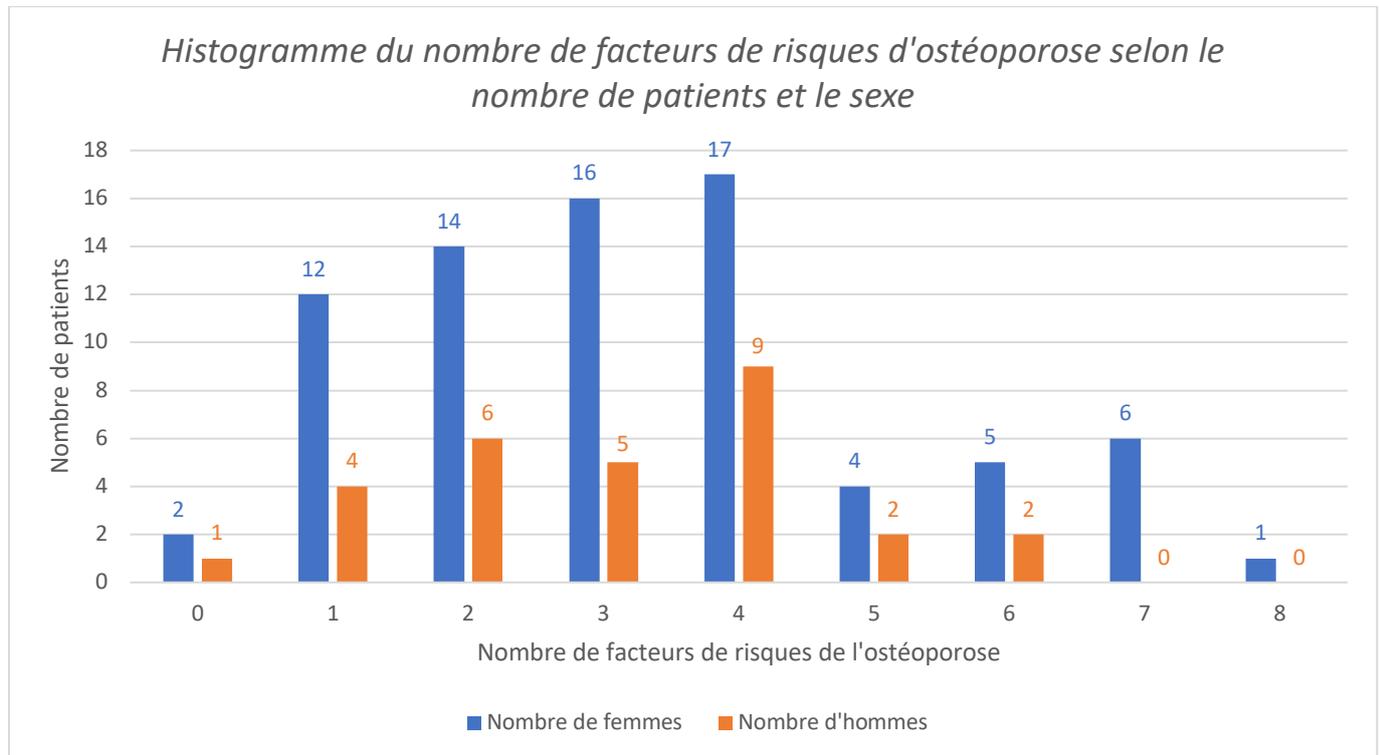


Figure 7 : Histogramme du nombre de facteurs de risques d'ostéoporose selon le nombre de patients et le sexe

Le graphique ci-dessus représente le nombre de patients ayant obtenu un certain nombre de facteurs de risques, selon le sexe. Ainsi, aucun patient n'a eu plus de 8 facteurs de risques, et 17 femmes et 9 hommes avaient 4 facteurs de risques parmi ceux présentés dans le questionnaire de l'IOF.

Le nombre moyen de facteurs de risques était de 3,32 pour les femmes contre 3,07 pour les hommes. Le nombre médian de facteurs de risque était de 3 pour les deux sexes.

### III.I.2. Évolution du nombre médian de facteurs de risques selon l'âge des patients

Le nombre médian de facteurs de risques était égal à 3 pour les hommes et pour les femmes.

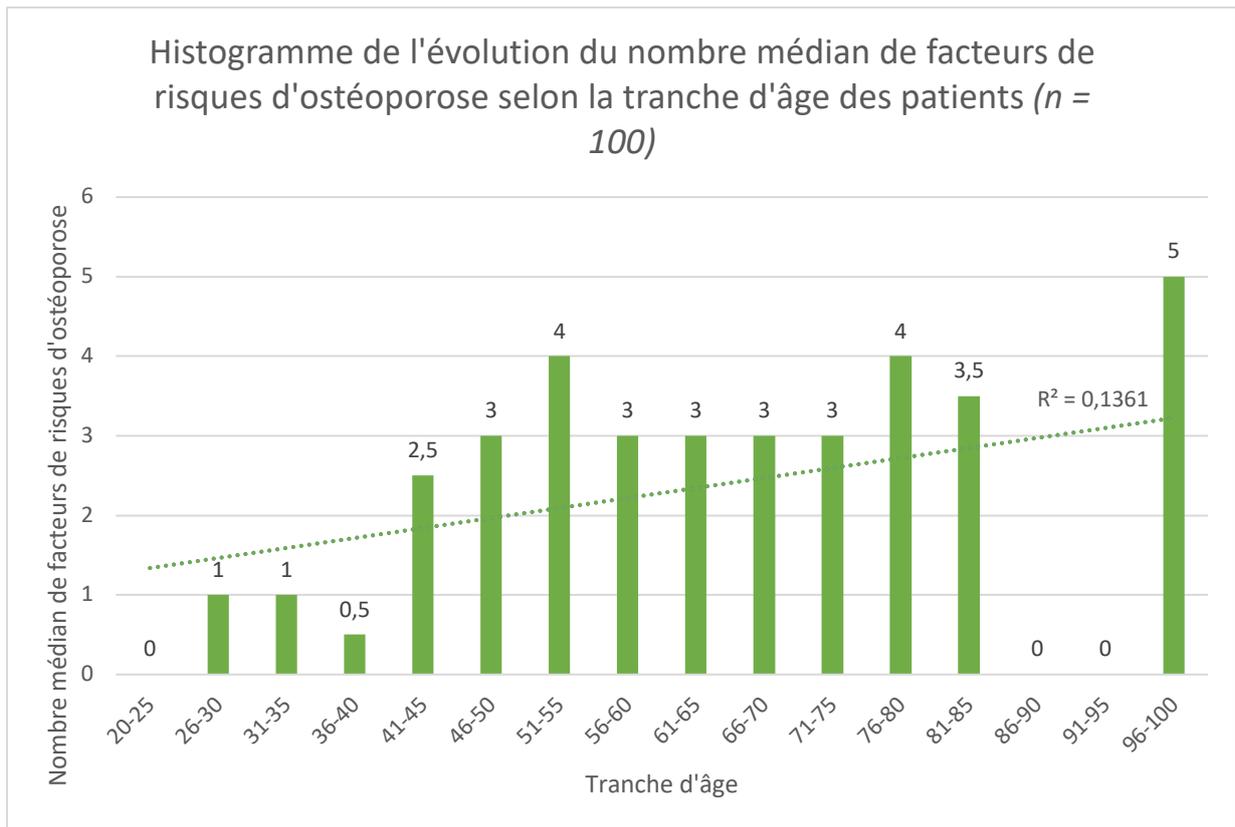


Figure 8 : Histogramme de l'évolution du nombre médian de facteurs de risques d'ostéoporose selon la tranche d'âge des patients

Le nombre médian de facteurs de risques d'ostéoporose, indépendamment du sexe des patients, augmente selon l'âge des patients, avec un minimum situé entre 26 et 40 ans, et un maximum pour la tranche d'âge 96-100 ans (composée d'une seule patiente).

Le nombre médian de facteurs de risques est égal à 3 pour les patients entre 56 et 75 ans, et à 4 pour les tranches d'âges 51-55 ans et 76-80 ans.

### III.I.3. Répartition des facteurs de risques selon les répondants

Pour faciliter la lisibilité et l'analyse des données, nous avons réparti les facteurs de risques selon plusieurs catégories, et avons renommé les facteurs de risque selon l'information que le questionnaire nous a permis d'obtenir :

- **Antécédents personnels et familiaux (questions 1 à 4) :** « Ostéoporose ou fracture chez un parent », « Parent vouté », « Plus de 40 ans », « Antécédent de fracture personnelle »

- **Facteurs cliniques personnels (questions 5 à 10) :** « Chutes », « Baisse de taille », « IMC < 19 », « Corticoïdes > 3 mois », « Polyarthrite rhumatoïde », « Hyper(para)thyroïdie »
- **Facteurs de risque féminins (questions 11 à 13) :** « Ménopause avant 45 ans », « Pas de règles > 12 mois », « Ablation des ovaires avant 50 ans »
- **Facteurs de risque masculins (question 14) :** « Manque de testostérone »
- **Facteurs de risque modifiables (questions 15 à 19) :** « Alcool > 2 unités / jour », « Tabagisme », « Activité physique < 30 min / jour », « Peu de produits laitiers », « Exposition solaire < 10 min / jour »

### III.1.3.1. Antécédents personnels et familiaux

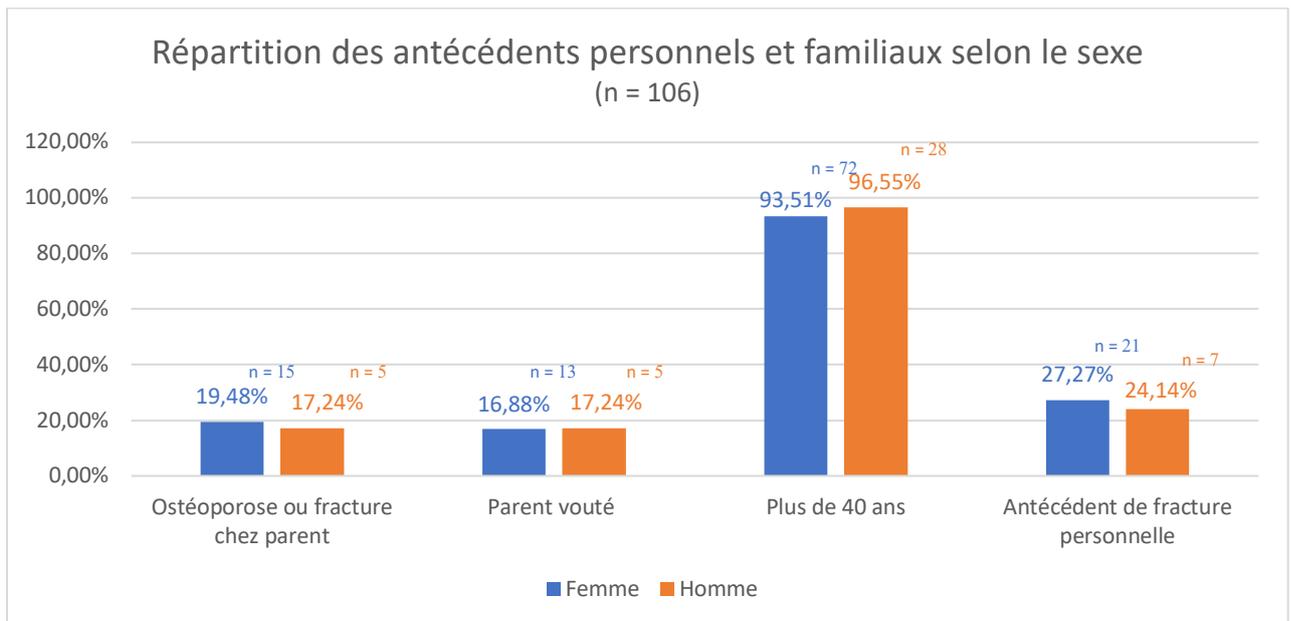


Figure 9 : Histogramme de répartition des antécédents personnels et familiaux selon le sexe

Pour s'affranchir du nombre de patients différents selon le sexe, les résultats sont présentés en pourcentage du total de patients du sexe considéré (soit 77 femmes et 29 hommes). Ainsi, 24,14% des hommes ayant répondu au questionnaire avaient un antécédent personnel de fracture, contre 27,27% des femmes. Plus de 90% des personnes ayant participé à l'étude avaient plus de 40 ans, environ 17% des patients avaient un parent vouté, et entre 17 et 20% des patients avaient un parent avec un diagnostic d'ostéoporose ou un antécédent de fracture.

Pour déterminer s'il existait une différence statistiquement significative entre les hommes et les femmes, nous avons réalisé un test de Student pour chaque paramètre, dont voici les p-value obtenues :

Tableau 3 : P-value des test t (différence de moyenne entre les hommes et les femmes) pour les antécédents personnels et familiaux

Sexe	Ostéoporose ou fracture chez parent	Parent vouté	Plus de 40 ans	Antécédent de fracture personnelle
Nb femmes	15	13	72	21
Nb hommes	5	5	28	7
<b>p-value</b>	<b>0,795</b>	<b>0,965</b>	<b>0,550</b>	<b>0,747</b>

Puisque toutes les p-value obtenues sont supérieures au seuil de significativité  $\alpha = 0,05$ , nous ne pouvons pas conclure à l'existence d'une différence statistiquement significative entre les moyennes du nombre de facteurs de risques parmi les antécédents personnels et familiaux entre les hommes et les femmes.

### III.1.3.2. Facteurs cliniques personnels

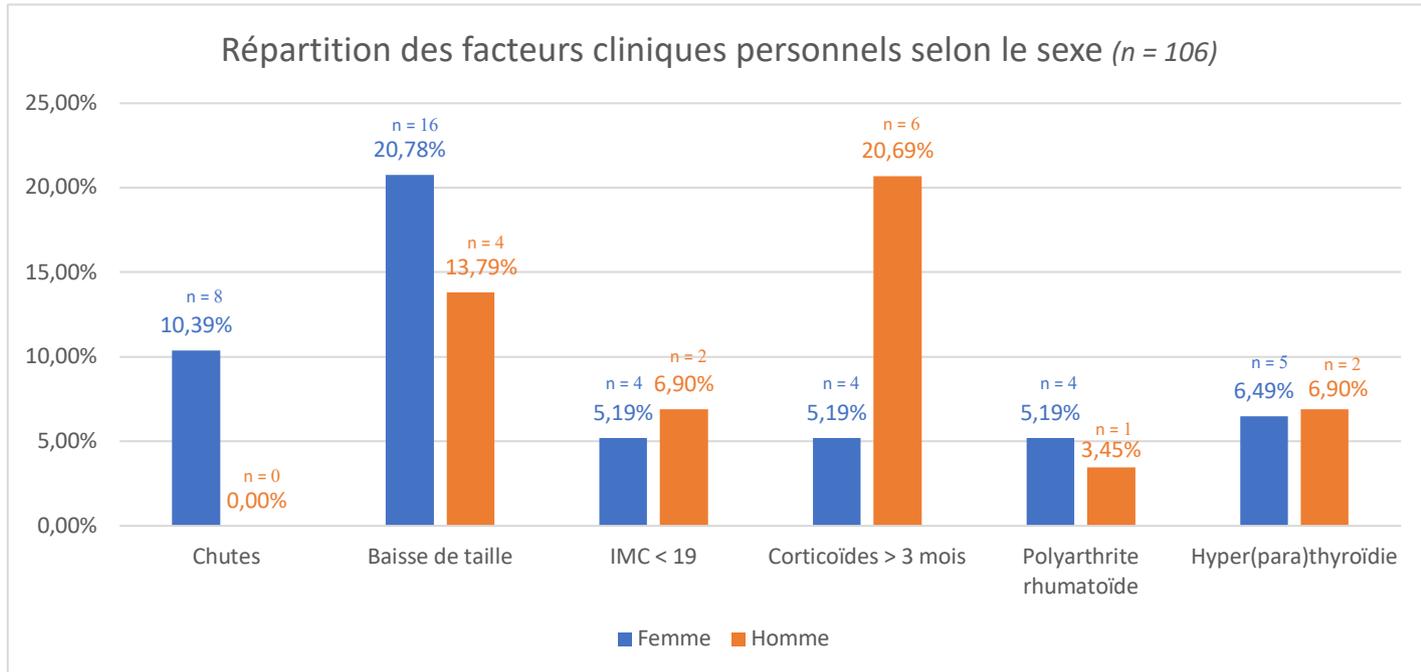


Figure 10 : Histogramme de répartition des facteurs cliniques personnels selon le sexe

Les facteurs cliniques personnels différaient selon le sexe des patients. Selon notre étude, 10,39% des femmes chutaient, alors qu'aucun homme n'était concerné. Les femmes avaient plus tendance à subir une baisse de taille (20,78 % contre 13,79 % des hommes), et avaient un IMC plutôt supérieur aux hommes. Beaucoup plus d'hommes avaient reçu un traitement par corticoïdes sur une durée supérieure à trois mois (20,69 %) par rapport aux femmes (5,19%).

Nous avons de nouveau réalisé des tests de Student pour comparer les moyennes obtenues. La seule différence significative qui a été mise en évidence entre les hommes et les femmes pour les facteurs cliniques personnels, était la fréquence moyenne de traitement par corticoïdes sur plus de trois mois, avec une p-value de 0,015.

Tableau 4 : P-value des test t (différence de moyenne entre les hommes et les femmes) pour les facteurs cliniques personnels

Sexe	Chutes	Baisse de taille	IMC < 19	Corticoïdes > 3 mois	Polyarthrite rhumatoïde	Hyper(para)-thyroïdie
Nb femmes	8	16	4	4	4	5
Nb hommes	0	4	2	6	1	2
<b>p-value</b>	<b>0,072</b>	<b>0,417</b>	<b>0,738</b>	<b>0,015</b>	<b>0,709</b>	<b>0,941</b>

### III.1.3.3. Facteurs de risques féminins

Tableau 5 : Résultats obtenus pour les facteurs de risques féminins

Facteur de risque	Ménopause avant 45 ans	Pas de règles > 12 mois	Ablation des ovaires avant 50 ans
	Nombre de patientes	6,00	17
Pourcentage de patientes	7,79%	22,08%	3,90%

Parmi les 77 patientes, 7,79% d'entre elles avaient eu leur ménopause avant 45 ans, 22,08% avaient eu une interruption de règles pendant 12 mois consécutifs (*pour une autre raison que la grossesse, la ménopause, ou une hystérectomie*), et 3,90% avaient eu une ablation des ovaires avant 50 ans.

### III.1.3.4. Facteurs de risques masculins

Tableau 6 : Résultats obtenus pour les facteurs de risque masculins

Facteur de risque	Manque de testostérone
Nombre de patients	3
Pourcentage de patients	10,34%

Concernant les 29 hommes ayant participé à l'étude, 3 d'entre eux ont indiqué avoir souffert l'impuissance, de manque de libido, ou d'autres symptômes liés à un faible taux

sanguin de testostérone. Cela représente 10,34% des hommes ayant répondu au questionnaire.

### III.1.3.5. Facteurs de risques modifiables

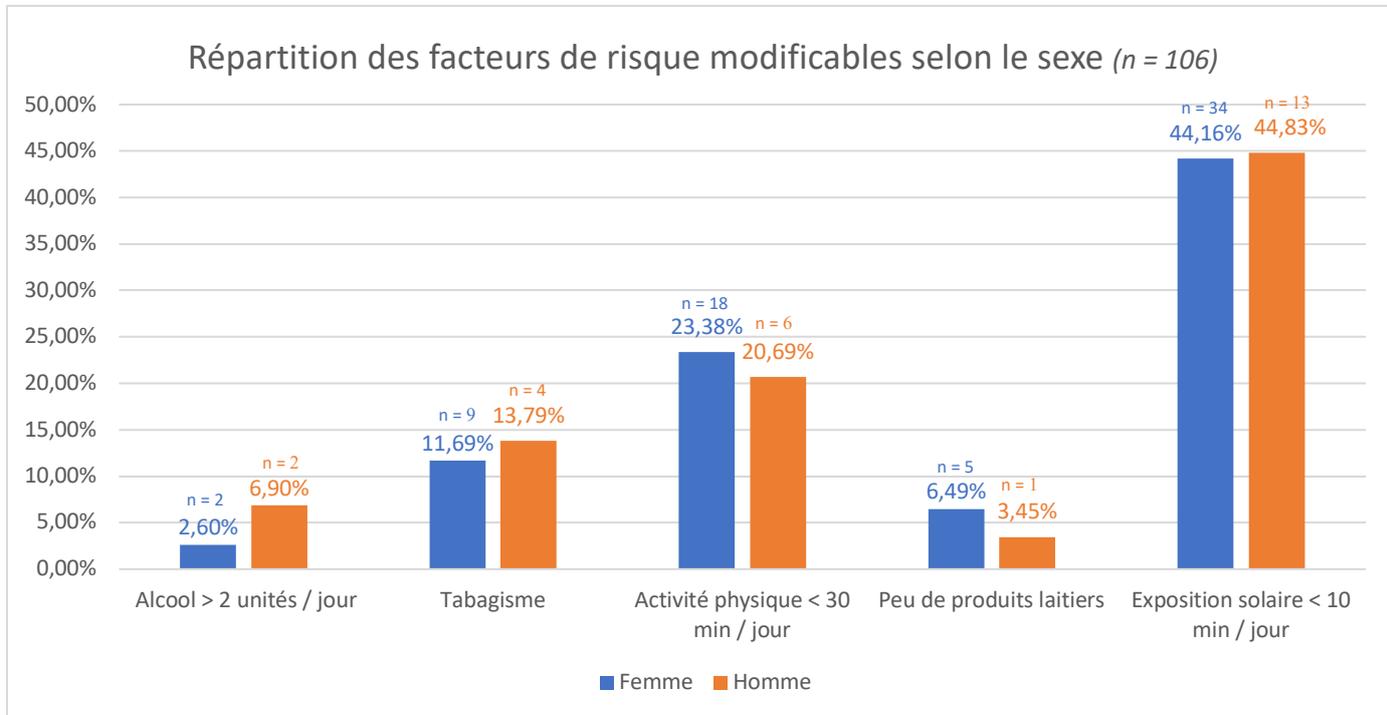


Figure 11 : Histogramme des facteurs de risque modifiables selon le sexe

Concernant les facteurs de risque modifiables, selon les résultats bruts de notre étude, les hommes avaient plus tendance à consommer de l'alcool au-delà de deux unités par jour, à fumer (ou à avoir un antécédent de tabagisme), pratiquaient plus d'activité physique, consommaient plus de produits laitiers, mais s'exposaient légèrement moins au soleil que les femmes.

Cependant, selon les tests de Student réalisés, aucune de ces observations n'était statistiquement significative puisque les p-value obtenues étaient toutes supérieures à 0,05.

Tableau 7 : P-value des tests t (différence des moyennes entre les hommes et les femmes) pour les facteurs cliniques modifiables

Sexe	Alcool > 2 unités / jour	Tabagisme	Activité physique < 30 min / jour	Peu de produits laitiers	Exposition solaire < 10 min / jour
Nb femmes	2	9	18	5	34
Nb hommes	2	4	6	1	13
<b>p-value</b>	<b>0,305</b>	<b>0,771</b>	<b>0,771</b>	<b>0,550</b>	<b>0,951</b>

### III.II. Résultats du questionnaire de satisfaction patient

A la suite du questionnaire de l'IQOF, nous avons demandé aux patients de remplir un questionnaire de « satisfaction ». Pour chacune des questions, les patients devaient donner une note de 1 « Pas du tout » à 10 « Tout à fait ». Pour la lisibilité des résultats, nous avons renommé les questions comme suit :

1. « Démarche intéressante »
2. « Rôle du pharmacien »
3. « Discussion avec le médecin »

### III.II.1. Avis sur la démarche de l'étude

Parmi les 106 patients ayant participé à l'étude, 94 d'entre eux ont répondu à la question « Avez-vous trouvé la démarche de cette étude intéressante ? », voici la répartition de leurs réponses selon le pourcentage de patients pour chaque score :

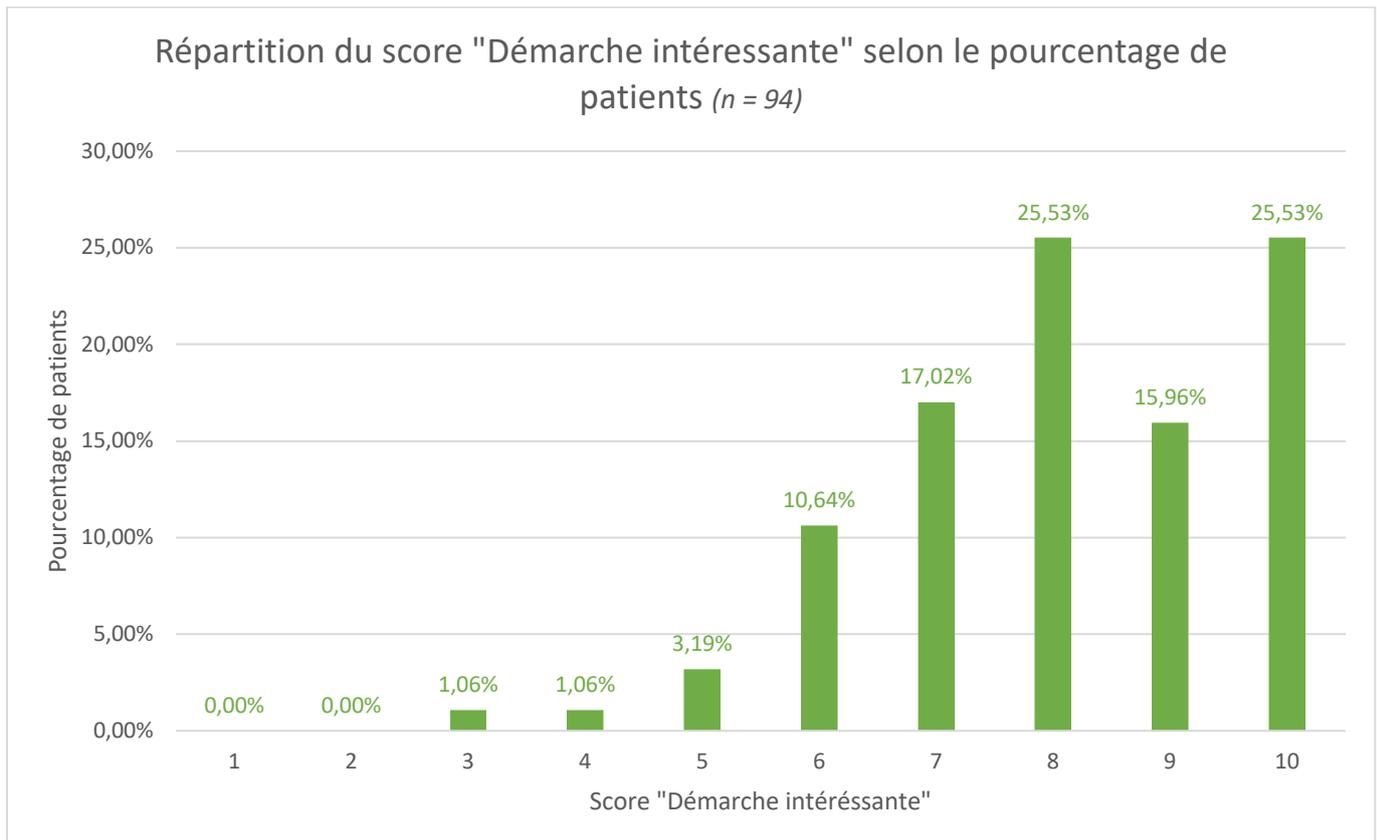


Figure 12 : Histogramme de répartition du score "Démarche intéressante" selon le pourcentage de patients

Plus d'un quart des patients ont donné le score maximal, et aucun n'a répondu « Pas du tout » quant à l'intérêt de la démarche. Aussi, la majorité des patients (94,68%) ont donné un score supérieur à la moyenne pour cette question.

### III.II.2. Avis sur le rôle du pharmacien

Nous avons ensuite demandé aux patients s'ils pensaient que le dépistage de maladies pourrait faire partie des rôles du pharmacien, et la réponse la plus majoritairement (35,11%) donnée par les patients était « Tout à fait » (score 10).

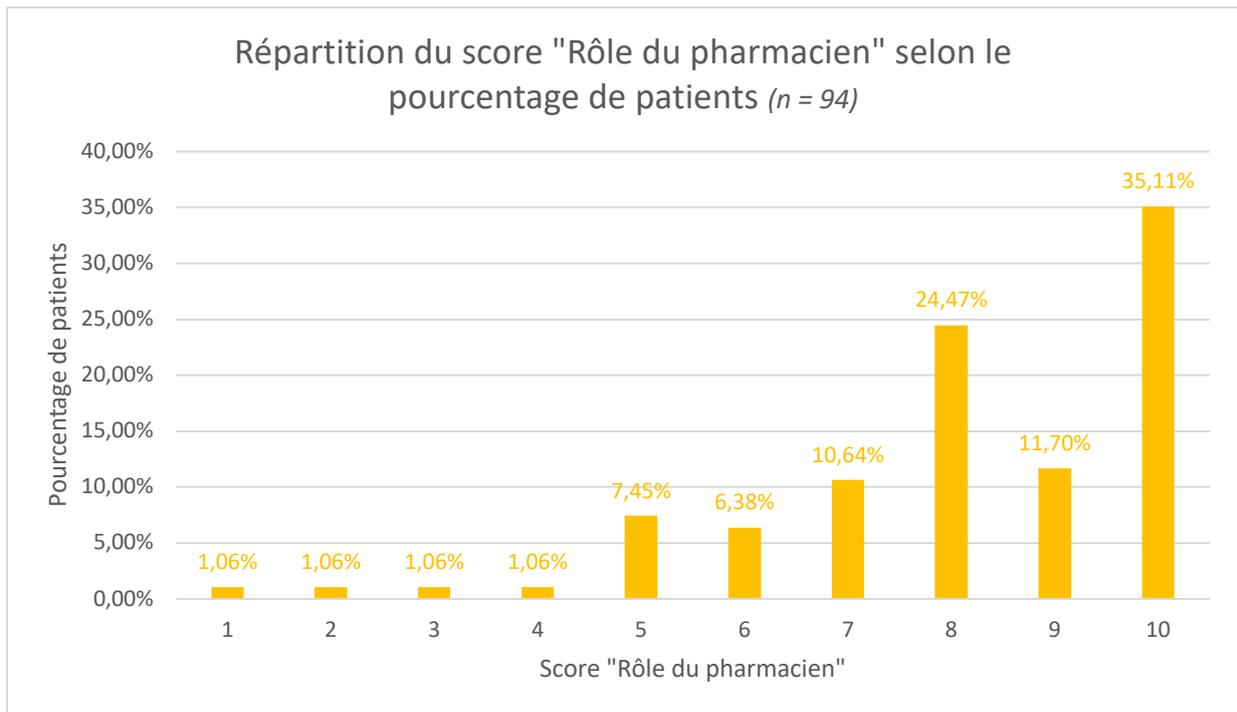


Figure 13 : Histogramme de répartition du score "Rôle du pharmacien" selon le pourcentage de patients

Aussi, 88,30% des patients ont donné un score supérieur à la moyenne pour cette question, ce qui est légèrement moins élevé que pour la question précédente « Démarche intéressante » (94,68%).

### III.II.3. Discussion avec le médecin

Parmi les 106 patients ayant répondu à l'étude, 95 d'entre eux ont répondu à la question « Suite à ce questionnaire, comptez-vous en discuter avec votre médecin ». Voici la répartition des scores de ces patients, en pourcentage du nombre de patients total pour chaque score :

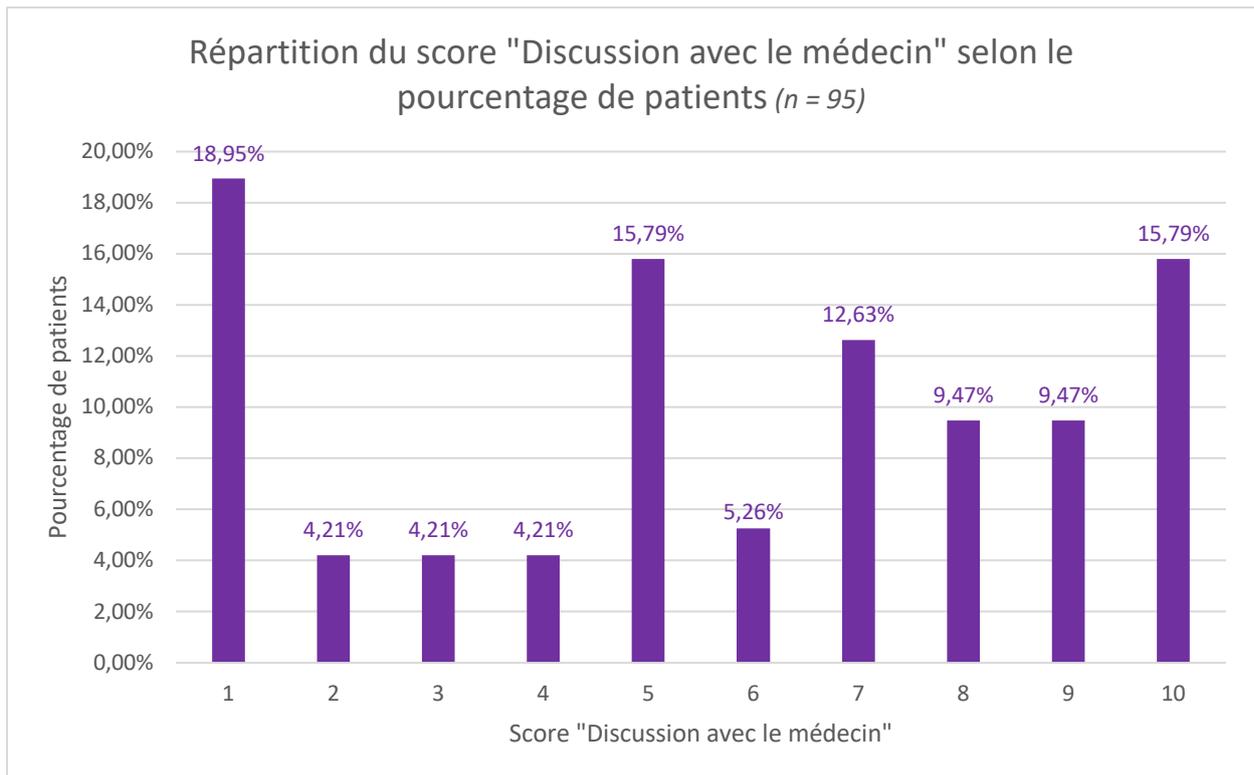


Figure 14 : Histogramme de répartition du score "Discussion avec le médecin" selon le pourcentage de patients

La répartition des scores des patients est ici plus disparate. En effet, le score le plus donné par les patients (18,95% d'entre eux) à propos de leur volonté à en discuter avec leur médecin était 1 « Pas du tout ». La majorité des patients ont donné un score supérieur à 5 (52,63% des patients), cependant 31,58% d'entre eux ont coché un score inférieur à la moyenne et 15,79% se situaient à 5.

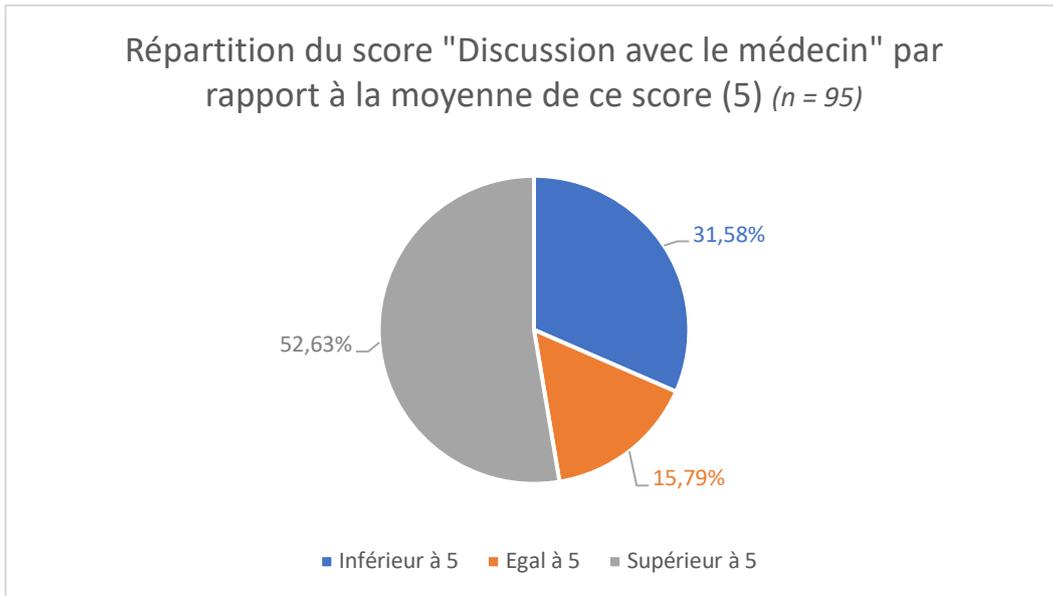


Figure 15 : Graphique en secteurs de répartition du score "Discussion avec le médecin" par rapport à la moyenne de ce score

Nous avons ensuite voulu déterminer s'il existait un lien entre le score total du questionnaire de l'IOF (nommé score « Facteurs de risques »), et la volonté des patients de mentionner cette étude auprès de leur médecin (Score « Discussion avec le médecin »).

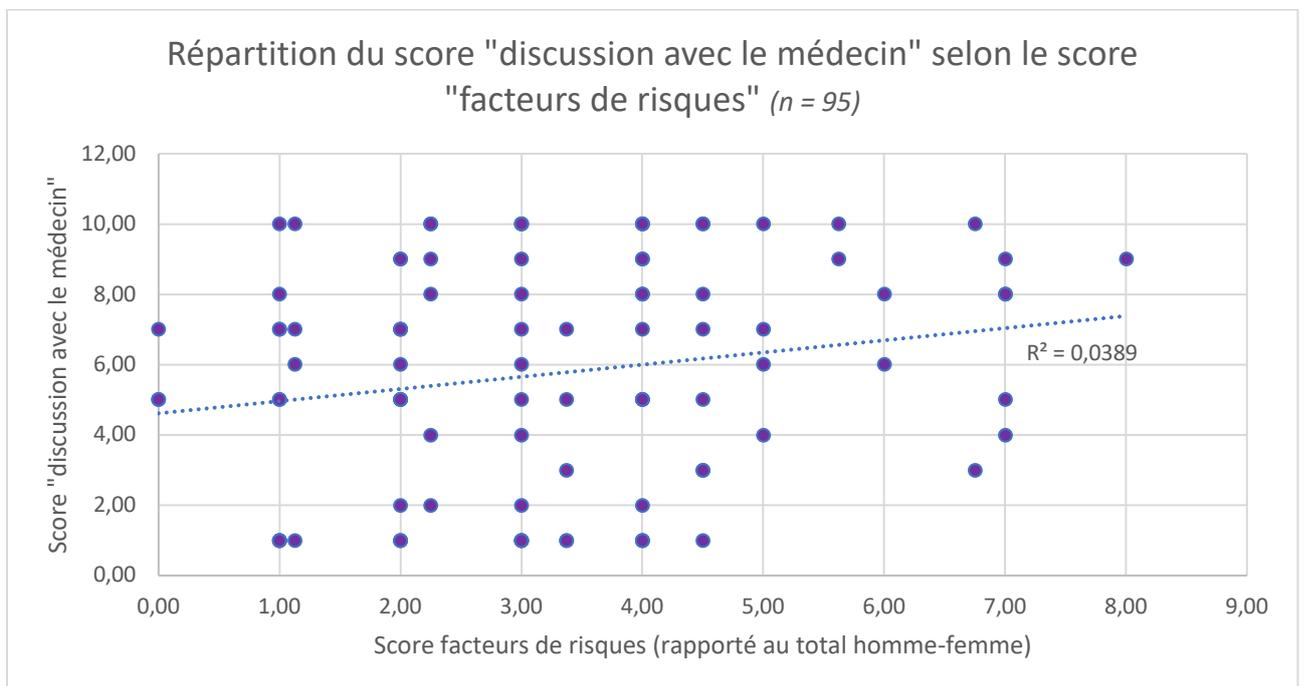


Figure 16 : Nuage de points de répartition du score "discussion avec le médecin" selon le score "facteurs de risques"

Le coefficient de détermination  $R^2$  entre le score « discussion avec le médecin » et le score « facteurs de risques » est de 0,0389. Plus ce coefficient se rapproche de 0, moins la régression est linéaire entre les variables considérées. Ainsi, un nombre élevé de facteurs de risques d'ostéoporose n'influencerait les patients à le mentionner auprès de leur médecin qu'à hauteur de 3%.

### III.III. Résultats de l'enquête d'opinion auprès des étudiants

#### III.III.1. Avis des étudiants n'ayant pas participé à l'étude

Parmi les 21 étudiants de la promotion n'ayant pas pris part à la campagne de dépistage de l'ostéoporose à l'officine, 7 d'entre eux ont répondu au questionnaire destiné à recueillir leur avis sur la démarche, et sur le dépistage par le pharmacien en général.

*NB : les items notés en bleu représentent les réponses saisies librement par les étudiants, qui n'étaient pas proposées parmi les choix de réponse.*

**Avez vous essayé de mettre en place l'étude de dépistage de l'ostéoporose dans l'officine où vous faites votre stage ?**

7 réponses

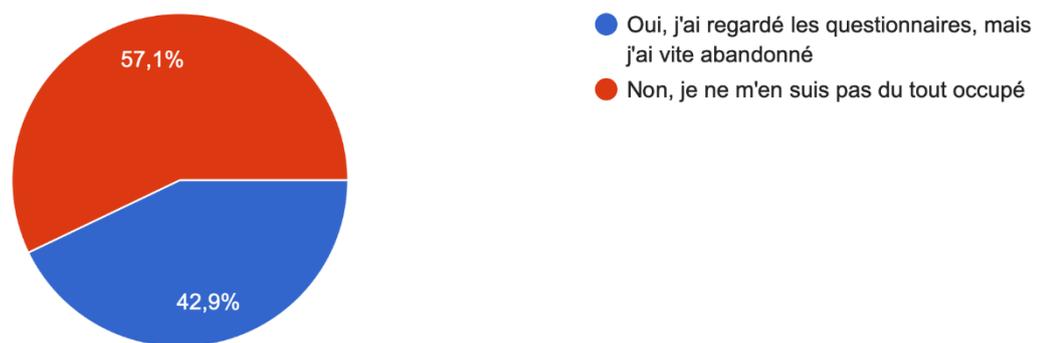


Figure 17 : Graphique en secteurs de l'implication des étudiants n'ayant pas participé au remplissage des questionnaires à l'officine

Tableau 8 : Réponses obtenues pour l'item "Raisons de non-participation à l'étude"

<b>Si vous n'avez pas essayé / avez arrêté, quelles étaient les raisons ?</b>	<b>Nombre de réponses positives</b>
Le sujet ne m'intéressait pas	
Demande trop d'implication : sélection des patients, remplissage et renvoi des questionnaires...	2
Acceptation par l'équipe officinale (réticence ou refus de participer)	1
Je pense que ce n'est pas aux étudiants de faire cette étude	
J'ai préféré m'impliquer dans d'autres tâches de mon stage	1
Je ne voulais pas prendre du temps pour faire cette étude	
Consignes trop complexes (population cible, questionnaire recto-verso, modalités de renvoi...)	
<i>Pas le temps car période saisonnière de haute fréquentation de l'officine</i>	2
<i>Stage à l'étranger (critère d'exclusion de l'étude)</i>	1

Tableau 8 : Réponses obtenues pour l'item "Freins à la participation à l'étude"

<b>Quels étaient pour vous les freins principaux / les éléments qui ne vous donnaient pas envie de participer à cette étude en particulier ?</b>	<b>Nombre de réponses positives</b>
Le sujet (ostéoporose)	
Le questionnaire (nombre de questions, complexité...)	
Les organisateurs (professeur, faculté, étudiants...)	1
L'organisation générale et la méthode (impression par moi-même, photo/scan puis envoi...)	2
La pertinence (impact de l'étude, intérêt des données recueillies, intérêt pour le patient...)	
<i>Aucun frein</i>	2
<i>Le temps</i>	1
<i>Critères d'exclusion</i>	1

### III.III.2. Avis des étudiants ayant participé à l'étude

Nous avons également distribué un questionnaire d'opinion aux étudiants ayant participé à la campagne de dépistage à l'officine. Parmi les 14 étudiants ayant pris part à l'étude, 8 d'entre eux ont répondu à ce questionnaire, dont voici le détail des réponses.

Combien de questionnaires avez-vous fait remplir au comptoir?

8 réponses

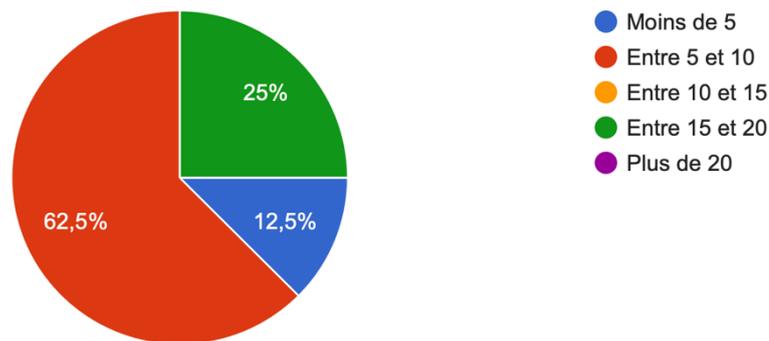


Figure 18 : Graphique en secteurs du nombre de questionnaires soumis par étudiant

Tableau 9 : Réponses obtenues pour l'item "Difficultés à la mise en place du dépistage"

Avez-vous rencontré certaines de ces difficultés pour la mise en place du dépistage ?	Nombre de réponses positives
Impression des questionnaires	
Disposition des questionnaires (devant / derrière les comptoirs, manque de place...)	2
Acceptation par l'équipe (titulaire, pharmaciens, préparatrices...) : réticence, refus de participer...	1
Compréhension des consignes (population cible, remplissage recto-verso, explication du score...)	3
Aucune de ces difficultés	3

Tableau 10 : Réponses obtenues pour l'item "Critères d'exclusion le plus souvent rencontrés"

<b>Lors de la sélection des patients susceptibles de participer à l'étude, quelles sont les causes d'exclusion que vous avez le plus souvent rencontrées ?</b>	<b>Nombre de réponses positives</b>
Refus de participer	3
Patient prenant déjà un supplément de calcium/vitamine D et/ou un traitement pour l'ostéoporose	7
Patient "trop" jeune	4

Tableau 11 : Réponses obtenues pour l'item "Raisons du refus de participation à l'étude données par les patients"

<b>Parmi les patients ayant refusé de participer à l'étude, quelle était la raison ?</b>	<b>Nombre de réponses positives</b>
Le/la patient(e) ne se sentait pas concerné(e)	2
Le/la patient(e) ne souhaitait pas participer à une étude	2
Le/la patient(e) ne voulait pas/ne pouvait pas prendre le temps de remplir le questionnaire	3
Le/la patient(e) considérait que l'officine n'était pas un lieu approprié pour un questionnaire de dépistage	
<i>Pas de refus</i>	1
<i>Nécessité d'un temps de réflexion</i>	1

Tableau 12 : Réponses obtenues pour l'item "Elements pour lesquels les patients vous ont sollicité lors du remplissage du questionnaire"

<b>Lors du remplissage du questionnaire, les patients vous ont-ils sollicité pour certains de ces aspects ?</b>	<b>Nombre de réponses positives</b>
Explication de certaines questions	3
Explication du score	2
Aide au calcul de l'IMC	4
Aide au calcul du score total	
Aucun	2

Tableau 13 : Réponses obtenues pour l'item "Attitudes rencontrées chez les patients ayant rempli le questionnaire"

<b>Suite au remplissage du questionnaire et au calcul du score, avez-vous remarqué certaines de ces attitudes chez les patients ? (En général, sur la globalité des patients - Plusieurs réponses possibles)</b>	<b>Nombre de réponses positives</b>
Ils étaient plutôt inquiets	1
Ils étaient plutôt sereins	1
Ils étaient plutôt satisfaits	4
Ils étaient plutôt insatisfaits	
Ils étaient indifférents	4

Tableau 14 : Réponses obtenues pour l'item "Lien entre le score du patient et la volonté d'en discuter avec leur médecin"

<b>Avez-vous remarqué un lien entre le score du patient et la volonté d'en discuter avec leur médecin ? (En général, sur la globalité des patients)</b>	<b>Nombre de réponses positives</b>
Les patients avec un score faible n'avaient pas l'air de vouloir en parler avec leur médecin	2
Les patients voulaient en parler avec leur médecin indifféremment de leur score	3
Les patients avec un score élevé souhaitaient en parler rapidement avec leur médecin	
Chaque patient a réagi de manière différente, je n'ai pas remarqué de comportement global	3
<i>« Je n'ai pas fait suffisamment de questionnaires pour dégager une généralité mais dans l'ensemble les patients ne se sentaient pas trop concernés j'ai l'impression »</i>	1

Tableau 15 : Réponses obtenues pour l'item "Raisons évoquées par les patients pour non-discussion avec leur médecin"

<b>Les patients vous ont-ils évoqué certaines de ces raisons de ne pas en discuter avec leur médecin ?</b>	<b>Nombre de réponses positives</b>
Pas le temps lors de la consultation	

Ça ne l'intéressera pas	
Je ne me sens pas concerné(e)/inquiet(e)	1
Je ne vois pas ce qu'il pourra faire / changer	1
Ma prochaine consultation est prévue dans trop longtemps	
Mon médecin est trop occupé, je ne veux pas l'embêter avec ça	1
Je n'ai pas de médecin traitant	1
Ils n'ont pas évoqué de raison / ne l'ont pas mentionné	6

Tableau 16 : Réponses obtenues pour l'item "Retour des patients suite à une discussion avec leur médecin"

<b>Quels ont été les retours de patients qui en avaient parlé à leur médecin ?</b>	<b>Nombre de réponses positives</b>
Je n'ai pas eu de retour des patients à propos de l'avis ou du suivi de leur médecin	8

Tableau 17 : Réponses obtenues pour l'item "Freins pour le remplissage des questionnaires"

<b>Quels sont les éléments qui vous ont freiné dans le remplissage des questionnaires ?</b>	<b>Nombre de réponses positives</b>
Manque de temps	3
Le questionnaire était trop long	
Peu de participants	5
J'ai privilégié d'autres tâches à l'officine	
Découragement suite à trop de refus des patients	1
Le contexte de la dispensation ne convenait pas pour le remplissage du questionnaire	3
Demande trop d'implication : sélection des patients, accompagnement pour le remplissage, récupération et renvoi des questionnaires...	

### III.III.3. Avis de tous les étudiants concernant le dépistage à l'officine

Les deux questions présentées ci-dessous ont été posées aux étudiants ayant participé à l'étude, et à ceux n'ayant pas participé, ce qui représente 15 répondants au total.

Tableau 18 : Réponses obtenues pour l'item "Avis sur le dépistage à l'officine"

<b>Si d'autres campagnes de dépistage étaient organisées à l'officine, qu'en penseriez-vous ?</b>	<b>Étudiants ayant participé à l'étude</b>	<b>Étudiants n'ayant pas participé à l'étude</b>
Ça fait partie de notre rôle de santé publique, j'aiderais à leur réalisation	5	7
Je pense que le dépistage est réservé aux médecins		
La campagne doit être pertinente et simple à mettre en place pour que j'envisage d'y participer	4	3
Je ne pense pas que l'officine soit un lieu approprié pour ce type de démarche		
Je pense que cela pourrait faire partie des nouvelles missions du pharmacien	4	2
Je trouve que d'autres problématiques sont plus urgentes à régler par le pharmacien avant de s'intéresser au dépistage	1	

Tableau 19 : Réponses obtenues pour l'item "Freins à a participation du pharmacien au dépistage"

<b>Selon vous, quels sont les freins à la participation du pharmacien au dépistage de pathologies ?</b>	<b>Étudiants ayant participé à l'étude</b>	<b>Étudiants n'ayant pas participé à l'étude</b>
Le manque de temps à l'officine	6	4
L'acceptation par les patients	4	4
L'acceptation par les médecins	3	4
L'impact de la démarche : suivi par le médecin, implication des patients...	3	4
L'acceptation par les pharmaciens	3	3

La collaboration pluri-professionnelle et notamment les échanges médecin-pharmacien	3	1
Le manque d'implication des instances responsables (CPAM, Ordre des pharmaciens...)	2	2
Le trop grand nombre de pathologies pouvant être dépistées : nous serions submergés par les campagnes et les démarches de dépistage	2	1
Le peu de campagnes de dépistages éligibles à une réalisation par le pharmacien	1	2
<i>Plus de formation de l'équipe, et un espace de confidentialité dédié</i>	1	

#### III.III.4. Commentaires libres des étudiants concernant l'étude et le dépistage à l'officine

Afin de recueillir plus d'informations sur l'avis des étudiants à propos de la campagne de dépistage à l'officine, nous leur avons proposé de laisser un commentaire libre, voici ceux que nous avons obtenu.

Avis d'un étudiant n'ayant pas participé à l'étude :

*« Je trouve l'idée d'implanter le dépistage à l'officine géniale, mais quid du temps que ça prend, et des démarches administratives qui peuvent en découler. Une réflexion peut se faire également sur la cotation financière de cet acte/ service médical, peut-être cela engagerait plus les pharmaciens dans l'implication dans ce genre de nouvelles missions. »*

Avis des étudiants ayant participé à l'étude :

*« Les gens étaient un peu gênés lors du calcul de l'IMC »*

*« Le questionnaire était très bien. Il était assez simple et rapide pour être réalisé pendant la dispensation. Dommage que les patients avaient tendance à refuser. »*

*« Les patients se sont complètement prêtés au jeu mais difficile de trouver ceux qui n'avaient pas déjà de la vitamine D. Selon eux, certaines questions étaient mal tournées, ils ne les comprenaient pas. La majorité a décidé d'en parler à son médecin traitant mais certains m'ont dit ne pas être inquiets et qu'il ne fallait pas mélanger tous les rôles (le médecin fait le dépistage et le pharmacien délivre le traitement en faisant attention plutôt à la pharmacologie) »*

*« L'équipe pharmaceutique était volontaire et les patients ravis d'avoir ce genre d'initiative. Bémol : j'ai cherché une échelle pour faire une appréciation du score du questionnaire mais je n'ai pas trouvé de fourchette type "risque faible pour un score de 0 à 5, risque modéré pour un score de 6 à 10, etc". J'ai donc fait à la louche et dis que dans tous les cas ça valait la peine d'en discuter la prochaine fois avec le médecin.*

*Je pense que j'aurais été plus à l'aise de le faire remplir dans une autre pharmacie (plutôt de quartier avec une population plus âgée). Je suis dans une grosse pharmacie de centre-ville et les patients n'en ont pas grand-chose à faire j'ai l'impression (parce qu'ils ne sont pas habitués aux nouvelles missions dans cette pharmacie là, ce qui est dommage évidemment). Aussi j'avais moi-même un questionnaire à faire remplir pour ma thèse donc j'ai été un peu réticente pour faire remplir un autre questionnaire. Sinon je trouve que la démarche est intéressante et ça me plairait de dépister des pathologies à l'officine ! Avec bien sûr beaucoup de formation (pour avoir un discours harmonisé, bien différencier dépistage et diagnostic, pouvoir orienter vers différents professionnels de santé, avoir un retour sur si ça a été utile ou pas parce que c'est ce qui est gratifiant ...). »*

*« Certaines questions étaient alambiquées, (sur l'exposition solaire par exemple) beaucoup de mes patients ne la comprenaient pas car ils lisaient trop vite. Ce qui peut impliquer un résultat faux. Je pense également que ce type de dépistage cible préférentiellement les retraités auquel nous avons beaucoup plus accès à l'officine. A bien réfléchir mais l'idée est bonne »*

## IV. Discussion

### IV.I. Éléments méthodologiques et présentation de l'étude aux pharmaciens

Au total, 106 patients ont participé à l'étude en remplissant le questionnaire de facteurs de risques de l'IOF. Puisque 14 étudiants ont aidé à la réalisation de la campagne, ceci représente en moyenne 7,5 patients par étudiant. Pour rappel, l'étude s'est déroulée pendant un mois, en période hivernale (février à mars 2023). Le taux de participation des étudiants à la mise en place de l'étude est de 40% (14 étudiants sur 35 sollicités). Il serait intéressant de déterminer le taux de participation des patients, en prenant en considération la fréquentation de chaque officine. En effet, sélectionner 3 patients par jour dans une officine visitée par 100 patients / jour en moyenne montre une implication et une réussite plus significative que dans une officine ayant une fréquentation de 400 patients par jour, à titre d'exemple. A noter qu'une fréquentation plus importante n'impliquera pas nécessairement un taux de participation supérieur, puisque d'autres facteurs peuvent influencer la volonté des patients à s'impliquer dans l'étude : espace de confidentialité, temps disponible au comptoir, relation avec le pharmacien (clientèle de passage VS fidèle)... Nous ne disposons malheureusement pas de ces informations concernant les officines, mais elles sont à prendre en compte parmi les facteurs influençant la faisabilité et l'impact de la campagne de dépistage à l'officine.

Malgré la démonstration du manque de puissance et de participants suffisants à notre étude (*Partie III.I.1.3*), un certain nombre de résultats obtenus sont représentatifs de la réalité en population générale. En effet, une femme sur trois âgée de cinquante ans ou plus et un homme sur cinq sera victime d'une fracture de fragilité [23]. Les résultats que nous avons obtenus se rapprochent de la tendance de la population générale, avec 27% des femmes interrogées ayant un antécédent de fracture personnelle suite à une chute ou un choc sans gravité, et 24% des hommes (données issues de la figure 13, partie III.I.3.1). Cependant, la comparaison de nos données avec celles obtenues dans d'autres études est limitée par le manque de puissance statistique.

En premier lieu, la présentation de l'étude de dépistage aux étudiants (pourvoyeurs de la campagne) a induit des biais et des réflexions d'ordre méthodologique, sur la construction du protocole, mais également en termes de faisabilité globale de stratégies de dépistage à l'officine.

L'âge des patients ayant répondu au questionnaire représente un élément de discussion intéressant. En effet, la moitié (4 sur 8) des étudiants ayant répondu au questionnaire ont indiqué qu'un des critères d'exclusion qu'ils avaient le plus souvent rencontré était l'âge des patients (« patient « trop » jeune »). Aussi, deux des étudiants ont mentionné dans leur commentaire libre que le contexte / environnement de leur officine avait influé sur le déroulé de l'étude, notamment en rapport avec l'âge des patients. *« Ce type de dépistage cible préférentiellement les retraités auquel nous avons beaucoup plus accès à l'officine. »* et *« Je pense que j'aurais été plus à l'aise de le faire remplir dans une autre pharmacie (plutôt de quartier avec une population plus âgée) »*.

Pour rappel, lors de la présentation de l'étude aux étudiants de la promotion, nous leur avons proposé deux modalités de participation pour les patients : au comptoir lors d'une dispensation, ou lors d'un entretien de bilan partagé de médication (BPM). Pour cette deuxième option, les critères d'inclusion étaient les mêmes que ceux du BPM, soit :

- Patients de plus de 65 ans en ALD (Affection de longue durée)
- OU Patients de 75 ans et plus, avec ou sans ALD
- ET pour lesquels au moins cinq molécules sont prescrites, pour une durée consécutive de traitement supérieure ou égale à 6 mois

Cependant, aucun des étudiants n'a utilisé cette modalité de recueil des données, beaucoup de patients ayant moins de 65 ans ont alors répondu au questionnaire au comptoir. Une incompréhension et/ou un manque de clarté des critères d'inclusion / d'exclusion de l'étude, surtout à propos de l'âge des patients a donc influé sur l'âge de sélection des répondants.

Cette inclusion de patients plus jeunes que ceux initialement destinés à participer a pu modifier nos résultats, surtout sur les tendances (médianes, moyennes). En effet, le risque de développer de l'ostéoporose augmente notamment avec l'âge, et les facteurs de risques potentiels (risque de chute, fractures de fragilité...) également.

	Population totale (millions)	Prévalence de l'ostéoporose (%)	Prévalence d'une faible masse osseuse (%)
<b>Femmes</b>	53.2	15.4	51.4
50-59 ans	21.5	6.8	49.3
60-69 ans	15.3	12.3	53.4
70-79 ans	9.2	25.7	51.8
80+	7.2	34.9	52.7
<b>Hommes</b>	45.9	4.3	35.2
50-59 ans	20.5	3.4	30.7
60-69 ans	13.9	3.3	32.9
70-79 ans	7.4	5.0	41.8
80+	4.1	10.9	53.1

(Adapté de J Bone Miner Res 2014 Nov;29(11):2520-6 avec l'aimable autorisation de Wiley)

Tableau 20 : Prévalence de l'ostéoporose et faible masse osseuse aux Etats-Unis en 2010 [23]

Comme présenté dans le livre blanc de l'ostéoporose (IOF, 2017), la prévalence de l'ostéoporose aux Etats-Unis en 2010 était de 6,8% pour les femmes de 50 à 59 ans (4,3% pour les hommes dans la même catégorie d'âge) contre 34,9% pour les femmes de plus de 80 ans (10,9% pour les hommes). [23 – Page 17]. Si nous revenons sur la figure 8, présentée partie III.1.2 « Histogramme de l'évolution du nombre médian de facteurs de risques selon la tranche d'âge des patients », nous remarquons que le nombre médian de facteurs de risques est compris entre 0 et 1 pour les patients entre 20 et 40 ans, alors qu'à partir de 41 ans sa valeur minimale est de 2,5 facteurs de risques (médiane), jusqu' à 5 pour les patients les plus âgés (95-100 ans).

Ainsi, il aurait été pertinent de sélectionner les résultats uniquement pour les patients de plus de 40 ans, afin d'obtenir des tendances plus représentatives des patients réellement à risque d'ostéoporose. Cependant, cela induit un risque de biais d'attrition, en retirant certains patients de l'analyse.

L'enquête d'opinion menée auprès des étudiants nous a permis de mettre en lumière un certain nombre de freins quant à la faisabilité d'une telle campagne de repérage à l'officine.

En effet, les étudiants ayant participé à l'étude ont mentionné comme freins principaux au remplissage des questionnaires : le manque de temps, le peu de participants, et le contexte de la dispensation. Les difficultés qu'ils ont le plus souvent rencontrées étaient la disposition des questionnaires (2 étudiants sur 8), l'acceptation par l'équipe officinale (1 personne), et la

compréhension des consignes (3 étudiants). La plupart de ces freins sont donc d'ordre méthodologique (temps consacré, organisation...), et propres à l'étude réalisée pour l'ostéoporose. Certains critères peuvent cependant être étendus à d'autres campagnes de dépistages potentielles : l'acceptation par l'équipe, le contexte de la dispensation et l'implication des patients.

Aussi, les principaux items rapportés par les étudiants à propos des freins globaux à la participation du pharmacien aux campagnes de dépistage à l'officine sont :

- Le manque de temps à l'officine (10 étudiants)
- L'acceptation par les patients (8 étudiants)
- L'acceptation par les médecins (7 étudiants)
- L'impact de la démarche (7 étudiants)
- L'acceptation par les pharmaciens (6 étudiants)
- La collaboration pluriprofessionnelle et notamment les échanges médecin-pharmacien (4 étudiants)
- Le manque d'implication des instances responsables (CPAM, Ordre des pharmaciens...) (4 étudiants)
- Le trop grand nombre de pathologies pouvant être dépistées (3 étudiants)
- Le peu de campagnes de dépistages éligibles à une réalisation par le pharmacien (3 étudiants)

Les éléments principaux sont le manque de temps à l'officine, l'acceptation par les parties concernées (patient, médecin, pharmacien), et l'impact de la démarche (suivi et inclusion dans le parcours de soin).

Le temps consacré par les pharmaciens pour la mise en place et le déroulé d'une telle campagne, représente un élément de réticence important au développement du dépistage à l'officine. En effet, parmi les étudiants n'ayant pas participé à l'étude, deux d'entre eux ont indiqué que l'implication demandée faisait partie des raisons qui ont nui à leur volonté de participer, et l'un d'eux a indiqué avoir « *préféré m'impliquer dans d'autres tâches de mon stage* ». L'organisation générale et la méthodologie de l'étude a également représenté une limite pour deux de ces étudiants.

Nous pouvons souligner dans l'amélioration des pratiques, l'absence de quantification du temps consacré au protocole de repérage des patients à l'officine. En effet, le « manque de temps à l'officine » est le frein majoritairement relevé par les étudiants, il aurait donc été pertinent d'interroger les étudiants ayant participé à l'étude sur le temps consacré à la mise en place de la démarche dans leur officine, au remplissage du questionnaire, et à l'envoi des réponses. Une quantification temporelle aurait en effet apporté des éléments de réflexion supplémentaire quant à la faisabilité d'une campagne de dépistage à l'officine.

## IV.II. Acceptation de l'étude par les patients et pertinence des outils mis à disposition

Après avoir présenté l'étude aux pharmaciens, ceux-ci l'ont proposé aux patients, qui ont alors rempli un auto-questionnaire pour évaluer leurs facteurs de risques d'ostéoporose. Les retours des étudiants ont montré que les patients les ont sollicités pour plusieurs aspects : calcul de l'IMC, explication de certaines questions, et explication du score total. Ceci soulève des questionnements quant à la faisabilité d'une stratégie de dépistage via l'utilisation d'auto-questionnaires. Ces derniers doivent être clairs et faciles d'utilisation pour les patients, et la présence des pourvoyeurs de l'étude est primordial pour permettre un remplissage le plus juste possible et la délivrance de conseils et explications nécessaires à la compréhension et l'intérêt des patients.

En effet, des difficultés de compréhension de certaines questions de l'IOF ont pu induire des réponses fausses, ou en tout cas non représentatives de la réalité. Par exemple, l'item concernant l'exposition solaire était formulé ainsi : « Passez-vous moins de 10 minutes par jour à l'extérieur, en exposant une partie de votre corps au soleil, sans prendre un supplément de vitamine D ? ». Certains patients ont posé des questions comme « Sur mon trajet pour aller au travail, je suis dehors pendant 15 minutes mais j'ai le visage exposé, dois-je cocher oui ou non ? » ou « Certains jours en été je vais au parc, mais en hiver je ne suis presque jamais exposée au soleil, donc que dois-je répondre ? ». De telles réflexions ont pu pousser les patients à sous-estimer (ou au contraire surestimer) leur exposition quotidienne au soleil, et donc fausser leur nombre réel de facteurs de risques.

Ainsi parmi nos résultats, certains pâtissent du biais de non-réponse, principalement sur la question de l'âge. En effet, 6 des 106 patients n'ont pas rempli cet item, nous avons donc dû les exclure des analyses prenant en compte l'âge, menant à un biais d'attrition.

Aussi, le questionnaire de l'IOF permet de déterminer le nombre de facteurs de risques de chaque patient, mais pas de quantifier un risque relatif. Certains patients demandaient des explications du « score » (nombre total de facteurs de risques obtenus), cependant il n'existe pas d'échelle permettant de classer le risque selon le nombre de facteurs de risques. Cela a

pu induire un désengagement des patients, qui « ne se sentaient pas concernés » ou semblaient « indifférents ».

L'item du questionnaire de satisfaction patient « Avez-vous trouvé la démarche de cette étude intéressante ? » a obtenu un taux de réponse supérieur à 5 (échelle de 1 à 10) de 94,68%. Ceci est encourageant quant à l'acceptation d'une campagne de dépistage par les patients, mais soulève également plusieurs interrogations. Déjà, la formulation de la question elle-même induit une réponse plutôt positive, pouvant mener les patients vers un biais du répondant, qui les pousserait à répondre ce qu'on attend d'eux. Lors de la construction de ce questionnaire de satisfaction, nous avons été soumis à un biais de confirmation, en incluant une question nous permettant de confirmer (ou d'infirmier le cas échéant) la pertinence et l'intérêt de notre étude, mais ne répondant pas aux objectifs de l'étude. En effet, nous pouvons affirmer que 94% des patients considèrent que la démarche est intéressante, mais ceci ne nous autorise à conclure ni sur la faisabilité, ni sur l'impact, ni sur l'inclusion dans le parcours de soin d'une telle campagne de dépistage.

Une réflexion s'ouvre alors sur l'importance de la présentation de l'étude aux patients, et la détermination d'une stratégie permettant d'engager les patients vers une démarche dont ils ne perçoivent pas le bénéfice direct. En effet, les étudiants nous ont informé qu'un certain nombre de patients « avaient tendance à refuser » le remplissage du questionnaire, ce qui peut venir de la façon dont celui-ci leur a été présenté : attractivité, perception de l'importance, des conséquences, des bénéfices potentiels... La proposition de la stratégie de dépistage revêt ainsi un aspect « marketing » avec à la fois des éléments visuels (affiches, lisibilité du questionnaire, mots-clés, intitulé d'accroche), et oraux (motivation et implication du pourvoyeur de l'étude, justification de l'étude et de son importance) qui seront donc opérateur-dépendant (pharmacien, étudiant, préparateur en pharmacie...). La présentation de l'étude aux opérateurs est ainsi cruciale, car un manque de clarté peut induire des biais méthodologiques (ici inclusion de patients plus jeunes que ceux prévus initialement), ou un désengagement des parties concernées (pharmaciens et patients par extension).

En outre, la campagne prévoyait deux modalités de remplissage du questionnaire : soit lors d'une dispensation au comptoir, soit lors d'un entretien de Bilan Partagé de Médication

(BPM). Aucun des étudiants n'a choisi cette seconde modalité, alors que 3 d'entre eux ont indiqué comme frein « le contexte de la dispensation ne convenait pas pour le remplissage du questionnaire » et trois autres le « manque de temps » (*tableau 19*). Nous pourrions en effet améliorer la faisabilité et la praticité pour les pharmaciens en prévoyant dans le protocole de l'étude de programmer un rendez-vous avec les patients pour le remplissage du questionnaire. Le temps consacré à la campagne de dépistage serait ainsi défini et planifié, facilitant l'organisation et la répartition des tâches, et permettant de quantifier la durée de remplissage (durée du RDV) pour chaque patient. Cependant, cela implique d'obtenir une première acceptation de participation de la part des patients, puis de les faire revenir à l'officine pour remplir le questionnaire : le temps consacré à la campagne serait alors rallongé, surtout pour les patients (prise en compte du temps de trajet, du délai pour obtenir un rdv convenant à la fois au patient et au pharmacien). Aussi, l'accord de participation des patients était spontané : une fois que l'étude leur a été présentée, ils y ont trouvé de l'intérêt et/ou de la curiosité et ont choisi de remplir le questionnaire, puis ont obtenu des informations en rapport avec leurs facteurs de risque d'ostéoporose, et la continuité de la démarche (discussion avec leur médecin lors de la prochaine consultation). La programmation d'un rdv peut être à risque de faire redescendre l'intérêt des patients, et d'obtenir plus de refus de participation car la campagne est alors plus contraignante pour eux.

L'item suivant interrogeant les patients concernant l'implication du pharmacien dans le dépistage de pathologies, nous permet plus aisément et justement d'obtenir des données quant à l'acceptation par les patients du rôle du pharmacien dans ce cadre. A cette question, 88,30% des patients ont donné un score supérieur à 5, 7,45% un score égal à 5 et 4,26% des patients ont noté inférieur à 5. Ainsi, les patients interrogés sont plutôt favorables à la participation du pharmacien au dépistage de pathologies, ce qui est rassurant par rapport aux réponses données par les étudiants, puisque 8 d'entre eux (sur 15 étudiants au total soit 53%) considéraient que « *l'acceptation par les patients* » pouvait représenter un frein au dépistage par le pharmacien d'officine.

Le ressenti des étudiants quant à l'attitude des patients à la suite du remplissage des questionnaires est également rassurant puisque la majorité ont trouvé que les patients étaient « plutôt satisfaits » (4 étudiants sur 8) ou « plutôt indifférents » (4 étudiants). Ainsi, l'étude n'a à priori pas généré d'anxiété auprès des patients, ce qui aurait pu être le cas devant la

mention de facteurs de risques d'une pathologie chronique, et l'interrogation autour des habitudes de vie quotidiennes et les comportements de santé.

#### IV.III. Globalité de la prise en charge et inclusion de la démarche dans le parcours de soin

Un des objectifs secondaires de notre étude était de « déterminer l'impact de l'étude et son inclusion dans le parcours de soin du patient ». Nous avons pu obtenir de précieux éléments de réflexion au travers des différents questionnaires d'opinion réalisés.

Tout d'abord, le questionnaire de satisfaction patient nous a montré que seulement 52,6% des patients ont indiqué un score supérieur à 5 à la question « *Suite à ce questionnaire, comptez-vous en discuter avec votre médecin ?* », et 31,6% des patients ont donné une note inférieure à la moyenne. De plus, la note la plus donnée était « 1 – Pas du tout », sélectionnée par 18,95% des patients. Il paraît crucial de déterminer les leviers, mais également les freins, qui pousseraient les patients à consulter leur médecin, ou du moins à mentionner cette étude lors de la prochaine consultation, ou au contraire à ne pas donner suite.

Le protocole élaboré pour cette étude ne prévoyait pas de prise de contact avec le médecin à la suite du questionnaire, sauf volonté de l'étudiant interrogateur, mais sans obligation méthodologique. Ainsi, une seule étudiante a transmis les résultats du questionnaire d'une de ses patients et a obtenu un retour composé d'une prescription d'analyses biologiques, et d'une supplémentation en vitamine D. Pour tous les autres patients ayant participé à l'étude, nous n'avons pas recueilli de retour ni de leur part, ni de la part de leur médecin. La majorité des étudiants (6 sur 8) ont indiqué dans l'enquête d'opinion que les patients n'ont pas évoqué de raison de ne pas mentionner l'étude auprès de leur médecin.

Devant le constat de l'absence presque totale de communication et collaboration pluriprofessionnelle, de prise en charge préventive ou curative (en cas de diagnostic d'ostéoporose par le médecin suite à notre questionnaire), ni même de discussion informative entre les médecins et leurs patients, nous considérons que notre étude n'a pas été incluse dans un parcours de soin. Une seule patiente a été en contact avec plusieurs professionnels de santé dans le cadre de ce repérage de facteurs de risque d'ostéoporose : pharmacien,

médecin, et biologiste. Concernant le reste des patients, il est possible qu'il n'y ait eu aucune suite dans le parcours de soin (pas de mention de l'étude auprès de leur médecin, ou absence de prescription le cas échéant), ou que les patients ne nous ont pas fait de retour à ce sujet à la pharmacie. Au vu des réponses obtenues lors du questionnaire de satisfaction distribué aux patients, à savoir que 31,58 % d'entre eux ont donné un score inférieur à 5 (sur une échelle de 1 à 10) concernant leur volonté d'en discuter avec leur médecin, nous pouvons supposer que ces patients-là n'ont en effet pas donné suite à la démarche.

Devant ce constat, il est essentiel de souligner l'importance d'améliorer et adapter les protocoles de repérage de patients à risque à l'officine, en incluant les différents professionnels de santé en particulier les médecins, et en assurant un suivi plus rigoureux de la suite de la prise en charge des patients. Nous pouvons également nous demander si l'absence de prise en charge globale des patients suite à cette campagne est due uniquement au protocole (pas de prise de contact avec le médecin prévue ou mentionnée), ou si d'autres facteurs ont influé. En effet, la pharmacie clinique est encore en cours de développement, surtout dans les officines (par rapport au milieu hospitalier où elle est plus ancrée dans la pratique quotidienne), la mise en place de tels protocoles doit donc être acceptée et adaptée pour et par les pharmaciens. Ceux-ci ont fait un retour globalement positif concernant l'essor de campagnes de dépistage à l'officine et sont conscients de la nécessité de repérer les patients à risque : 12 étudiants (7 qui n'ont pas participé au protocole et 5 ayant participé) ont indiqué que la participation à d'autres campagnes de dépistage « fait partie de notre rôle de santé publique » et qu'ils aideraient à leur réalisation. Cependant, l'impact de la démarche (suivi par le médecin et implication des patients) est le 3<sup>ème</sup> frein le plus cité par les étudiants à la participation du pharmacien au dépistage. Ainsi, le repérage à l'officine est bien accueilli par les pharmaciens (et les patients), mais le triage et le suivi sont bien moins importants ensuite, par les deux parties concernées : un seul étudiant a pris contact avec le médecin, et les patients indiquent majoritairement qu'ils ne mentionneront pas l'étude auprès de leur médecin.

Les éléments principaux que nous retenons de cette enquête sont que les étudiants considèrent le dépistage comme une potentielle nouvelle mission du pharmacien d'officine,

puisqu'il s'inclut dans le rôle de santé publique de notre profession de santé. Cependant, l'implication du pharmacien dans une telle démarche requiert du temps (élément précieux en officine), une organisation rigoureuse et une méthodologie précise et claire. La mise en place de campagnes de dépistage à l'officine peut aussi se heurter à des difficultés d'acceptation, tant par les patients, que les médecins, ou les pharmaciens eux-mêmes. L'inclusion de cette démarche dans le parcours de soin du patient est également un élément crucial à prendre en compte devant toute méthodologie de campagne de dépistage, afin d'assurer le suivi et l'impact de la démarche sur l'orientation et la prise en charge des patients.

#### IV.IV. Réflexion sur l'implication du pharmacien dans des stratégies de dépistage à l'officine

Le métier de pharmacien est en constante évolution, avec une prise de responsabilités accélérée depuis la pandémie Covid-19 et le développement de nouvelles missions du pharmacien : réalisation de tests rapide d'orientation diagnostique (TROD) pour les angines, tests antigéniques pour le Covid et la grippe, et récemment l'autorisation de prescription et de vaccination élargie au calendrier vaccinal [24]. La redynamisation de la profession vise à mettre le patient au cœur d'un parcours de soin coordonné et efficace, améliorant la sécurisation et la globalité de sa prise en charge.

Cette multiplication des missions confiée aux pharmaciens comporte ses avantages pour plusieurs corps de métiers, et pour les patients eux-mêmes ; notamment une revalorisation des compétences du pharmacien, un dégagement de temps et de disponibilités pour les médecins, et la facilitation d'accès aux soins pour les patients. De plus, l'orientation des patients par le pharmacien vers les professionnels de santé adaptés (suite à un TROD angine, un test de glycémie anormal...), permet une prise en charge globale et coordonnée des patients, et renforce le rôle du pharmacien dans la sécurisation du parcours de soin.

Un certain nombre de campagnes de dépistage / repérage de patients à risque ont été menés en France, notamment sur le risque cardio-vasculaire, le diabète, l'angine, les

infections urinaires, et l'ostéoporose. L'URPS Pharmaciens des Hauts de France souligne ainsi que l'objectif de telles campagnes est de « prévenir l'entrée dans la maladie, anticiper et retarder la survenue de complications », et l'assouplissement des critères d'inclusion dans le repérage de patients à risque cardio-vasculaire a permis de proposer le dépistage à 115 patients et d'orienter 95 d'entre eux vers leur médecin traitant [25].

Un des leviers importants à la mise en place de campagnes de dépistage à l'officine est l'implication et l'intérêt des patients pour de tels dispositifs, puisque les chiffres sont plutôt favorables dans ce sens. Lors de notre enquête, 66,72% des patients ont donné une note supérieure ou égale à 8 (sur une échelle de 1 à 10) quant à l'intérêt de la démarche, et 71,28% des patients ont estimé que le dépistage de pathologies pouvait faire partie du rôle du pharmacien d'officine. Ceci rejoint les données obtenues lors de la campagne de dépistage du diabète menée en Saône-et-Loire puisque 48% des patients semblait « tout à fait » intéressé par la démarche de repérage des facteurs de risques, et 42% « plutôt » intéressé [26]. Aussi, 85% des patients interrogés à propos des TROD angine souhaiteraient avoir accès à ce service, principalement pour des raisons d'accessibilité (38% des patients) et de rapidité (37%) [27].

Cependant, malgré les bénéfices potentiels de ces nouvelles missions, un certain nombre de difficultés persistent dans leur mise en place et leur pérennisation.

Concernant la vaccination par le pharmacien, ces derniers estiment que les avantages retrouvés sont l'amélioration de la couverture vaccinale (87,7%) et la facilitation de l'accès des patients à la vaccination (85,8%), lors d'une enquête menée dans le Grand Est en 2019 [25]. Cependant les freins retrouvés sont l'acceptation par d'autres professionnels de santé (67,9%), et la disposition de personnel suffisant et/ou de locaux adaptés (47,2%). Ceci rejoint l'opinion donnée par les pharmaciens en réponse à une enquête de l'UNPF (Union Nationale des Pharmacies de France) menée en mai 2022, puisque le manque de temps (69%), de rémunération (67%) et de personnel (65%) sont les freins les plus cités à la mise en œuvre des nouvelles missions [26].

Les limites à la participation du pharmacien d'officine à des campagnes de dépistage se retrouvent dans différentes campagnes menées en France, pour plusieurs pathologies.

Tout d'abord, l'acceptation de la multiplication des missions du pharmacien par les médecins est mitigée, voire défavorable. En effet, lors d'une enquête auprès des patients,

médecins, pharmaciens et infirmiers autour de la réalisation des TROD angine, 64% des médecins ne considèrent pas le pharmacien comme acteur légitime dans la pratique de cet acte, et 80% d'entre eux ont répondu négativement à un souhait de développer une activité conjointe de dépistage des angines avec les pharmaciens [27]. Le manque de communication interprofessionnelle représentant un frein majeur, comme cela a pu être soulevé par la campagne de dépistage du diabète mise en place par l'ORS Bourgogne en 2014. En effet, parmi les patients ayant obtenu une valeur de glycémie anormale lors d'un test à l'officine, 36% d'entre eux n'ont pas été orientés vers leur médecin, et les pharmaciens qui se sont exprimés sur l'implication des médecins lors de la campagne notent un faible intérêt de leur part [26].

De plus, la rémunération accordée à ces nouvelles missions n'est pas toujours jugée suffisante par rapport au temps consacré, à la valorisation des compétences, et à la nécessité de formations pour certains actes. Dans l'enquête menée autour des TROD angine, 85% des pharmaciens estiment que la rémunération de cet acte est insuffisante comparativement au test antigénique Covid [27], et concernant les bilans partagés de médication, 42,5% des pharmaciens interrogés à propos des nouvelles missions citent la rémunération insuffisante comme limite à la mise en place de ces bilans (BPM) [25] [30].

## V. Conclusion

**THÈSE SOUTENUE PAR :** Eva MAS, Morice WINO

**TITRE :** ÉTUDE DE LA FAISABILITÉ D'UNE STRATÉGIE DE REPÉRAGE DE PATIENTS À RISQUE D'OSTÉOPOROSE À L'OFFICINE

### **CONCLUSION :**

Le métier du pharmacien d'officine est en évolution constante, accélérée ces dernières années par la pandémie Covid-19 et la multiplication des nouvelles missions, notamment celles de dépistage (cancer colo-rectal, angine, covid, grippe...). De nombreuses études ont été menées en France et dans le monde pour déterminer l'impact de l'implication du pharmacien dans le repérage de patients à risque de développer des pathologies chroniques. Celles-ci ont donné des résultats encourageants : augmentation de l'adhésion thérapeutique, amélioration des marqueurs de suivi des pathologies, hausse du nombre de consultation de prévention et de suivi, et réduction des coûts de santé.

Avec une prévalence estimée à 5,5% de la population totale et 70% des personnes de plus de 80 ans [27], l'ostéoporose est une pathologie fréquente, coûteuse, présentant de nombreux facteurs de risques, dont un certain nombre sont évitables. C'est de ce constat que nous sommes partis pour établir un protocole de repérage des patients à risque d'ostéoporose à l'officine, au travers du questionnaire de risque d'ostéoporose de l'IOF (International Osteoporosis Foundation). L'objectif principal de l'étude était de déterminer la faisabilité de la mise en place d'une telle stratégie de repérage, et les objectifs secondaires reposaient sur l'évaluation de l'adhésion et de la satisfaction des populations concernées (pharmaciens, étudiants en pharmacie, et patients), de l'inclusion de la démarche dans le parcours de soin du patient, et l'identification des freins et leviers au dépistage par le pharmacien d'officine. Nous avons pour cela interrogé les patients dans un questionnaire de satisfaction, et mené

une enquête d'opinion auprès des étudiants en 6ème année de pharmacie à Grenoble (promotion 2022-2023) ayant participé (ou non) à l'étude.

Les résultats obtenus ont montré un nombre médian de facteurs de risque d'ostéoporose égal à 3 pour les hommes et les femmes, pour un échantillon total de 106 patients. Nous avons pu analyser les facteurs de risques selon leur caractère familial, personnel, propre au sexe, et modifiable. La limite principale à l'analyse des données issues du questionnaire de l'IOF est la faible taille de l'échantillon et donc le manque de significativité et de représentativité des résultats. Le questionnaire de satisfaction patient nous a permis de mettre en lumière une forte acceptation de la campagne par les patients : plus de 94% d'entre eux ont donné un score supérieur à 5 quant à l'intérêt de la démarche, et 35% des patients ont donné le score maximal (10) à la question « A propos du dépistage de pathologies par le pharmacien, pensez-vous que cela fasse partie de ces rôles ? ». L'inclusion de la stratégie de repérage dans le parcours de soin du patient a été un point de réflexion important, puisque seulement 52% des patients ont indiqués avoir l'intention de mentionner l'étude auprès de leur médecin (score supérieur à 5), alors que 18,95% des répondants ont donné le score minimal quant à leur volonté d'en discuter avec leur médecin. Aussi, parmi les 106 patients inclus dans le protocole, nous avons obtenu des données de suivi médical pour un seul d'entre eux (prescription d'analyses biologiques par le médecin traitant).

L'enquête d'opinion menée auprès des étudiants ayant participé à la mise en place de l'étude (et ceux n'ayant pas participé) a mis en lumière un certain nombre de freins au développement du dépistage par le pharmacien, dont les principaux étaient le manque de temps à l'officine, l'acceptation par les patients, les pharmaciens et les médecins, et l'impact de la démarche. Nous avons également pu réfléchir sur la pertinence du protocole de repérage de patients à risque, notamment l'importance de la collaboration pluriprofessionnelle, de fournir des outils clairs et faciles d'utilisation pour les participants, qu'il s'agisse des pharmaciens, des patients, ou des médecins.

Ainsi, le repérage de patients à risque de pathologies chroniques à l'officine représente un défi de santé publique important, et peut prendre une place de plus en plus importante dans les nouvelles missions du pharmacien. Ceci implique cependant une adaptation des protocoles de dépistage en prenant en compte le temps consacré, l'éventuelle rémunération associée, la formation du personnel impliqué et l'inclusion de la démarche dans la prise en charge globale du patient.

THÈSE SOUTENUE PAR : Eva MAS et Morice WINO

TITRE :

ÉTUDE DE LA FAISABILITÉ D'UNE STRATÉGIE DE REPÉRAGE DE PATIENTS À RISQUE D'OSTÉOPOROSE À L'OFFICINE

CONCLUSION :

Le métier du pharmacien d'officine est en évolution constante, accélérée ces dernières années par la pandémie Covid-19 et la multiplication des nouvelles missions, notamment celles de dépistage (cancer colo-rectal, angine, covid, grippe...). De nombreuses études ont été menées en France et dans le monde pour déterminer l'impact de l'implication du pharmacien dans le repérage de patients à risque de développer des pathologies chroniques. Celles-ci ont donné des résultats encourageants : augmentation de l'adhésion thérapeutique, amélioration des marqueurs de suivi des pathologies, hausse du nombre de consultation de prévention et de suivi, et réduction des coûts de santé.

Avec une prévalence estimée à 5,5% de la population totale et 70% des personnes de plus de 80 ans, l'ostéoporose est une pathologie fréquente, coûteuse, présentant de nombreux facteurs de risques, dont un certain nombre sont évitables. C'est de ce constat que nous sommes partis pour établir un protocole de repérage des patients à risque d'ostéoporose à l'officine, au travers du questionnaire de risque d'ostéoporose de l'IOF (International Osteoporosis Foundation). L'objectif principal de l'étude était de déterminer la faisabilité de la mise en place d'une telle stratégie de repérage, et les objectifs secondaires reposaient sur l'évaluation de l'adhésion et de la satisfaction des populations concernées (pharmaciens, étudiants en pharmacie, et patients), de l'inclusion de la démarche dans le parcours de soin du patient, et l'identification des freins et leviers au dépistage par le pharmacien d'officine. Nous avons pour cela interrogé les patients dans un questionnaire de satisfaction, et mené une enquête d'opinion auprès des étudiants en 6ème année de pharmacie à Grenoble (promotion 2022-2023) ayant participé (ou non) à l'étude.

Les résultats obtenus ont montré un nombre médian de facteurs de risque d'ostéoporose égal à 3 pour les hommes et les femmes, pour un échantillon total de 106 patients. Nous avons pu analyser les facteurs de risques selon leur caractère familial, personnel, propre au sexe, et modifiable. La limite principale à l'analyse des données issues du questionnaire de l'IOF est la faible taille de l'échantillon et donc le manque de significativité et de représentativité des résultats. Le questionnaire de satisfaction patient nous a permis de mettre en lumière une forte acceptation de la campagne par les patients : plus de 94% d'entre eux ont donné un score supérieur à 5 quant à l'intérêt de la démarche, et 35% des patients ont donné le score maximal (10) à la question « A propos du dépistage de pathologies par le pharmacien, pensez-vous que cela fasse partie de ces rôles ? ». L'inclusion de la stratégie de repérage dans le parcours de soin du patient a été un point de réflexion important, puisque seulement 52% des patients ont indiqué avoir l'intention de mentionner l'étude auprès de leur médecin (score supérieur à 5), alors que 18,95% des répondants ont donné le score minimal quant à leur volonté d'en discuter avec leur médecin. Aussi, parmi les 106 patients inclus dans le protocole, nous avons obtenu des données de suivi médical pour un seul d'entre eux (prescription d'analyses biologiques par le médecin traitant).

L'enquête d'opinion menée auprès des étudiants ayant participé à la mise en place de l'étude (et ceux n'ayant pas participé) a mis en lumière un certain nombre de freins au développement du dépistage par le pharmacien, dont les principaux étaient le manque de temps à l'officine, l'acceptation par les patients, les pharmaciens et les médecins, et l'impact de la démarche. Nous avons également pu réfléchir sur la pertinence du protocole de repérage de patients à risque, notamment l'importance de la collaboration pluriprofessionnelle, de fournir des outils clairs et faciles d'utilisation pour les participants, qu'il s'agisse des pharmaciens, des patients, ou des médecins.

Ainsi, le repérage de patients à risque de pathologies chroniques à l'officine représente un défi de santé publique important, et peut prendre une place de plus en plus importante dans les nouvelles missions du pharmacien. Ceci implique cependant une adaptation des protocoles de dépistage en prenant en compte le temps consacré, l'éventuelle rémunération associée, la formation du personnel impliqué et l'inclusion de la démarche dans la prise en charge globale du patient.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le : 12/06/24

LE DOYEN DE LA  
FACULTÉ DE PHARMACIE

Pr Michel SÈVE

Pour la Présidente  
et par délégation  
Le Doyen de Pharmacie  
Pr. Michel SEVE

LE DIRECTEUR / LA DIRECTRICE DE THÈSE

Dr Laurent GRANGE

LE TUTEUR / LA TUTRICE UNIVERSITAIRE

Pr Benoît ALLENET

## Bibliographie

[1] Ordre national des pharmaciens – *Carte régionale Officine* – Publié le 21 novembre 2022 et mis à jour le 13 mai 2024 – [Consulté le 26 mai 2024]

Disponible sur : <https://www.ordre.pharmacien.fr/je-suis/pharmacien/je-suis-pharmacien-titulaire-d-officine/mon-exercice-professionnel/les-cartes/carte-regionale-officine-mis-a-jour-le-13-05-2024>

[2] Lévy, Potéreau, Bartoli – Harris Interactive – *Les français et leurs attentes vis-à-vis des pharmaciens* – Mars 2019 – [Consulté le 26 mai 2024]

Disponible sur : [https://harris-interactive.fr/wp-content/uploads/sites/6/2019/03/Rapport\\_Harris-Les\\_Francais\\_et\\_leurs\\_attentes\\_vis-a-vis\\_des\\_pharmaciens- OCP.pdf](https://harris-interactive.fr/wp-content/uploads/sites/6/2019/03/Rapport_Harris-Les_Francais_et_leurs_attentes_vis-a-vis_des_pharmaciens- OCP.pdf)

[3] Louise E. Curley. *Is there potential for the future provision of triage services in community pharmacy?* PubMed. 29 décembre 2016. [Consulté le 20 février 2024]

Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5050954/#CR23>

[4] Dominik Stämpfli, *Assessment of minor health disorders with decision tree-based triage in community pharmacies*. ScienceDirect, Mai 2022. [Consulté le 20 février 2024]

Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1551741121002473>

[5] Assurance Maladie – *Les missions du pharmacien d'officine* – 9 novembre 2022 – [Consulté le 26 mai 2024]

Disponible sur : <https://www.ameli.fr/isere/assure/sante/medicaments/missions-pharmacien>

[6] Haute Autorité de Santé – *Guide méthodologique : comment évaluer à priori un programme de dépistage ?* – Mai 2004 - Page 14 - [Consulté le 26 mai 2024]

Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/guide\\_programme\\_depistage\\_rap.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/guide_programme_depistage_rap.pdf)

[7] Rosser Shelly – American Pharmacist Association – *Development, implementation and evaluation of a pharmacist-conducted screening program for depression* – Février 2013 – [Consulté le 26 mai 2024]

Disponible sur :

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1544319115302831>

[8] Kristin K. Horning, James D, Hoehns, William R. Doucette – Journal of Managed Care Pharmacy – *Adherence to Clinical Practice Guidelines for 7 chronic Conditions in Long-term-Care patients who received pharmacist disease management services versus traditional drug regimen review* - Janvier/Février 2007 – [Consulté le 26 mai 2024]

Disponible sur : <https://www.jmcp.org/doi/pdf/10.18553/jmcp.2007.13.1.28?role=tab>

[9] Patrick J Kiel, Amie D McCord – Annals of Pharmacotherapy – *Pharmacist Impact on Clinical Outcomes in a Diabetes Disease Management Program via Collaborative Practice* – Novembre 2005 – [Consulté le 26 mai 2024]

Disponible sur : [https://www.researchgate.net/profile/Patrick-Kiel-2/publication/7546047\\_Pharmacist\\_Impact\\_on\\_Clinical\\_Outcomes\\_in\\_a\\_Diabetes\\_Disease\\_Management\\_Program\\_via\\_Collaborative\\_Practice/links/02e7e529f32792a13f000000/Pharmacist-Impact-on-Clinical-Outcomes-in-a-Diabetes-Disease-Management-Program-via-Collaborative-Practice.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Patrick-Kiel-2/publication/7546047_Pharmacist_Impact_on_Clinical_Outcomes_in_a_Diabetes_Disease_Management_Program_via_Collaborative_Practice/links/02e7e529f32792a13f000000/Pharmacist-Impact-on-Clinical-Outcomes-in-a-Diabetes-Disease-Management-Program-via-Collaborative-Practice.pdf)

[10] Noëline Berland, Marine Trarieux - *Faisabilité d'une stratégie de dépistage à l'officine, exemple de l'ostéoporose* - Sciences pharmaceutiques – 2020 – [Consulté le 1 décembre 2022]

Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03001033>

[11] Haute Autorité de Santé – *Prise en charge de l'ostéoporose : la HAS publie une synthèse à destination des professionnels de santé* - 29 septembre 2006 - [Consulté le 25 mai 2024]

Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_437005/fr/prise-en-charge-de-l-osteoporose-la-has-publie-une-synthese-a-destination-des-professionnels-de-sante#:~:text=L'ost%C3%A9oporose%20est%20une%20maladie,l'ost%C3%A9odensitom%C3%A9trie%20dans%20certaines%20indications](https://www.has-sante.fr/jcms/c_437005/fr/prise-en-charge-de-l-osteoporose-la-has-publie-une-synthese-a-destination-des-professionnels-de-sante#:~:text=L'ost%C3%A9oporose%20est%20une%20maladie,l'ost%C3%A9odensitom%C3%A9trie%20dans%20certaines%20indications)

[12] GRIO – *Ostéoporose : prévenir et agir à tout âge* - [Consulté le 25 mai 2024]

Disponible sur : <https://www.grio.org/documents/page80/ouvrage-grio-80-1259835328.pdf>

[13] Haymann Jean-Philippe – *Ostéodensitométrie : principes et applications* – Progrès en Urologie Volume 20 N°4 – Décembre 2010 – [Consulté le 25 mai 2024]

Disponible sur :

<https://www.urofrance.org/sites/default/files/fileadmin/documents/data/PF/2010/6420/47350/FR/274947/main.pdf>

[14] Assurance Maladie – *Comprendre l'ostéoporose* – 29 décembre 2021 - [Consulté le 25 mai 2024]

Disponible sur :

<https://www.ameli.fr/isere/assure/sante/themes/osteoporose/comprendre-osteoporose>

[15] Haute Autorité de Santé – *Prévention, diagnostic et traitement de l'ostéoporose : Note de synthèse* – Juillet 2006 – Consulté le 25 mai 2024]

Disponible sur : <https://www.has->

[sante.fr/upload/docs/application/pdf/osteoporose\\_synthese.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/osteoporose_synthese.pdf)

[16] Astrid Coassy & col - IOF - *Costs of patient management over 18 months following a hip, clinical vertebral, distal forearm, or proximal humerus fragility fracture in France-results from the ICUROS study* – PubMed – 2021 – [Consulté le 4 juin 2024]

Disponible sur :

[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34642813/#:~:text=Over%20the%2018%2Dmonth%20period%20of%20evaluation%2C%20total%20costs%20\(fracture%20were%2010%20319%20\).](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34642813/#:~:text=Over%20the%2018%2Dmonth%20period%20of%20evaluation%2C%20total%20costs%20(fracture%20were%2010%20319%20).)

[17] Solomon SH et al – IOF - *Broken Bones Broken Lives 2* - 2018 – [Consulté le 4 juin 2024]

Disponible sur : [https://www.osteoporosis.foundation/sites/iofbonehealth/files/2019-06/2.%202018\\_EU6France\\_Report\\_BrokenBonesBrokenLives\\_English.pdf](https://www.osteoporosis.foundation/sites/iofbonehealth/files/2019-06/2.%202018_EU6France_Report_BrokenBonesBrokenLives_English.pdf)

[18] Kanis JA – *Diagnosis of osteoporosis and assessment of fracture risk* - Journal The Lancet – 2002 – [Consulté le 4 juin 2024]

Disponible sur : [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(02\)08761-5/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(02)08761-5/abstract)

[19] International Osteoporosis Foundation. *Evaluation du risque d'ostéoporose*. IOF, 2010. [Consulté le 10 novembre 2022].

Disponible sur : <https://riskcheck.osteoporosis.foundation/fr>

[20] Assurance Maladie. *Bilan partagé de médication : l'accompagnement pharmaceutique des patients âgés polymédiqués*. Ameli, 9 janvier 2024. [Consulté le 1 décembre 2022]

Disponible sur : <https://www.ameli.fr/isere/pharmacien/sante-prevention/accompagnements/accompagnement-pharmaceutique-patients-chroniques/bilan-partage-medication>

[21] République Française. *Arrêté du 9 mars 2018 portant approbation de l'avenant 12 à la convention nationale du 4 mai 2012, organisant les rapports entre les pharmaciens titulaires d'officine et l'assurance maladie*. Légifrance, publié au JO le 16 mars 2018. [Consulté le 1 décembre 2022].

Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000036711358>

[22] GRIO. *Le NOUVEAU Test Rapide du Risque d'Ostéoporose de l'IOF*. GRIO, 2010. [Consulté le 10 novembre 2022].

Disponible sur : <https://www.grio.org/espace-gp/test-risque-osteoporose1.php>

[23] C Cooper – S Ferrari, IOF, *Le livre blanc de l'IOF sur l'ostéoporose*, 2017. [Consulté le 23 mai 2024]

Disponible sur : <https://share.osteoporosis.foundation/WOD/Compendium/IOF-Compendium-of-Osteoporosis-FR-WEB.pdf>

[24] République Française. *Arrêté du 8 août 2023 fixant la liste des vaccins que certains professionnels de santé et étudiants sont autorisés à prescrire ou administrer et la liste des personnes pouvant en bénéficier*. Légifrance, le 8 août 2023. [Consulté le 20 février 2024].

Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047949119>

[25] URPS Pharmaciens Hauts-De-France. *Dépistage ciblé du risque cardio-vasculaire en officine*. 2023

[Consulté le 20 février 2024].

Disponible sur : <https://www.urps-pharmaciens-hdf.fr/actions/prevention-et-depistage/depistage-cible-du-risque-cardio-vasculaire-en-officine>

[26] ORS Bourgogne. *Étude exploratoire du dépistage du diabète en officine*. Avril 2015. [Consulté le 20 février 2024].

Disponible sur : <https://www.orsbfc.org/wp-content/uploads/2015/04/RAP-Dépistage-diabète.pdf>

[27] Thibaud Benet, Catia dos Santos Marques. *La faisabilité des tests de dépistage des angines en pharmacie d'officine*. Sciences pharmaceutiques. 2022. dumas-04176765. [Consulté le 20 février 2024].

Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04176765v1/document>

[28] Pierre-Antoine Messin. *Les nouvelles missions du pharmacien d'officine : état des lieux, perspectives, regards croisés entre professionnels de santé*. Sciences pharmaceutiques. 2020. dumas-03539210. [Consulté (page 57) le 20 février 2024]

Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03539210v1/document>

[29] Union Nationale des Pharmacies de France. Article : *Le « oui mais » des pharmaciens d'officine aux nouvelles missions*. UNPF, le 13 juin 2023. [Consulté le 20 février 2024].

Disponible sur :

<https://www.unpf.eu//upload/news/70730e775d2180fc69fd68e2962d006fb8dac880.pdf>

[30] Inserm – *Ostéoporose : des os fragilisés à risque de fracture* – 10 novembre 2023 – [Consulté le 25 mai 2024]

Disponible sur :

<https://www.inserm.fr/dossier/osteoporose/#:~:text=L'ostéoporose%2C%20une%20maladie%20de%20plus%20en%20plus%20fréquente,- Avec%20l'allongement&text=Chez%20celles%20âgées%20de%2080,5%20%25%20de%20la%20population%20totale.>

[31] Haute Autorité de santé – *Fiche de bon usage des médicaments de l'ostéoporose* – Janvier 2023

Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-05/bum\\_osteoporose\\_maj\\_avril2019.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-05/bum_osteoporose_maj_avril2019.pdf)

### Annexe 1 : Fiche de bon usage des médicaments de l'ostéoporose – Haute Autorité de Santé – Mise à jour en janvier 2023

Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-05/bum\\_osteoporose\\_maj\\_avril2019.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-05/bum_osteoporose_maj_avril2019.pdf)

#### FICHE

## Bon usage des médicaments de l'ostéoporose

Validée par le Collège le 5 janvier 2023

L'ostéoporose est une maladie osseuse caractérisée par une réduction de la résistance osseuse conduisant à une augmentation du risque de fracture. L'objectif de son traitement est de prévenir la survenue de fractures.

### L'essentiel

- Les médicaments utilisés en 1<sup>ère</sup> intention sont les bisphosphonates, le raloxifène, le romosozumab et le téraparatide. Les bisphosphonates se différencient entre eux notamment par leur tolérance, leur rythme et leur voie d'administration. Le dénosumab est un traitement de 2<sup>e</sup> intention en relais des bisphosphonates chez les patientes ménopausées à risque élevé de fracture. Le raloxifène est réservé aux sujets à faible risque de fracture périphérique. Le romosozumab est à utiliser uniquement chez les patientes ménopausées d'âge < 75 ans atteintes d'ostéoporose sévère, avec un antécédent de fracture sévère et en l'absence d'antécédent de coronaropathie (incluant les revascularisations et hospitalisations pour angor instable). Le téraparatide est utilisé uniquement chez les patients ayant au moins 2 fractures vertébrales.
- Avant d'instaurer un traitement, il convient :
  - de corriger une éventuelle carence en calcium et/ou en vitamine D ;
  - de rappeler l'importance du sevrage tabagique ;
  - de rappeler l'importance de l'exercice physique et de la prévention des chutes.
- Un traitement préventif des fractures liées à l'ostéoporose (T-score  $\leq$  -2,5) est indiqué uniquement devant un risque fracturaire élevé. Celui-ci dépend de la densité minérale osseuse (DMO) et des autres facteurs de risque de fracture.

### Quelques rappels en bref

#### Densité minérale osseuse et T-score

La DMO est mesurée par ostéodensitométrie réalisée sur deux sites osseux (rachis lombaire, extrémité supérieure du fémur).

La DMO s'exprime en T-score, écart entre la densité osseuse mesurée et la densité osseuse théorique de l'adulte jeune de même sexe, au même site osseux :

- T-score supérieur à - 1 : densité normale.
- T-score inférieur ou égal à - 1 et supérieur à - 2,5 : ostéopénie.

- T-score inférieur ou égal à - 2,5 : ostéoporose

### **Ostéoporose sévère**

L'ostéoporose sévère est définie par un T-score  $\leq - 2,5$  en présence d'au moins un antécédent de fracture.

**Fracture dites « sévères »** : fractures de l'extrémité supérieure du fémur, de l'extrémité supérieure de l'humérus, des vertèbres, du bassin, du fémur distal, de 3 côtes simultanées et du tibia proximal. Ces fractures sont associées à un excès de mortalité.

Les patientes à risque élevé de fracture sont définies comme :

- patientes ayant fait une fracture par fragilité osseuse,
- en l'absence de fracture, les femmes ayant une diminution importante de la densité osseuse (T score  $< -3$ ) ou ayant un T score  $\leq -2,5$  associé à d'autres facteurs de risque de fracture, en particulier :
  - un âge  $> 60$  ans,
  - une corticothérapie systémique ancienne ou actuelle à une posologie  $\geq 7,5$  mg/jour d'équivalent prednisone,
  - un indice de masse corporelle  $< 19$  kg/m<sup>2</sup>,
  - un antécédent de fracture de l'extrémité du col du fémur chez un parent du premier degré (mère),
  - une ménopause précoce (avant l'âge de 40 ans).

## **Chez qui instaurer un traitement anti-ostéoporotique ?**

Un **traitement préventif des fractures liées à l'ostéoporose est indiqué uniquement devant un risque fracturaire élevé**. Celui-ci dépend de la **densité minérale osseuse (DMO)** et des autres facteurs de risque de fracture\*, notamment l'existence d'un antécédent de fracture de fragilité.

Devant une DMO inférieure à la normale, un bilan biologique est nécessaire pour rechercher une affection maligne endocrinienne ou métabolique justiciable d'un traitement spécifique.

**Dans la majorité des cas (T-score inférieur ou égal à - 2,5 et supérieur à - 3), une DMO inférieure à la normale isolée ne suffit pas pour décider de traiter. La décision thérapeutique (voir arbres décisionnels pages 4 et 5) dépend aussi de l'existence d'autres facteurs de risque de fracture\*.**

## \*Facteurs de risque de fracture (en dehors d'une DMO basse)

### Chez l'ensemble des patients :

- fracture de fragilité, vertébrale ou périphérique, de découverte clinique ou radiologique (il faut rechercher une cause tumorale, une ostéoporose secondaire, etc.) ;
- corticothérapie systémique en cours ( $\geq 3$  mois consécutifs, à une posologie  $\geq 7,5$  mg/j d'équivalent prednisone) ;
- autre traitement ou affection responsable d'ostéoporose : hypogonadisme prolongé (dont l'androgéno- ou l'estrogénoprivation chirurgicale [orchidectomie, ovariectomie] ou médicamenteuse [agonistes de la Gn-RH, anti-aromatases]), hyperthyroïdie évolutive non traitée, hypercorticisme, hyperparathyroïdie primitive ;
- âge  $> 60$  ans ; tabagisme ;
- immobilisation prolongée.

### De plus, chez la femme ménopausée :

- corticothérapie systémique passée ( $\geq 3$  mois consécutifs, à une posologie  $\geq 7,5$  mg/j d'équivalent prednisone) ou en cours ;
  - IMC  $< 19$  kg/m<sup>2</sup> ;
  - ménopause avant 40 ans ;
  - fracture de fragilité du col fémoral chez un parent du premier degré.
- Certains facteurs cliniques n'accroissent pas le risque d'ostéoporose, mais le risque de chute :**
- alcoolisme ;
  - baisse de l'acuité visuelle ;
  - troubles neuromusculaires et/ou orthopédiques.

## Comment instaurer un traitement de l'ostéoporose ?

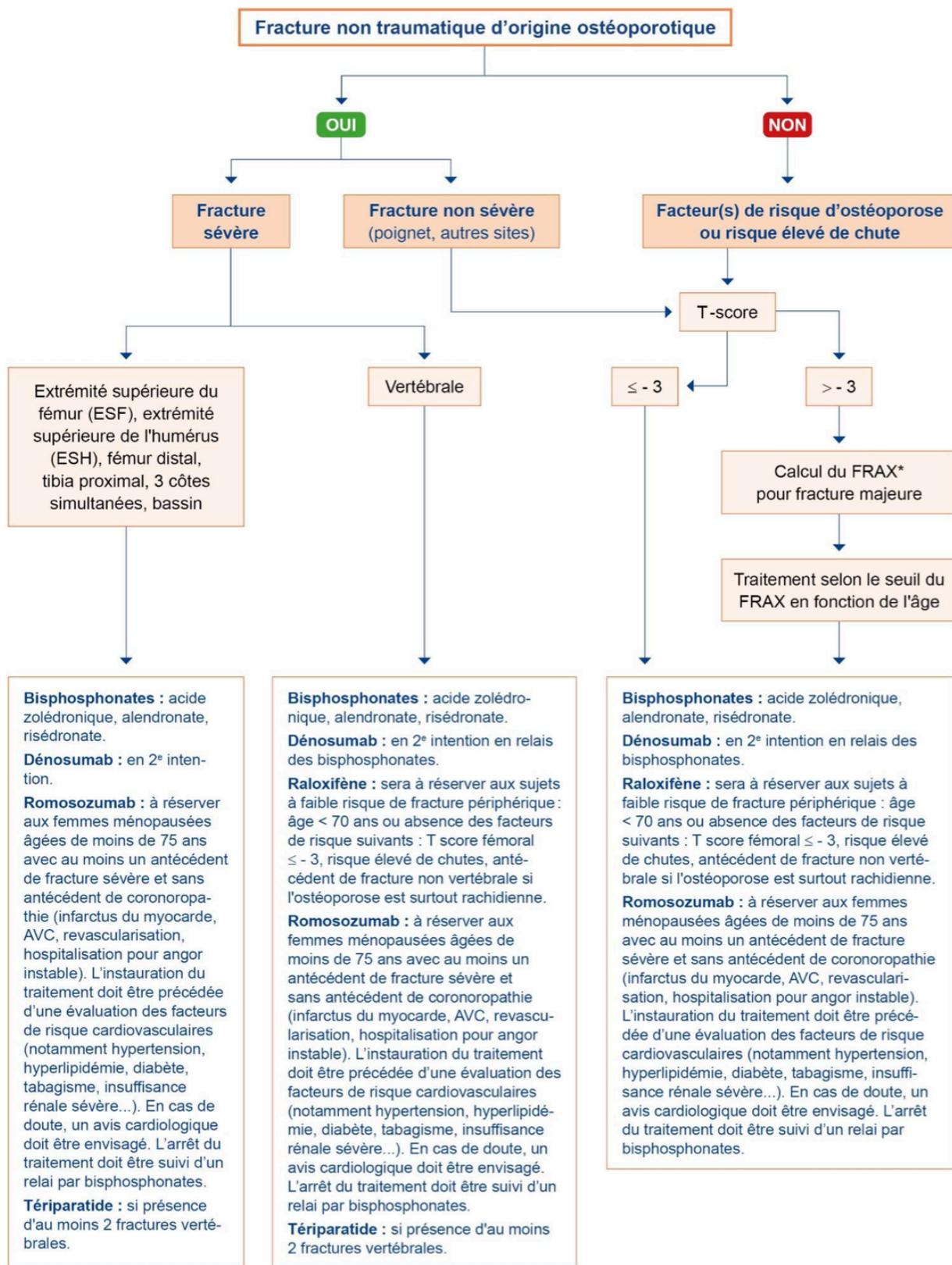
**Avant tout traitement spécifique, on procédera à la correction d'une éventuelle carence en vitamine D et/ou d'une carence calcique** (chez les sujets les plus âgés notamment), par ajustement des apports alimentaires et/ou supplémentation médicamenteuse.

On s'efforcera, le cas échéant, de rechercher le **sevrage tabagique**.

Par ailleurs, il faut rappeler que **l'exercice physique et la prévention des chutes** (conciliation médicamenteuse pour lutter contre le risque iatrogénique) font partie de la prise en charge globale des patients ostéoporotiques (Cf. [Haute Autorité de Santé - Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée \(has-sante.fr\)](https://www.has-sante.fr/fr/prevention/Prevention-des-chutes-accidentelles)).

Les médicaments de l'ostéoporose appartiennent à plusieurs classes. Quel que soit le médicament utilisé, il faut tenir compte du fait qu'il s'agit d'un traitement de longue durée (plusieurs années) et dont l'efficacité ne se manifeste qu'à long terme. Il convient d'en tenir compte chez les patients dont l'espérance de vie est réduite. La décision médicale partagée est particulièrement importante pour ces traitements.

## Stratégies dans l'ostéoporose post-ménopausique

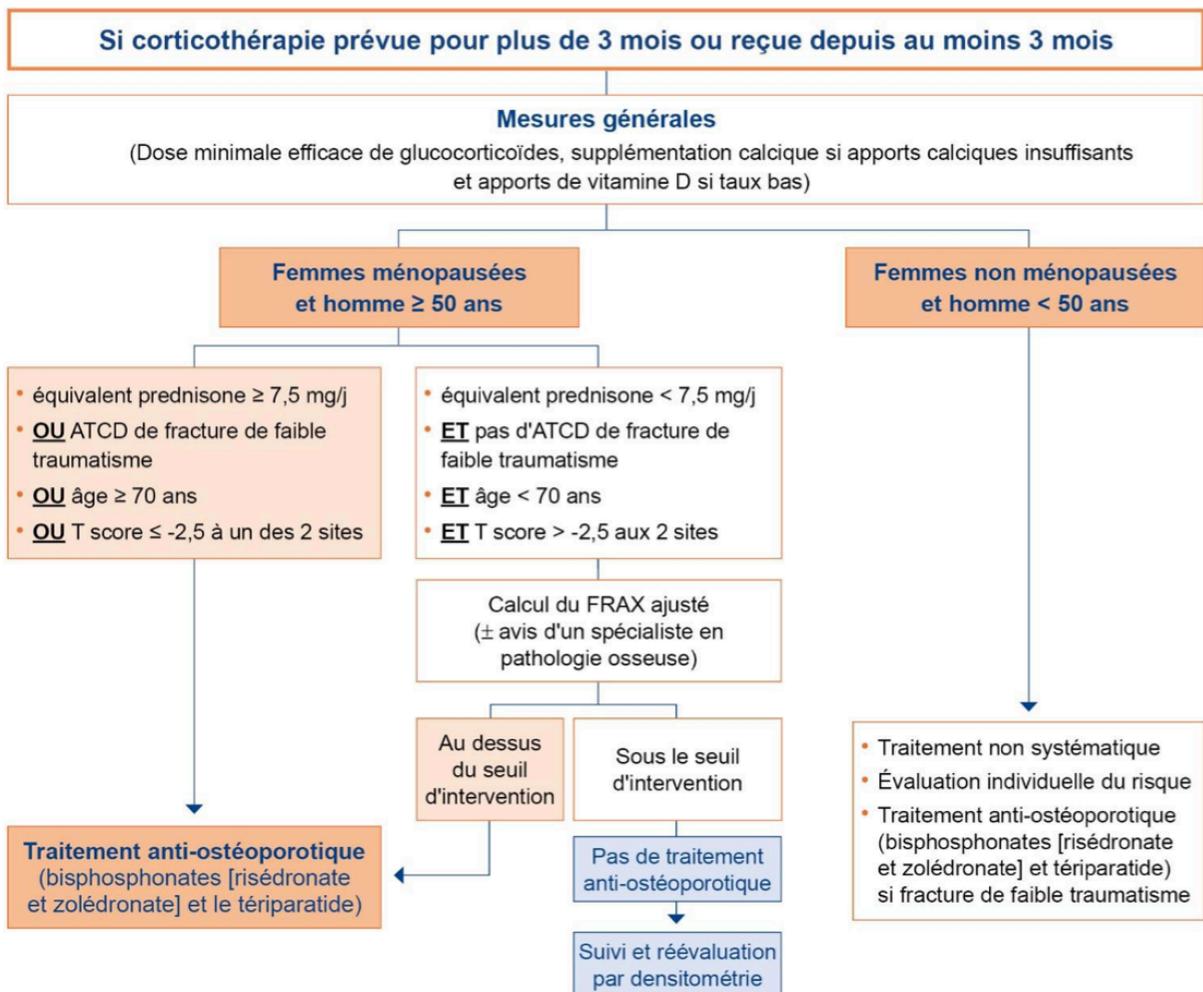


\* Le FRAX est un outil développé par l'OMS qui permet de quantifier le risque individuel de fracture sous forme de probabilité de fracture à 10 ans. Son calcul est disponible sur le lien suivant : <https://frax.shef.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=12>

## Conduite à tenir en cas de corticothérapie en cours

(à dose supérieure ou égale à 7,5 mg/j d'équivalent prednisone pendant au moins 3 mois)

La corticothérapie au long cours a pour conséquence une baisse rapide de la masse osseuse, maximale au cours de la première année de traitement. La perte osseuse liée à la corticothérapie résulte d'une augmentation précoce, mais transitoire, de la résorption osseuse et d'une diminution, plus tardive mais continue, de la formation osseuse. Ces perturbations du remodelage osseux aboutissent à des altérations caractéristiques de la microarchitecture osseuse pouvant influencer, conjointement à la baisse de la densité minérale osseuse, le risque de fracture. Le traitement préventif de l'ostéoporose cortisonique doit être envisagé dès lors que la dose quotidienne de corticoïdes atteint ou dépasse 7,5 mg d'équivalent prednisone et que la durée prévisible de la corticothérapie est supérieure à 3 mois.



# Quelques particularités des médicaments de l'ostéoporose <sup>1</sup>

## 1. Les bisphosphonates

L'alendronate (Fosamax® et génériques, Steovess®, Bonasol®), le risédronate (Actonel® et génériques) et le zolédronate (Aclasta® et génériques) ont montré leur efficacité dans le traitement de l'ostéoporose post-ménopausique pour réduire le risque de fracture vertébrale et de hanche chez les patientes à risque élevé de fracture, et sont remboursables dans cette indication. Ils se différencient entre eux par d'éventuelles autres indications (ostéoporose cortisonique, ostéoporose masculine, etc.), leur tolérance et leurs précautions d'emploi, leur rythme et leur voie d'administration. Ces différences, les caractéristiques cliniques et le choix du patient, permettent d'orienter la prescription vers l'un de ces médicaments.

Tous les bisphosphonates sont indiqués dans le traitement de l'ostéoporose masculine sauf l'association risédronate + calcium/ vitamine D3.

Chez les patients devant recevoir un bisphosphonate :

- il est recommandé d'effectuer un **bilan bucco-dentaire préalable**, suivi des soins nécessaires, en raison du risque exceptionnel d'ostéonécrose mandibulaire. Ce bilan devra être répété au moins une fois par an (comme dans la population générale) pendant toute la durée du traitement ;
- il faut informer le patient qu'un bisphosphonate par voie orale doit être pris **à jeun et au moins 30 minutes avant le repas, debout ou assis** (sans se recoucher ensuite), et avec un grand verre d'eau plate peu minéralisée (eau du robinet par exemple), pour réduire le risque de lésion œsophagienne. En revanche, Actonel® en comprimé gastro-résistant (risédronate) doit être pris immédiatement après le petit-déjeuner. Le comprimé doit aussi être avalé en position debout ou assise.

### Bisphosphonates indiqués dans l'ostéoporose post-ménopausique

Dénomination commerciale	Dosage	Mode d'administration	Autres indications
<b>Alendronate</b> <b>Fosamax® et génériques</b> <b>Steovess®</b> <b>Bonasol®</b>	10 mg 70 mg	1 cp/j 1 cp/semaine	Traitement de l'ostéoporose masculine
<b>Alendronate et vitamine D3</b> <b>Fosavance®</b> <b>Adroavance®</b>	70 mg +2 800 UI ou 5 600 UI	1 cp/semaine	Traitement de l'ostéoporose masculine

<sup>1</sup> Seuls les médicaments ayant un service médical rendu sont présentés ci-dessous. Le service médical rendu par un médicament (SMR) correspond à son intérêt clinique en fonction notamment de ses performances cliniques et de la gravité de la maladie traitée. La commission de la transparence de la HAS évalue cet intérêt clinique, qui peut être important, modéré, faible, ou insuffisant pour que le médicament soit pris en charge par la collectivité.

<b>Risédrone</b> <b>Actonel®</b> <b>et génériques</b>	5 mg 35 mg 75 mg	1 cp/j 1 cp/semaine 1 cp/j x 2 j/mois	Maintien ou augmentation de la masse osseuse chez les femmes ménopausées nécessitant une corticothérapie prolongée (supérieure à 3 mois) par voie générale, à des doses supérieures ou égales à 7,5 mg/j d'équivalent prednisone.  Traitement de l'ostéoporose chez l'homme à haut risque de fracture
<b>Risédrone + calcium/ vitamine D3</b> <b>ActonelCombi®</b>	35 mg  + 1 000mg/880 UI	1 cp 1 fois/semaine  + 1 sachet les 6 jours suivants	
<b>Zolédronate</b> <b>Aclasta® et génériques</b>	5 mg	1 perfusion IV/an	Traitement de l'ostéoporose chez l'homme à haut risque de fracture (notamment en cas de fracture de hanche récente lors d'un traumatisme modéré)  Traitement de l'ostéoporose associée à une corticothérapie par voie générale au long cours chez la femme ménopausée

## 2. Les autres médicaments

### Dénosumab (anticorps monoclonal inhibiteur des ostéoclastes) – Utilisation à limiter à la deuxième intention - Prolia® 60 mg SC

- Indication remboursable : traitement de l'ostéoporose post-ménopausique pour **réduire le risque de fracture vertébrale, non vertébrale et de hanche** chez les patientes à risque élevé de fracture (cf. page 1).
- Précautions spécifiques d'emploi:
  - il existe un risque infectieux (urinaire et des voies respiratoires supérieures, cellulite infectieuse) et un risque allergique (éruption cutanée).
  - le risque d'ostéonécrose de la mâchoire est similaire à celui observé avec les bisphosphonates.
  - Un risque de rebond du remodelage osseux lors de l'arrêt du traitement peut conduire, avec une fréquence mal définie, à des fractures vertébrales multiples, ce qui implique une attention particulière sur l'observance et de prévoir un traitement antirésorbeur par bisphosphonates à l'interruption du traitement.
  - l'exposition préalable aux bisphosphonates limiterait l'effet rebond sur les fractures vertébrales. Le traitement par dénosumab est donc un traitement de deuxième intention à utiliser en relais d'un traitement par bisphosphonates,
- Compte tenu de la mise en évidence d'une non-conformité importante de la prescription au périmètre de remboursement établi par la Commission de la Transparence et au regard des spécificités du produit, la Commission de la Transparence a proposé que la prescription initiale soit réservée aux médecins spécialistes dans la prise en charge de l'ostéoporose (notamment rhumatologues, gynécologues, gériatres et internistes).
- Administration : une **injection sous-cutanée (60 mg) tous les 6 mois**.
- Médicament d'exception : la prescription doit être en conformité avec la fiche d'information thérapeutique sur une ordonnance d'un modèle particulier.
- Coût du traitement journalier (CTJ) : 0,97 € (non compris/le coût de l'acte infirmier d'injection).

### Raloxifène – Efficacité démontrée seulement sur les fractures vertébrales - Evista® et Optruma® 60 mg comprimés

- Indication remboursable : prévention et traitement de l'ostéoporose post-ménopausique pour **réduire le risque de fracture vertébrale**, chez les patientes ayant une ostéoporose rachidienne à faible risque de fracture du col du fémur, âgées de moins de 70 ans, sans facteur de risque thrombo-embolique veineux et dont la carence vitamino-calcique aura été corrigée.
- Précautions d'emploi spécifiques : tenir compte des symptômes de la ménopause, des effets sur l'utérus et le sein et des risques et bénéfices cardio-vasculaires. Le raloxifène :
  - est contre-indiqué en cas d'antécédent d'accident thromboembolique veineux ou en cas d'accident thrombo-embolique veineux en évolution ;
  - est contre-indiqué en cas d'antécédent de cancer de l'endomètre ou de saignement génital inexplicé ;
  - doit être utilisé avec précaution chez les femmes ayant un antécédent d'accident vasculaire cérébral (AVC) ou des facteurs de risque importants d'AVC (accident ischémique cérébral transitoire, fibrillation auriculaire, etc.).
- Administration : **une prise par jour**.
- CTJ : 0,43 € (boîte de 28), 0,41 € (boîte de 84).

### Romozosumab – utilisation limitée aux femmes ménopausées âgées de moins de 75 ans avec un antécédent de fracture sévère et sans antécédent de coronaropathie– Evenity® 105 mg, solution injectable

- Indication remboursable : traitement des patientes ménopausées d'âge < 75 ans atteintes d'ostéoporose sévère avec un antécédent de fracture sévère et sans antécédent de coronaropathie (incluant les revascularisations et hospitalisation pour angor instable).
- Précautions spécifiques d'emploi:
  - ce médicament est contre indiqué chez les patientes avec un antécédent d'infarctus du myocarde ou d'accident vasculaire cérébral. Une évaluation des facteurs de risque cardio-vasculaires est à établir avant l'instauration du traitement (notamment hypertension, hyperlipidémie, diabète, tabagisme, insuffisance rénale sévère...). En cas de doute, un avis cardiologique doit être envisagé
  - l'arrêt du traitement doit être suivi d'un relais par bisphosphonates
  - la prescription est réservée aux gériatres et aux rhumatologues spécialisés dans la prise en charge de l'ostéoporose
- CTJ : médicament non remboursable à ce jour.

### Tériparatide - Chez les patients ayant au moins deux fractures vertébrales - Forsteo® 20 µg/80 µL solution injectable

- Indications remboursables :
  - traitement de l'ostéoporose post-ménopausique **pour réduire le risque de fracture vertébrale et périphérique, mais non de la hanche, chez les femmes présentant déjà deux fractures vertébrales** ;
  - traitement de l'ostéoporose chez les hommes avec déjà deux fractures vertébrales ;

- traitement de l'ostéoporose cortisonique compliquée d'au moins deux fractures vertébrales chez les femmes et les hommes recevant une corticothérapie au long cours par voie générale.
- Administration : **une injection sous-cutanée par jour**.
- Médicament d'exception. La durée totale maximale du traitement est de 24 mois. Le remboursement est limité à 18 mois.
- CTJ : 7,52 € (boîte de 1 seringue préremplie).
- Quatre spécialités biosimilaires sont disponibles.

**Coût de traitement journalier des bisphosphonates (sur la base du tarif forfaitaire de responsabilité) ayant montré leur efficacité pour prévenir les fractures de vertèbres et de la hanche**

Dénomination commune	Génériques	Princeps	
Alendronate 10 mg	0,32 €	Fosamax® 10 mg	NR
Alendronate 70 mg*	0,31 €	Fosamax® 70 mg	0,31 €
Risédrionate 5 mg	0,33 €	Actonel® 5 mg	0,54 €
Risédrionate 35 mg	0,33 €	Actonel® 35 mg	0,53 €
Risédrionate 75 mg	0,34 €	Actonel® 75 mg	0,53 €
Zolédronate 5 mg I/V	0,36 €	Aclasta® 5 mg	0,52 €

\* Steovess® 70 mg (alendronate), comprimé effervescent (coût de traitement journalier : 0,44 €) et Bonasol® 70 mg solution buvable ne sont pas des génériques de Fosamax.  
NR : non remboursable

Les CTJ indiqués sont ceux des conditionnements les plus avantageux. Les formes associées à la vitamine D3 ne sont pas mentionnées, ni les médicaments n'ayant montré leur efficacité qu'en prévention des fractures vertébrales.

Ce document a été élaboré à partir des données de l'AMM, des études disponibles et de l'ensemble des avis de la transparence :  
**Bon usage des médicaments de l'ostéoporose, Fiche bon usage.**  
Toutes nos publications sont téléchargeables sur [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

**Annexe 2 : Diaporama de présentation de l'étude aux étudiants lors de la réunion en visioconférence du 02 février 2023**



# Repérage des patients à risque d'oséoporose à l'officine

Thèse d'exercice : Morice WINO, Eva MAS

Responsables de l'étude : Pr ALLENET Benoît, Dr GRANGE Laurent

## OBJECTIFS



### FAISABILITÉ POUR LE PHARMACIEN

Analyse du temps dédié à la mise en place et la réalisation de l'étude



### ACCEPTATION PAR LE PATIENT

Recueil de l'avis et du niveau de satisfaction des patients participant à l'étude

# PRINCIPES ET OUTILS



Repérer les patients présentant des facteurs de risque d'ostéoporose

Questionnaire IOF



Déterminer le taux d'acceptation de la démarche par le patient

Questionnaire satisfaction patient



Analyser la faisabilité d'une stratégie de repérage à l'officine

Recueil de l'avis des pharmaciens

Vos os sont-ils en bonne santé ?



Faites le test !

Dans le cadre de la **thèse d'exercice d'étudiants en pharmacie**, une étude est réalisée pour déterminer l'**Impact du pharmacien d'officine sur le dépistage et la prise en charge de l'ostéoporose**.

- Ce questionnaire est issu de l'**IOF (International Osteoporosis Foundation)**, et a pour but d'identifier les patients présentant des **facteurs de risque d'ostéoporose**.
- Un bref **questionnaire de satisfaction** vous est ensuite proposé, afin d'exprimer votre ressenti vis-à-vis de cette démarche



## LIVRET QUESTIONNAIRE

Une feuille A4 recto-verso

20 questions sur les facteurs de risques : rempli en 5 min !

Questionnaire de satisfaction patient intégré à la fin du livret

## OBJECTIFS DE REPONSES



### BILANS DE MEDICATION

Faire remplir le questionnaire au patient sélectionné lors du BPM du mois de février



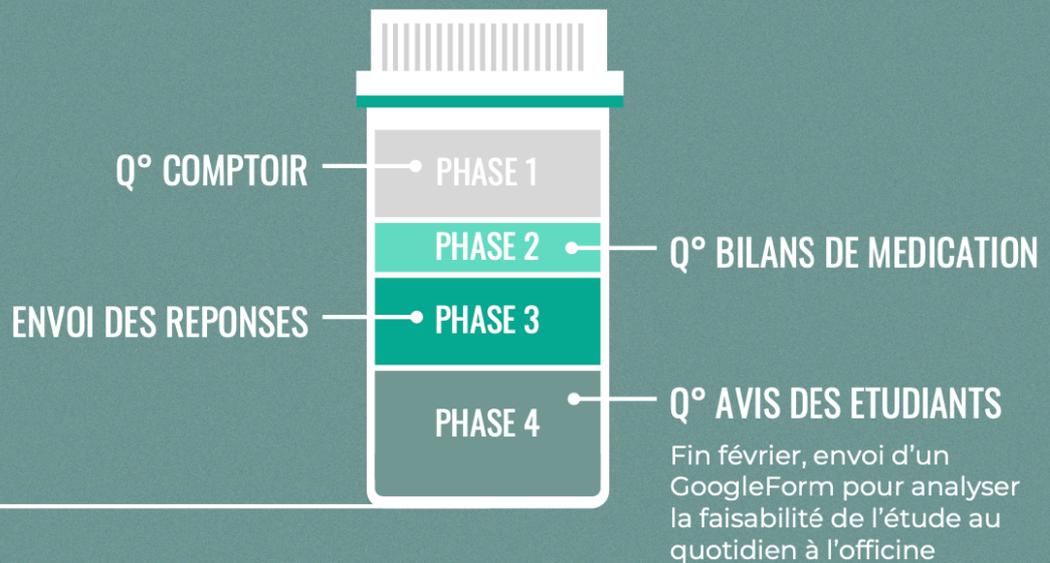
### DISPENSATIONS AU COMPTOIR

Proposer le questionnaire pendant les dispensations : rapide et facile à remplir

Objectif minimum 10 inclusions par étudiant

Semaine de l'ostéoporose :  
Objectif 2 questionnaires au comptoir par jour

## ETAPES DE L'ETUDE





## ENVOI DES REPONSES

Photos du questionnaire rempli par mail (ou messenger) à : [Eva-mas@outlook.com](mailto:Eva-mas@outlook.com) ou [Morice.wino@gmail.com](mailto:Morice.wino@gmail.com)

1 questionnaire = 1 mail svp !  
(évite le mélange des réponses)

Merci de bien renvoyer la partie « Facteurs de risques » = **Intérieur du livret ET** la partie « Satisfaction patient » = **Au dos du livret**

Age :  ans Sexe :  Femme  Homme

**Antécédents familiaux**

1. A-t-on diagnostiqué de l'ostéoporose chez votre père ou votre mère, ou l'un d'eux n'est-il fracturé le col de fémur à la suite d'un choc ou d'une chute sans gravité ?  Oui  Non

2. L'un de vos parents est-il veuvé ?  Oui  Non

**Facteurs cliniques personnels**

3. Avez-vous 40 ans ou plus ?  Oui  Non

4. Vous êtes-vous fracturé un os à la suite d'un choc ou d'une chute sans gravité ?  Oui  Non

5. Tombez-vous fréquemment (plus d'une fois par an) ou craignez-vous de tomber parce que vous vous sentez âgés ?  Oui  Non

6. Votre taille a-t-elle diminué de plus de 3 cm après l'âge de 40 ans ?  Oui  Non

7. Êtes-vous en **sous-poids** ? (IMC < 19, le calcul peut être fait plus tard au par votre pharmacien)  
Taille :  Cm Poids :  Kg (IMC (poids/taille<sup>2</sup>) = )  Oui  Non

8. Avez-vous pris des corticoïdes (cortisone, prednisone, etc.) pendant plus de 3 mois consécutifs ?  Oui  Non

9. Souffrez-vous de polyarthrite rhumatoïde ?  Oui  Non

10. Souffrez-vous d'hypertrophie ou d'hyperparathyroïde ?  Oui  Non

**Pour les femmes uniquement**

11. Votre ménopause a-t-elle commencé avant l'âge de 45 ans ?  Oui  Non

12. Vos règles se sont-elles interrompues pendant 12 mois consécutifs ou plus (pour une autre raison que la grossesse, le ménopause, ou une hystérectomie) ?  Oui  Non

13. Avez-vous subi une ablation des ovaires avant l'âge de 50 ans, sans prendre un traitement hormonal substitué ?  Oui  Non

**Pour les hommes uniquement**

14. Avez-vous souffert d'impuissance, d'un manque de libido ou d'autres symptômes liés à un faible taux sanguin de testostérone ?  Oui  Non

**Facteurs modifiables – Style de vie**

15. Buvez-vous régulièrement de l'alcool au-delà de 2 unités d'alcool par jour ? (soit 500ml de bière ou 2 verres de vin)  Oui  Non

16. Fumez-vous, ou avez-vous régulièrement fumé des cigarettes ?  Oui  Non

17. Votre niveau d'activité physique est-il inférieur à 30 minutes par jour (jogging, jardinage, marche...) ?  Oui  Non

18. Êtes-vous de consommateurs, ou êtes-vous allergique, au lait ou aux produits laitiers, sans prendre un supplément de calcium ?  Oui  Non

19. Prenez-vous moins de 10 minutes par jour à l'extérieur (en exposant une partie de votre corps au soleil), sans prendre un supplément de vitamine D ?  Oui  Non

Score total :  Points  
Cliquez sur le coché = Oui = équivalent à un point  
Femme = noté sur 18 points  
Homme = noté sur 16 points

Tournez la page pour en savoir plus sur ce score !

Et vous, qu'en pensez-vous ?

Avez-vous trouvé la démarche de cette étude intéressante ?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Pas du tout Pas du tout

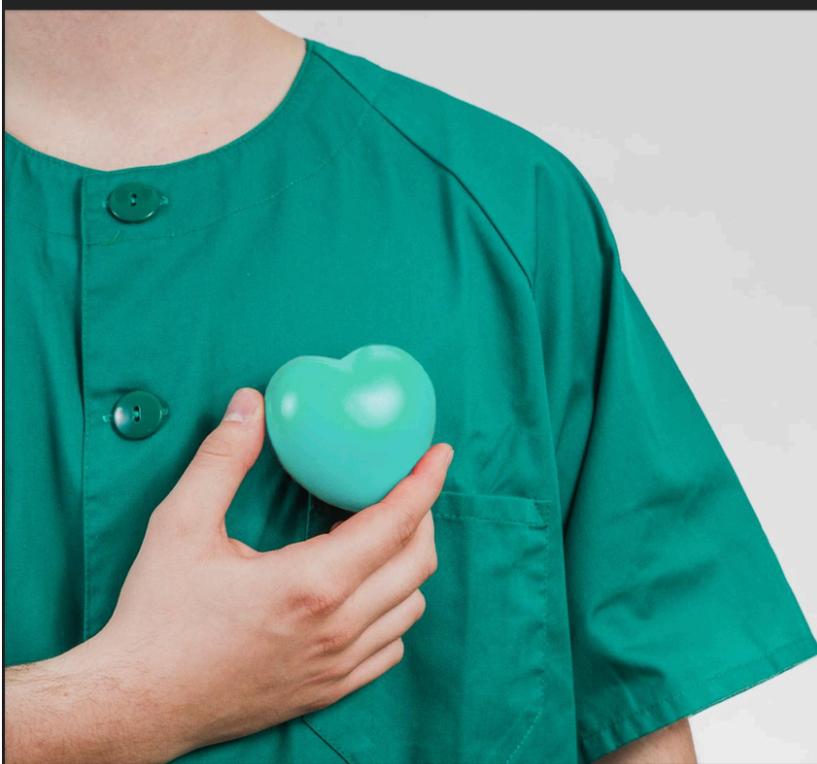
A propos de l'implication du pharmacien dans le dépistage de maladies, pensez-vous que cela fasse partie de ses rôles ?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Pas du tout Pas du tout

Suite à ce questionnaire, comptez-vous en discuter avec votre médecin ?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Pas du tout Pas du tout

Si vous avez un commentaire à faire : \_\_\_\_\_



# MERCI BEAUCOUP 😊

## Vos os sont-ils en bonne santé ?



## Faites le test !

Dans le cadre de la **thèse d'exercice d'étudiants en pharmacie**, une étude est réalisée pour déterminer **l'impact du pharmacien d'officine sur le dépistage** et la prise en charge de **l'ostéoporose**.

- Ce questionnaire est issu de l'**IOF (International Osteoporosis Foundation)**, et a pour but d'identifier les patients présentant des **facteurs de risque d'ostéoporose**.
- Un **bref questionnaire de satisfaction** vous est ensuite proposé, afin d'exprimer votre ressenti vis-à-vis de cette démarche



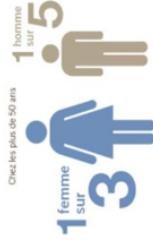
## Que veut dire mon score ?

Si vous avez répondu « Oui » à une ou plusieurs de ces questions, **cela ne signifie pas que vous souffrez d'ostéoporose**. Ces réponses indiquent simplement que vous avez des facteurs de risque qui peuvent conduire à de l'ostéoporose et/ou à des fractures.

Même si vous avez peu ou pas de facteurs de risque, nous vous recommandons de **discuter de la santé de vos os avec votre médecin**, et de lui montrer ce test. Il pourra évaluer s'il est nécessaire de réaliser des examens complémentaires et/ou de mettre en place un traitement.

## Mais au fait, c'est quoi l'ostéoporose ?

L'ostéoporose est une maladie fréquente, qui **fragilise les os**, qui augmente donc considérablement le **risque de fractures**, même après une chute ou un choc mineur. *Cette maladie n'a pas de symptômes apparents, si bien que les personnes ne savent pas qu'elles sont atteintes tant qu'elles n'ont pas de fractures.*



*Celles-ci altèrent la qualité de vie, provoquent des douleurs, et une perte d'autonomie, la prévention est donc essentielle !*

Des traitements spécifiques existent après une fracture, mais avant d'en arriver là, **une prise régulière de Vitamine D et/ou de calcium permet de renforcer les os** et de réduire le risque d'ostéoporose !

## Et vous, qu'en pensez-vous ?

Avez-vous trouvé la démarche de cette étude intéressante ?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Pos du tout Tout à fait

A propos de l'implication du pharmacien dans le **dépistage** de maladies, pensez-vous que cela fasse partie de ses rôles ?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Pos du tout Tout à fait

Suite à ce questionnaire, comptez-vous en discuter avec votre médecin ?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Pos du tout Tout à fait

Si vous avez un commentaire à faire : .....

😊 Merci pour votre participation 😊



### Annexe 3 : Questionnaire d'opinion à destination des étudiants ayant participé à l'étude

## Avis des étudiants ayant participé au dépistage de l'ostéoporose à l'officine

Hello,

Ce questionnaire est destiné aux personnes ayant fait remplir des questionnaires sur l'ostéoporose au comptoir lors de leur stage en officine.

Il est anonyme, prend 5-10 min à remplir, et nous aidera à finaliser l'étude pour notre thèse :)

Merci d'avance,  
Eva et Morice

evatounne@gmail.com [Changer de compte](#)



 Non partagé

\* Indique une question obligatoire

Combien de questionnaires avez-vous fait remplir au comptoir? \*

- Moins de 5
- Entre 5 et 10
- Entre 10 et 15
- Entre 15 et 20
- Plus de 20

Avez vous rencontré certaines de ces difficultés pour la **mise en place** du dépistage ? \*

- Impression des questionnaires
- Disposition des questionnaires (devant / derrière les comptoirs, manque de place...)
- Acceptation par l'équipe (titulaire, pharmaciens, préparatrices...) : réticence, refus de participer...
- Compréhension des consignes (population cible, remplissage recto-verso, explication du score...)
- Aucune de ces difficultés
- Autre : \_\_\_\_\_

Lors de la sélection des patients susceptibles de participer à l'étude, quelles sont les **causes d'exclusion** que vous avez le plus souvent rencontrées? \*

- Refus de participer
- Patient prenant déjà un supplément de calcium/vitamine D et/ou un traitement pour l'ostéoporose
- Patient "trop" jeune
- Autre : \_\_\_\_\_

Parmi les patients **ayant refusé** de participer à l'étude, quelle était la **raison** ? \*

Le/la patient(e) ne se sentait pas concerné(e)

Le/la patient(e) ne souhaitait pas participer à une étude

Le/la patient(e) ne voulait pas/ne pouvait pas prendre le temps de remplir le questionnaire

Le/la patient(e) considérait que l'officine n'était pas un lieu approprié pour un questionnaire de dépistage

Autre : \_\_\_\_\_

Suivant

Page 1 sur 4

Effacer le formulaire

## Retour des patients suite au remplissage du questionnaire

**Lors du remplissage** du questionnaire, les patients vous ont-ils **sollicité** pour certains de ces aspects ? \*

Explication de certaines questions

Explication du score

Aide au calcul de l'IMC

Aide au calcul du score total

Aucun

Autre : \_\_\_\_\_

Suite au remplissage du questionnaire et au calcul du score, avez-vous remarqué certaines de ces **attitudes chez les patients?** (*En général, sur la globalité des patients - Plusieurs réponses possibles*) \*

Ils étaient plutôt inquiets

Ils étaient plutôt sereins

Ils étaient plutôt satisfaits

Ils étaient plutôt insatisfaits

Ils étaient indifférents

Autre : \_\_\_\_\_

Avez-vous remarqué un **lien entre le score** du patient et la volonté d'en **discuter** \*  
**avec leur médecin?** (En général, sur la globalité des patients)

- Les patients avec un score faible n'avaient pas l'air de vouloir en parler avec leur médecin
- Les patients voulaient en parler avec leur médecin indifféremment de leur score
- Les patients avec un score élevé souhaitaient en parler rapidement avec leur médecin
- Chaque patient a réagi de manière différente, je n'ai pas remarqué de comportement global
- Autre : \_\_\_\_\_

Les patients vous ont-ils évoqué certaines de ces **raisons de ne pas en** \*  
**discuter avec leur médecin?**

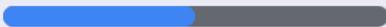
- Pas le temps lors de la consultation
- Ça ne l'intéressera pas
- Je ne me sens pas concerné(e)/inquiet(e)
- Je ne vois pas ce qu'il pourra faire / changer
- Ma prochaine consultation est prévue dans trop longtemps
- Mon médecin est trop occupé, je ne veux pas l'embêter avec ça
- Je n'ai pas de médecin traitant
- Ils n'ont pas évoqué de raison / ne l'ont pas mentionné
- Autre : \_\_\_\_\_

Quels ont été les **retours de patients qui en avaient parlé à leur médecin?** \*

- Prescription d'examens biologiques sanguins (Calcémie, Vit-D-OH...)
- Prescription de DMO (Densitométrie minérale osseuse)
- Prescription de vitamine D
- Prescription de calcium
- Prescription d'un autre traitement pour l'ostéoporose
- Le médecin était satisfait de la démarche mais n'a rien prescrit
- Le médecin était indifférent / ne s'est pas intéressé à l'ostéoporose
- Le médecin n'était pas satisfait de la démarche
- Je n'ai pas eu de retour des patients à propos de l'avis ou du suivi de leur médecin
- Autre : \_\_\_\_\_

[Retour](#)

[Suivant](#)

 Page 2 sur 4

[Effacer le  
formulaire](#)

## Votre avis sur le dépistage à l'officine

Quels sont les éléments qui vous ont **freiné dans le remplissage des questionnaires**?

\*

- Manque de temps
- Le questionnaire était trop long
- Peu de participants
- J'ai privilégié d'autres tâches à l'officine
- Découragement suite à trop de refus des patients
- Le contexte de la dispensation ne convenait pas pour le remplissage du questionnaire
- Demande trop d'implication : sélection des patients, accompagnement pour le remplissage, récupération et renvoi des questionnaires...
- Autre : \_\_\_\_\_

Si **d'autres campagnes de dépistage** étaient organisées à l'officine, qu'en penseriez-vous?

\*

- Ça fait partie de notre rôle de santé publique, j'aiderais à leur réalisation
- Je pense que le dépistage est réservé aux médecins
- La campagne doit être pertinente et simple à mettre en place pour que j'envisage d'y participer
- Je ne pense pas que l'officine soit un lieu approprié pour ce type de démarche
- Je pense que cela pourrait faire partie des nouvelles missions du pharmacien
- Je trouve que d'autres problématiques sont plus urgentes à régler par le pharmacien avant de s'intéresser au dépistage
- Autre : \_\_\_\_\_

Selon vous, quels sont les **freins à la participation du pharmacien au dépistage** \*  
de pathologies?

- L'acceptation par les pharmaciens
- L'acceptation par les patients
- L'acceptation par les médecins
- L'impact de la démarche : suivi par le médecin, implication des patients...
- Le peu de campagnes de dépistages éligibles à une réalisation par le pharmacien
- Le trop grand nombre de pathologies pouvant être dépistées : nous serions submergés par les campagnes et les démarches de dépistage
- Le manque d'implication des instances responsables (CPAM, Ordre des pharmaciens...)
- La collaboration pluri-professionnelle et notamment les échanges médecin-pharmacien
- Le manque de temps à l'officine
- Autre : \_\_\_\_\_

[Retour](#)

[Suivant](#)

 Page 3 sur 4

[Effacer le  
formulaire](#)

## Expression libre :)

Si vous avez un commentaire à faire sur cette étude, sur le dépistage en général, une suggestion, une anecdote... \*

Votre réponse

---

Retour

Envoyer

Page 4 sur 4

Effacer le  
formulaire

### **Annexe 4 : Questionnaire d'opinion à destination des étudiants n'ayant pas participé à l'étude**

# Avis des étudiants sur le dépistage à l'officine

Hello,

Ce questionnaire est destiné aux étudiants de 6A n'ayant pas participé au dépistage de l'ostéoporose à l'officine. Nous cherchons à recueillir vos avis et opinions sur cette étude, et sur le dépistage à l'officine en général.

Il est anonyme, prend 5 min à remplir, et nous aidera à finaliser l'étude pour notre thèse :)

Merci d'avance,  
Eva et Morice

evatounne@gmail.com [Changer de compte](#)



 Non partagé

\* Indique une question obligatoire

**Avez vous essayé de mettre en place l'étude** de dépistage de l'ostéoporose dans l'officine où vous faites votre stage ? \*

- Oui, j'ai regardé les questionnaires, mais j'ai vite abandonné
- Non, je ne m'en suis pas du tout occupé

**Si vous n'avez pas essayé / avez arrêté, quelles étaient les raisons? \***

- Le sujet ne m'intéressait pas
- Demande trop d'implication : sélection des patients, remplissage et renvoi des questionnaires...
- Acceptation par l'équipe officinale (réticence ou refus de participer)
- Je pense que ce n'est pas aux étudiants de faire cette étude
- J'ai préféré m'impliquer dans d'autres tâches de mon stage
- Je ne voulais pas prendre du temps pour faire cette étude
- Consignes trop complexes (population cible, questionnaire recto-verso, modalités de renvoi...)
- Autre : \_\_\_\_\_

**Quels étaient pour vous les freins principaux / les éléments qui ne vous donnaient pas envie de participer à cette étude en particulier ? \***

- Le sujet (ostéoporose)
- Le questionnaire (nombre de questions, complexité...)
- Les organisateurs (professeur, faculté, étudiants...)
- L'organisation générale et la méthode (impression par moi-même, photo/scan puis envoi...)
- La pertinence (impact de l'étude, intérêt des données recueillies, intérêt pour le patient...)
- Autre : \_\_\_\_\_

Suivant

Effacer le formulaire

## Votre avis sur le dépistage à l'officine

Si **d'autres campagnes de dépistage** étaient organisées à l'**officine**, qu'en penseriez-vous? \*

- Ça fait partie de notre rôle de santé publique, j'aiderais à leur réalisation
- Je pense que le dépistage est réservé aux médecins
- La campagne doit être pertinente et simple à mettre en place pour que j'envisage d'y participer
- Je ne pense pas que l'officine soit un lieu approprié pour ce type de démarche
- Je pense que cela pourrait faire partie des nouvelles missions du pharmacien
- Je trouve que d'autres problématiques sont plus urgentes à régler par le pharmacien avant de s'intéresser au dépistage
- Autre : \_\_\_\_\_

Selon vous, quels sont les **freins à la participation du pharmacien au dépistage** \* de pathologies?

- L'acceptation par les pharmaciens
- L'acceptation par les patients
- L'acceptation par les médecins
- L'impact de la démarche : suivi par le médecin, implication des patients...
- Le peu de campagnes de dépistages éligibles à une réalisation par le pharmacien
- Le trop grand nombre de pathologies pouvant être dépistées : nous serions submergés par les campagnes et les démarches de dépistage
- Le manque d'implication des instances responsables (CPAM, Ordre des pharmaciens...)
- La collaboration pluri-professionnelle et notamment les échanges médecin-pharmacien
- Le manque de temps à l'officine
- Autre : \_\_\_\_\_

[Retour](#)

[Suivant](#)

[Effacer le formulaire](#)

## Expression libre :)

Si vous avez un commentaire à faire sur cette étude, sur le dépistage en général, une suggestion, une anecdote... \*

Votre réponse

---

[Retour](#)

[Envoyer](#)

[Effacer le formulaire](#)

*Université Grenoble Alpes  
UFR de Pharmacie de Grenoble*



# Serment de Galien



**« En présence des Maîtres de la Faculté, des Conseillers de l'Ordre des Pharmaciens et de mes condisciples, je jure :**

**D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.**

**D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.**

**De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.**

**Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.**

**Que je sois couvert(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes confrères si j'y manque ».**

## Résumé

**M. Morice WINO et Mme Eva MAS**

### **ÉTUDE DE LA FAISABILITÉ D'UNE STRATÉGIE DE REPÉRAGE DE PATIENTS À RISQUE D'OSTÉOPOROSE À L'OFFICINE**

#### **RÉSUMÉ :**

Contexte : Le pharmacien d'officine est un professionnel de santé accessible et disponible pour les patients, dont le métier est en constante évolution, accélérée par la pandémie Covid-19 et l'essor des nouvelles missions. Son rôle dans la prévention et le repérage de patients à risque de développer des pathologies apparaît comme essentiel pour la santé publique.

L'implication du pharmacien dans la prévention et le dépistage est grandissant, tant en France que dans le monde. Parmi les pathologies où la prévention a une place primordiale, et dont les coûts de non-prise en charge évoluent à la hausse (+26% d'ici 2030), l'ostéoporose a été choisie comme support pour la mise en place d'un protocole de repérage de patients à risque.

Objectif : Évaluer la faisabilité d'une stratégie de repérage des patients à risque d'ostéoporose à l'officine

Méthode : Réalisation d'une étude en trois parties : 1. Distribution aux patients volontaires d'un auto-questionnaire évaluant leurs facteurs de risques d'ostéoporose (test de l'IOF). 2. Recueil de l'avis et de la satisfaction des patients. 3. Enquête d'opinion auprès des étudiants en 6<sup>ème</sup> année de pharmacie officine de l'Université Grenoble Alpes ayant été sollicités pour l'étude.

Résultats : Obtention de données épidémiologiques pour 106 patients, dont l'intérêt pour la démarche et l'avis concernant l'implication du pharmacien dans le dépistage ont été plutôt positifs. L'opinion des étudiants a pu mettre en lumière un certain nombre de freins à la faisabilité du repérage par le pharmacien (manque de temps, difficultés avec l'auto-questionnaire, acceptation par les différents corps de métier, inclusion dans le parcours de soin...), mais également des leviers encourageants.

Conclusions : Le repérage de patients à risque de développer des pathologies chroniques est un élément essentiel pour la santé publique, et l'implication du pharmacien est grandissante. La mise en œuvre de campagnes de dépistage à l'officine implique un protocole précis qui garantit l'inclusion de la démarche dans le parcours de soin du patient pour une prise en charge globale et durable.

**MOTS CLÉS :** Repérage, Dépistage, Ostéoporose, Faisabilité, Pharmacie clinique

**FILIÈRE :** Officine

## Abstract

Background: Community pharmacists can play a key role in the screening and management of patients with risks factors of chronic diseases such as osteoporosis. Prevention and risk reduction is a major public health concern, especially for osteoporosis, given that its prevalence is increasing. Many studies in France and abroad have shown that pharmacist-led programs of medication management, screening and education can lead to positive outcome for patients.

Aim: The purpose of this study was to assess the feasibility of a community pharmacist-led strategy of screening patients with osteoporosis risk factors

Methods: The study was conducted through 3 phases: 1. A self-administrated questionnaire from the IOF (International Osteoporosis Foundation) to assess patients osteoporosis risks factors. 2. Survey for patient's satisfaction. 3. Opinion enquiry for the students who conducted the study, which were 6<sup>th</sup> year pharmacy students of the University of Grenoble Alpes.

Results: The protocol included 106 patients, for whom we obtained epidemiological data and an encouraging and positive outlook of their interest and implication for pharmacist-led screening programs. The students opinion have shown several levers and restraints to the involvement of pharmacist in the detection of patients with risk factors of chronic diseases: the amount of time dedicated to such programs, acceptance of patients, pharmacists and doctors, and inclusion in the patients' care pathway.

Conclusion: Community pharmacists can play a key role in health prevention, regarding the positive opinion of patients and pharmacists about screening programs. Nevertheless, protocols need to be adjusted to ensure a global and effective care program for patients.

KEY WORDS: Community pharmacy, Screening, Osteoporosis, Prevention