



**HAL**  
open science

**Étude observationnelle de la prescription d'un traitement anti-ostéoporotique chez les résidentes âgées institutionnalisées dans 12 EHPAD de la ville de Brest ayant un antécédent de fracture de l'extrémité supérieure du fémur**

Paul Le Floch

► **To cite this version:**

Paul Le Floch. Étude observationnelle de la prescription d'un traitement anti-ostéoporotique chez les résidentes âgées institutionnalisées dans 12 EHPAD de la ville de Brest ayant un antécédent de fracture de l'extrémité supérieure du fémur. Sciences du Vivant [q-bio]. 2016. dumas-01390044

**HAL Id: dumas-01390044**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01390044>**

Submitted on 31 Oct 2016

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

**UNIVERSITE DE BREST - BRETAGNE OCCIDENTALE**  
**Faculté de Médecine & des Sciences de la Santé**

\*\*\*\*\*

**Année 2016**

THESE DE  
DOCTORAT en MEDECINE

**DIPLOME D'ETAT**

**Par**

**M. Paul LE FLOCH**

Né le 18 février 1987 à Quimper

Présentée et soutenue publiquement le 19 octobre 2016

Etude observationnelle de la prescription d'un traitement anti-ostéoporotique chez les résidentes âgées institutionnalisées dans 12 EHPAD de la ville de Brest ayant un antécédent de fracture de l'extrémité supérieure du fémur

Président

Mme le Professeur TILLY – GENTRIC Armelle

Membres du Jury

M. le Professeur DUBRANA Frédéric

M. le Professeur SARAUX Alain

Mme le Docteur FOURNIERE Sophie

**UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE**

-----  
**FACULTE DE MEDECINE ET  
DES SCIENCES DE LA SANTE DE BREST**

**DOYENS HONORAIRES :**

*Professeur H. FLOCH*

*Professeur G. LE MENN ( † )*

*Professeur B. SENECAIL*

*Professeur J. M. BOLES*

*Professeur Y. BIZAIS ( † )*

*Professeur M. DE BRAEKELEER ( † )*

**DOYEN**

**Professeur C. BERTHOU**

**PROFESSEURS ÉMÉRITES**

---

**CENAC** Arnaud

Médecine interne

**LEHN** Pierre

Biologie Cellulaire

**YOUINOU** Pierre

Immunologie

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS EN SURNOMBRE**

---

**COLLET** Michel

Gynécologie - Obstétrique

**MOTTIER** Dominique

Thérapeutique

**RICHE** Christian

Pharmacologie fondamentale

**SENECAIL** Bernard

Anatomie

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS DE CLASSE EXCEPTIONNELLE**

---

**BOLES** Jean-Michel

Réanimation Médicale

**COCHENER - LAMARD** Béatrice

Ophtalmologie

**DEWITTE** Jean-Dominique

Médecine & Santé au Travail

**FEREC** Claude

Génétique

**JOUQUAN** Jean

Médecine Interne

**LEFEVRE** Christian

Anatomie

**OZIER** Yves

Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale

**ROBASZKIEWICZ** Michel

Gastroentérologie - Hépatologie

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS DE 1<sup>ÈRE</sup> CLASSE

---

<b>BAIL</b> Jean-Pierre	Chirurgie Digestive
<b>BERTHOU</b> Christian	Hématologie – Transfusion
<b>BLONDEL</b> Marc	Biologie cellulaire
<b>BRESSOLLETTE</b> Luc	Médecine Vasculaire
<b>DE PARSCAU DU PLESSIX</b> Loïc	Pédiatrie
<b>DE BRAEKELEER</b> Marc	Génétique
<b>DELARUE</b> Jacques	Nutrition
<b>DUBRANA</b> Frédéric	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
<b>FENOLL</b> Bertrand	Chirurgie Infantile
<b>FOURNIER</b> Georges	Urologie
<b>GILARD</b> Martine	Cardiologie
<b>GOUNY</b> Pierre	Chirurgie Vasculaire
<b>HU</b> Weiguo	Chirurgie plastique, reconstructrice & esthétique ; brûlologie
<b>KERLAN</b> Véronique	Endocrinologie, Diabète & maladies métaboliques
<b>LACUT</b> Karine	Thérapeutique
<b>LE ROYER</b> Christophe	Pneumologie
<b>LE MEUR</b> Yannick	Néphrologie
<b>LE NEN</b> Dominique	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
<b>LOZAC'H</b> Patrick	Chirurgie Digestive
<b>MANSOURATI</b> Jacques	Cardiologie
<b>MARIANOWSKI</b> Rémi	Oto. Rhino. Laryngologie
<b>MISERY</b> Laurent	Dermatologie - Vénérologie
<b>NONENT</b> Michel	Radiologie & Imagerie médicale
<b>PAYAN</b> Christopher	Bactériologie – Virologie; Hygiène
<b>REMY-NERIS</b> Olivier	Médecine Physique et Réadaptation
<b>SALAUN</b> Pierre-Yves	Biophysique et Médecine Nucléaire
<b>SARAUX</b> Alain	Rhumatologie
<b>SIZUN</b> Jacques	Pédiatrie
<b>TILLY - GENTRIC</b> Armelle	Gériatrie & biologie du vieillissement
<b>TIMSIT</b> Serge	Neurologie
<b>VALERI</b> Antoine	Urologie
<b>WALTER</b> Michel	Psychiatrie d'Adultes

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS DE 2<sup>ÈME</sup> CLASSE**

---

<b>ANSART</b> Séverine	Maladies infectieuses, maladies tropicales
<b>AUBRON</b> Cécile	Réanimation ; médecine d'urgence
<b>BEN SALEM</b> Douraid	Radiologie & Imagerie médicale
<b>BERNARD-MARCORELLES</b> Pascale	Anatomie et cytologie pathologiques
<b>BEZON</b> Eric	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
<b>BOTBOL</b> Michel	Psychiatrie Infantile
<b>CARRE</b> Jean-Luc	Biochimie et Biologie moléculaire
<b>COUTURAUD</b> Francis	Pneumologie
<b>DAM HIEU</b> Phong	Neurochirurgie
<b>DEVAUCHELLE-PENSEC</b> Valérie	Rhumatologie
<b>GIROUX-METGES</b> Marie-Agnès	Physiologie
<b>HUET</b> Olivier	Anesthésiologie - Réanimation Chirurgicale/Médecine d'urgences
<b>LIPPERT</b> Éric	Hématologie ; transfusion : option hématologie
<b>LE GAL</b> Grégoire	Médecine interne
<b>LE MARECHAL</b> Cédric	Génétique
<b>L'HER</b> Erwan	Réanimation Médicale
<b>MONTIER</b> Tristan	Biologie Cellulaire
<b>NEVEZ</b> Gilles	Parasitologie et Mycologie
<b>NOUSBAUM</b> Jean-Baptiste	Gastroentérologie - Hépatologie
<b>PRADIER</b> Olivier	Cancérologie - Radiothérapie
<b>RENAUDINEAU</b> Yves	Immunologie
<b>SEIZEUR</b> Romuald	Anatomie-Neurochirurgie
<b>STINDEL</b> Éric	Biostatistiques, Informatique Médicale & technologies de communication

## **PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS - PRATICIEN LIBÉRAL**

---

<b>LE RESTE</b> Jean Yves	Médecine Générale
---------------------------	-------------------

## **PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS ASSOCIÉS À MI-TEMPS**

---

<b>BARRAINE</b> Pierre	Médecine Générale
<b>LE FLOC'H</b> Bernard	Médecine Générale

## **PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS - LRU**

---

**BORDRON Anne**

Biochimie et Biologie moléculaire

## **MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS – PRATICIENS HOSPITALIERS DE HORS CLASSE**

---

**LE MEVEL Jean Claude**

Physiologie

## **MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS – PRATICIENS HOSPITALIERS DE 1ÈRE CLASSE**

---

**ABGRAL Ronan**

Biophysique et Médecine nucléaire

**DELLUC Aurélien**

Médecine interne

**DE VRIES Philine**

Chirurgie infantile

**DOUET-GUILBERT Nathalie**

Génétique

**HERY-ARNAUD Geneviève**

Bactériologie – Virologie; Hygiène

**HILLION Sophie**

Immunologie

**JAMIN Christophe**

Immunologie

**LE BERRE Rozenn**

Maladies infectieuses-Maladies tropicales

**LE GAC Gérald**

Génétique

**LE ROUX Pierre-Yves**

Biophysique et Médecine nucléaire

**LODDE Brice**

Médecine et santé au travail

**MIALON Philippe**

Physiologie

**MOREL Frédéric**

Médecine & biologie du développement  
& de la reproduction

**PERSON Hervé**

Anatomie

**PLEE-GAUTIER Emmanuelle**

Biochimie et Biologie Moléculaire

**QUERELLOU Solène**

Biophysique et Médecine nucléaire

**VALLET Sophie**

Bactériologie – Virologie ; Hygiène

## **MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS – PRATICIENS HOSPITALIERS DE 2ÈME CLASSE**

---

**BROCHARD Sylvain**

Médecine Physique et Réadaptation

**CORNEC Divi**

Rhumatologie

**LE GAL Solène**

Parasitologie et Mycologie

**PERRIN Aurore**

Biologie et médecine du développement &  
de la reproduction

**TALAGAS Matthieu**

Cytologie et histologie

## **MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS – PRATICIENS HOSPITALIERS STAGIAIRES**

---

**LE VEN Florent**

Cardiologie

## **MAITRE DE CONFÉRENCES - CHAIRE INSERM**

---

**MIGNEN** Olivier

Physiologie

## **MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉ MI-TEMPS**

---

**BARAIS** Marie

Médecine Générale

**CHIRON** Benoît

Médecine Générale

**NABBE** Patrice

Médecine Générale

## **MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS**

---

**BERNARD** Delphine

Biochimie et biologie moléculaire

**FAYAD** Hadi

Génie informatique, automatique et traitement  
du signal

**HAXAIRE** Claudie

Sociologie - Démographie

**KARCHER** Brigitte

Psychologie clinique

**LANCIEN** Frédéric

Physiologie

**LE CORRE** Rozenn

Biologie cellulaire

**MORIN** Vincent

Électronique et Informatique

## **MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS A TEMPS COMPLET**

---

**MERCADIE** Lolita

Rhumatologie

## **AGRÉGÉS / CERTIFIÉS DU SECOND DEGRÉ**

---

**MONOT** Alain

Français

**RIOU** Morgan

Anglais

## **Remerciements :**

### **A Madame le Professeur Armelle TILLY – GENTRIC,**

Vous m'avez fait découvrir et donné goût à la médecine gériatrique,  
Vous me faites l'honneur de présider le jury de ma thèse,  
Je vous remercie de m'avoir guidé tout au long de ce travail, de votre disponibilité et de vos conseils,  
Veuillez recevoir ici toute ma reconnaissance et l'expression de ma plus profonde estime.

### **A Monsieur le Professeur Frédéric DUBRANA,**

La présence d'un chirurgien orthopédique me paraissait importante dans le jury de ma thèse,  
Je vous remercie de l'intérêt que vous avez porté à mon travail, et d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse,  
Veuillez recevoir mes vifs remerciements.

### **A Monsieur le Professeur Alain SARAUX,**

Je vous remercie d'avoir accepté de participer au jury de cette thèse,  
Veuillez accepter toute ma gratitude.

### **A Madame le Docteur Sophie FOURNIERE,**

Je te remercie pour tout ce que j'ai pu apprendre à tes côtés dans mes premiers pas en médecine générale,  
Merci d'avoir accepté de prendre part au jury de ma thèse.

### **Aux personnels médicaux et paramédicaux des 12 EHPAD visités,**

Merci de m'avoir accueilli et permis d'effectuer ce travail.

### **A mes parents,**

Merci pour tout.

### **A Maëlle,**

Merci d'avoir toujours été présente, que ce soit pour la préparation de cette thèse ou pour tout le reste,  
Merci pour tous ces moments passés ensemble.



## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me le demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

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

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

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

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

# Table des matières

<b>Imprimatur</b> .....	<b>2</b>
<b>Résumé</b> .....	<b>3</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>4</b>
<b>Population et méthodes</b> .....	<b>6</b>
<i>Population</i> .....	6
Critères d'inclusion .....	6
Critères d'exclusion .....	6
<i>Méthodes</i> .....	6
<i>Méthodes statistiques</i> .....	7
<b>Résultats</b> .....	<b>7</b>
<b>Discussion</b> .....	<b>9</b>
<b>Références</b> .....	<b>12</b>
<b>Annexe 1 : données recueillies</b> .....	<b>15</b>
<b>Annexe 2 : MMS</b> .....	<b>16</b>
<b>Annexe 3 : grille AGGIR</b> .....	<b>17</b>

**UNIVERSITE DE BREST - BRETAGNE OCCIDENTALE**  
Faculté de Médecine & des Sciences de la Santé

\*\*\*\*\*

**AUTORISATION D'IMPRIMER**

\*\*\*\*

Présentée par Madame le Professeur Armelle TILLY - GENTRIC

Titre de la thèse : ETUDE OBSERVATIONNELLE DE LA PRESCRIPTION D'UN  
TRAITEMENT ANTI-OSTEOPOROTIQUE CHEZ LES RESIDENTES AGEES  
INSTITUTIONNALISEES DANS 12 EHPAD DE LA VILLE DE BREST AYANT UN  
ANTECEDENT DE FRACTURE DE L'EXTREMITÉ SUPERIEURE DU FEMUR

**ACCORD DU PRESIDENT DU JURY DE THESE SUR L'IMPRESSION DE LA THESE**

OUI :

NON :

En foi de quoi la présente autorisation d'imprimer sa thèse est délivrée à

Monsieur Paul LE FLOCH  
Interne en DES de Médecine Générale

Fait à BREST, le 29/08/2016

VISA du Doyen de la faculté  
A BREST, le 30/08/2016.

La Présidente du Jury de Thèse

  
Professeur C. BERTHOU



## **Résumé :**

**Introduction :** l'ostéoporose fracturaire est une pathologie fréquente, touchant préférentiellement les personnes âgées. Les recommandations actuelles préconisent l'utilisation de bisphosphonates chez les personnes ayant un antécédent de fracture sévère. L'objectif de cette étude était d'observer la prescription de bisphosphonates chez les résidentes âgées institutionnalisées atteintes d'ostéoporose fracturaire avec fracture de l'extrémité supérieure du fémur.

**Méthodes :** nous avons inclus les résidentes des EHPAD Brestois ayant un antécédent de fracture de l'extrémité supérieure du fémur et ne présentant pas de contre-indication à la prescription de bisphosphonates. Le critère de jugement principal était la prescription de bisphosphonate au moment de l'étude. La prescription de vitamine D a également été évaluée. Nous avons recherché si la prescription de bisphosphonates variait en fonction des données recueillies.

**Résultats :** 9,3% des résidentes étaient effectivement traitées par un bisphosphonate. 68,0% recevaient une supplémentation en vitamine D. Les résidentes qui chutaient à répétition recevaient statistiquement moins de bisphosphonates. Le score GIR moyen était statistiquement plus élevé chez les résidentes qui recevaient des bisphosphonates.

**Conclusion :** il existe une sous-prescription ou underuse des bisphosphonates dans la prise en charge de l'ostéoporose fracturaire chez les résidentes âgées institutionnalisées ayant un antécédent de fracture de l'extrémité supérieure du fémur. La prescription d'un bisphosphonate par voie parentérale pourrait être une solution à cet underuse. Une prise en charge systématique de l'ostéoporose dans les suites immédiates d'une fracture sévère pourrait augmenter la fréquence de prescription de bisphosphonates.

# **Etude observationnelle de la prescription d'un traitement anti-ostéoporotique chez les résidentes âgées institutionnalisées dans 12 EHPAD de la ville de Brest ayant un antécédent de fracture de l'extrémité supérieure du fémur**

## **Introduction :**

L'ostéoporose est une maladie généralisée du squelette, caractérisée par une densité osseuse basse et des altérations de la microarchitecture osseuse, responsable d'une fragilité exagérée, et donc d'un risque élevé de fracture.

La principale complication de l'ostéoporose est la fracture, en particulier la fracture sévère consécutive à une chute de sa hauteur (fracture de l'extrémité supérieure du fémur, fracture vertébrale, fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus, fracture du bassin, fracture du fémur distal, fracture de 3 côtes simultanées et fractures du tibia proximal), responsable d'une augmentation significative de la mortalité (1). L'ostéoporose est une cause importante de handicap et de mortalité (2), d'autant plus qu'il existe une fracture (3,4). On estime à 1,7 million le nombre de nouvelles fractures de hanche en Europe chaque année (5) et à 67 000 en France en 2013 (6), avec un sex-ratio de 2 femmes pour 1 homme. L'incidence des fractures de hanche augmente avec l'âge et est 3 fois plus importante chez les femmes de plus de 80 ans que chez les femmes de plus de 50 ans (7). Du fait de sa fréquence et de sa gravité, ainsi que de l'augmentation de l'espérance de vie, l'ostéoporose fracturaire est un problème majeur de santé publique.

Les principes de prise en charge de l'ostéoporose consistent en une prévention des chutes, des mesures hygiénodététiques avec supplémentation en vitamine D et apports calciques suffisants. Un traitement spécifique de l'ostéoporose est décidé au cas par cas, en fonction du risque de fracture (8).

Divers traitements spécifiques de l'ostéoporose ont été évalués. Les bisphosphonates montrent le rapport bénéfice risque le plus favorable. Ils réduisent le risque de fracture de l'extrémité supérieure du fémur de 30-50% et le risque de fracture vertébrale de 30-70% (9). Leur utilisation diminue la mortalité, toutes causes confondues, chez les personnes institutionnalisées (10), ayant en moyenne 85,7 ans. Une étude multicentrique menée en 2006 dans plusieurs pays a prouvé une réduction du risque fracturaire de 35%, une réduction du risque de fracture de l'extrémité supérieure du fémur de 30% et une réduction de la mortalité de 28% chez les patients âgés en moyenne de 74,4 ans ayant un antécédent

de fracture de l'extrémité supérieure du fémur bénéficiant d'un traitement par acide zolédronique (11).

Le traitement par bisphosphonates a été évalué initialement sur une durée de 3 à 5 ans. Des études réalisées récemment montrent l'intérêt de poursuivre le traitement pendant une durée de 10 ans chez les patients à haut risque de fracture, sans limite d'âge, notamment ceux souffrant d'une ostéoporose fracturaire sévère (12,13).

En cas de fracture sévère, les dernières recommandations françaises de 2012, établies par le GRIO et la Société Française de Rhumatologie, concernant l'ostéoporose préconisent un traitement spécifique par bisphosphonates en première intention, sans ostéodensitométrie préalable (8), quel que soit l'âge.

Plusieurs études se sont intéressées à la prescription des bisphosphonates chez les patients atteints d'ostéoporose fracturaire sévère avec fracture de l'extrémité supérieure du fémur. Une étude canadienne a montré que le diagnostic d'ostéoporose n'est pas posé dans 84,6% des cas chez les patients âgés de plus de 65 ans victimes de fracture de hanche (14). Par ailleurs, il existe un sous traitement des patients ostéoporotiques diagnostiqués. Une étude américaine de 2004 a montré que seuls 66% des résidents institutionnalisés avec une ostéoporose diagnostiquée recevaient du calcium, et 58% recevaient de la vitamine D (15). Des études ont analysé la prescription de traitement antiostéoporotique après une fracture ostéoporotique, et retrouvent de 8,1% à 35% de patients traités par bisphosphonates (16–18). Il semble que les bisphosphonates soient moins utilisés chez les personnes âgées que chez les jeunes, bien que le diagnostic d'ostéoporose soit plus souvent fait chez les personnes âgées (19,20). Une étude prospective finlandaise, publiée en 2009, a montré que seuls 25% des patients avec antécédent de fracture de hanche étaient traités par bisphosphonates après un suivi de 19.5 à 35 mois (21). Cependant, une amélioration de la prescription des bisphosphonates en prévention secondaire de l'ostéoporose fracturaire a été observée au Royaume Uni entre 2000 et 2010 (22).

Les données sur la prescription des bisphosphonates chez les personnes âgées vivant en institution ayant présenté une fracture sévère sont rares. Une étude réalisée dans le New Jersey entre 1999 et 2004 a révélé que seulement 5.5% des patients institutionnalisés ayant une ostéoporose fracturaire avec une fracture de l'extrémité supérieure du fémur, de l'humérus ou du poignet étaient effectivement traités par anti-ostéoporotiques (23).

A notre connaissance, il n'existe pas d'étude sur la prise en charge médicamenteuse de l'ostéoporose fracturaire chez les personnes âgées instituionnalisées en France.

L'objectif principal de notre travail était d'observer la fréquence de la prescription de bisphosphonates après une fracture de l'extrémité supérieure du fémur chez les femmes âgées de 75 ans et plus vivant dans les 16 établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) de la ville de Brest.

L'objectif secondaire était de comparer les groupes traités et non traités par bisphosphonates en fonction de différentes données.

## **Population et Méthodes :**

### **Population :**

Etude descriptive menée dans les 16 EHPAD de la ville de Brest entre juin et août 2015.

**Critères d'inclusion :** femmes âgées de 75 ans et plus, vivant en EHPAD à Brest ayant un antécédent d'au moins une fracture de l'extrémité supérieure du fémur noté dans le dossier médical, justifiant d'un traitement médicamenteux de l'ostéoporose d'après les dernières recommandations françaises.

**Critères d'exclusion :** les critères d'exclusion étaient les contre-indications au traitement par bisphosphonates : clairance de la créatinine selon la formule de Cockcroft  $< 30$  mL/min. Les pathologies œsophagiennes et l'impossibilité de se tenir assis pendant 30 minutes n'ont pas été retenues comme critères d'exclusion du fait de la possibilité d'un traitement par bisphosphonate par voie intra veineuse. Nous avons exclu les résidentes dont la fracture de l'extrémité supérieure du fémur datait de plus de 10 ans, du fait du manque de preuve de l'efficacité de la poursuite d'un traitement par bisphosphonates au-delà de ce délai.

### **Méthodes :**

Les médecins coordonnateurs des 16 EHPAD de la ville de Brest ont été contactés afin de leur proposer d'inclure les résidentes dans l'étude, après l'accord des médecins traitants.

Le comité d'éthique du CHRU de Brest a donné son accord pour la réalisation de cette étude observationnelle.

Les données utiles ont été collectées à partir des dossiers médicaux des résidentes âgées de 75 ans ou plus (annexe 1) : âge de la résidente, date de la ou des fractures de l'extrémité supérieure du fémur, antécédent de fracture d'autre localisation, prescription d'une supplémentation en vitamine D, chutes à répétition (2 chutes ou plus durant les 12 derniers mois), présence d'une pathologie neurodégénérative diagnostiquée au moment de l'étude, dernier mini mental state (MMS, test de Folstein, 1975, annexe 2), nombre de médicaments quotidiens et existence d'une polymédication fixée à la prise de plus de 4 médicaments par jour (24), comorbidités, caractéristiques de déplacement des résidentes (marche – sans aide, avec canne, avec déambulateur – déplacement en fauteuil roulant, confinement lit-fauteuil), niveau de dépendance en fonction du groupe iso-ressource (GIR), évalué à partir de la grille AGGIR (annexe 3).

Le critère de jugement principal était la prescription d'un traitement par bisphosphonate au moment de l'étude. Les différents bisphosphonates utilisables étaient l'acide alendronique et le risédronate par voie orale, et l'acide zolédronique par voie intra-veineuse.

L'objectif secondaire était de comparer le groupe recevant un traitement par bisphosphonate au groupe n'en recevant pas, en fonction des autres données recueillies.

### Méthodes statistiques :

Les moyennes et écarts-types pour les données quantitatives, les nombres et pourcentages pour les données qualitatives ont été calculés grâce au logiciel Microsoft Excel. Pour l'analyse univariée des différentes données, nous avons utilisé le test du khi<sup>2</sup>, le test exact de Fisher, ou le test de Student selon les cas. Pour toutes les analyses statistiques, le  $p < 0,05$  était considéré comme significatif.

### Résultats :

Les médecins coordonnateurs des 16 EHPAD Brestois ont été sollicités. Douze nous ont donné leur accord pour inclure les résidentes dans cette étude. Le recueil de données a été réalisé entre les mois de juin et août 2015. Sur les 861 résidentes vivant dans les 12 EHPAD de l'étude, 225 avaient un antécédent de fracture de l'extrémité supérieure du fémur, tout type confondu (26,2%). 39 ont été exclues du fait d'une insuffisance rénale sévère avec une clairance de la créatinine inférieure à 30 mL/minute selon la formule de Cockcroft, 14 ont été exclues car la fracture de l'extrémité supérieure datait de 10 ans ou plus. Il n'a pas été possible de savoir si ces résidentes avaient bénéficié d'un traitement antérieur par bisphosphonates. Pour 32 résidentes, la date de la fracture n'était pas indiquée dans le dossier médical. Nous avons décidé de les inclure dans l'étude. Au total, 172 résidentes ont été incluses. L'âge moyen était de  $89 \pm 5,1$  ans. La fracture de l'extrémité supérieure du fémur était survenue en moyenne  $3,7 \pm 2,4$  ans avant l'inclusion. Les résidentes prenaient en moyenne 7,7 médicaments différents par jour. 127 résidentes prenaient 5 médicaments ou plus par jour (73,8%). 91 présentaient une pathologie neurodégénérative diagnostiquée (52,9 %). 77 étaient des chuteuses à répétition (44,8%). 107 présentaient un antécédent d'autre fracture (61,5%).

Un MMS était mentionné dans le dossier de 88 résidentes (51,2%). Il était en moyenne de  $17,5 (\pm 5,7)$ .

Parmi les résidentes incluses, 117 recevaient une supplémentation en vitamine D (68,0%).

Sur les 172 résidentes incluses, 16 prenaient un traitement par bisphosphonate au moment de l'étude (9,3%). Une résidente recevait de l'acide zolédronique par voie intra-veineuse, une résidente était traitée par risédronate per os, les quatorze autres par acide



alendronique per os, à raison d'une prise par semaine. Il n'a pas été possible de recueillir la date de début de prescription du bisphosphonate.

En analyse univariée, nous avons retrouvé une prescription de bisphosphonate statistiquement moins importante chez les chuteuses à répétition ( $p=0,028$ ). La moyenne du GIR est statistiquement plus élevée dans le groupe traité par bisphosphonates ( $3,0\pm 1,6$  contre  $2,2\pm 1,3$ ,  $p=0,0244$ ). Il n'existait pas de différence statistiquement significative entre la prise de bisphosphonates et les autres critères recueillis, en particulier le MMS et les caractéristiques de déplacement.

**Tableau 1 : caractéristiques de la population et variables d'intérêt en fonction de la prise de bisphosphonates**

Données recueillies		Population de l'étude (n=172)	Résidentes non traitées par bisphosphonate (n=156, 90,7%)	Résidentes traitées par bisphosphonate (n=16, 9,3%)	p
Age moyen ( $\pm$ SD)		89,0 ( $\pm$ 5,1)	89,2 ( $\pm$ 5,1)	88,2 ( $\pm$ 4,4)	0,4
Ancienneté de la fracture ( $\pm$ SD)		3,7 ( $\pm$ 2,5)	3,7 ( $\pm$ 2,5)	3,9 ( $\pm$ 2,5)	0,76
Antécédent d'autre fracture		107 (62,2%)	94 (60,3%)	13 (81,2%)	0,1
Prescription de vitamine D		117 (68,0%)	103 (66,0%)	14 (87,5%)	0,08
Chutes à répétition ( $\geq 2$ /an)		77 (44,8%)	74 (47,4%)	3 (18,7%)	0,028
Maladie neurodégénérative		91 (52,9%)	85 (54,5%)	6 (37,5%)	0,19
MMS ( $\pm$ SD)		17,5 ( $\pm$ 5,7)	17,4 ( $\pm$ 5,8)	18,9 ( $\pm$ 6,1)	0,64
Polymédication ( $\geq 5$ médicaments par jour)		127 (73,8%)	113 (72,4%)	14 (87,5%)	0,24
Caractéristiques de déplacement	Lit fauteuil	59 (34,3%)	55 (35,3%)	4 (25,0%)	0,41
	Fauteuil roulant	28 (16,3%)	26 (16,7%)	2 (12,5%)	1
	Marche	85 (49,4%)	75 (48,1%)	10 (62,5%)	0,27
GIR	1	59 (34,3%)	55 (35,3%)	4 (25,0%)	0,41
	2	59 (34,3%)	57 (36,5%)	2 (12,5%)	0,054
	3	15 (8,7%)	11 (7,1%)	4 (25,0%)	0,037
	4	26 (15,1%)	23 (14,7%)	3 (18,7%)	0,71
	5	10 (5,8%)	8 (5,1%)	2 (12,5%)	0,23
	6	3 (1,7%)	2 (1,3%)	1 (6,2%)	0,25
GIR moyen ( $\pm$ SD)		2,3 ( $\pm$ 1,3)	2,2 ( $\pm$ 1,3)	3,0 ( $\pm$ 1,6)	0,024

## **Discussion :**

Cette étude observationnelle montre une faible prévalence de prescription de bisphosphonates (9,3%) chez les résidentes âgées en institution ayant un antécédent de fracture de l'extrémité supérieure du fémur datant de moins de 10 ans, malgré les recommandations actuelles (8). Nos résultats rejoignent ceux d'autres travaux réalisés non spécifiquement en institution, en France. En 2014, une étude trouvait une prescription de bisphosphonates chez 8,1% des patients âgés, dans les suites immédiates d'une fracture de hanche ou du poignet (17). En revanche, une autre étude, réalisée en milieu hospitalier en 2008 et 2009 révélait une prévalence du traitement antiostéoporotique de 35% chez les patients présentant un antécédent de fracture sévère (18). Cependant, aucune étude n'a été menée spécifiquement sur la prescription de bisphosphonates en institution. Dans le New Jersey, entre 1999 et 2004, un traitement spécifique de l'ostéoporose était prescrit chez 5.5% des résidents institutionnalisés dans les suites d'une fracture sévère (23). Dans des institutions en Arizona et en Caroline du Nord entre 2003 et 2004, la prescription de bisphosphonates concernait 19% des résidents atteints d'ostéoporose fracturaire (25).

Il est possible que cette sous-utilisation des bisphosphonates soit en lien avec les difficultés de prise par voie orale (le traitement per os étant à prendre à jeun, en restant assis ou debout pendant 30 minutes avant toute prise alimentaire). Ces contraintes sont à l'origine d'une mauvaise adhérence par les patientes et donc d'une mauvaise observance (26). L'administration annuelle par voie injectable serait susceptible d'améliorer l'observance, et donc de faciliter le traitement de l'ostéoporose fracturaire chez ces patientes. Il est à noter que dans notre étude, une seule résidente est traitée par acide zolédronique par voie intraveineuse, les autres étant traitées par voie orale avec les contraintes décrites ci-dessus.

En analyse univariée, nous observons une prescription de bisphosphonates statistiquement plus élevée chez les résidentes présentant des chutes à répétition (résidentes ayant présenté 2 chutes ou plus au cours des 12 derniers mois). Il n'existe pas, dans la littérature, d'association retrouvée entre ces deux facteurs. Cependant, ce lien n'a pas été recherché dans d'autres études à notre connaissance. Nous n'avons pas d'hypothèse concernant cette différence.

Notre étude montre que la fréquence de prescription de bisphosphonates est plus importante chez les résidentes les plus autonomes. En effet, nous avons retrouvé une différence statistiquement significative entre la moyenne du GIR des résidentes traitées et non traitées par bisphosphonates. L'hypothèse pourrait être que les résidentes les plus dépendantes reçoivent moins de traitements en raison d'une espérance de vie limitée et d'une altération de leur état de santé. Il n'existe par contre pas de différence statistiquement significative de prescription de bisphosphonates en fonction des capacités de marche des résidentes.

Nous avons décidé d'inclure dans l'étude les résidentes ayant un score GIR à 1, malgré leur autonomie limitée et leur confinement au lit et au fauteuil, car les soins de nursing peuvent être à l'origine de fractures ostéoporotiques, sans chute. Même en excluant les résidentes GIR 1, la prescription de bisphosphonates chez les résidentes ayant un score GIR compris entre 2 et 6 reste faible, à 10,6%.

Les facteurs liés à la prescription d'un traitement anti-ostéoporotique chez les résidents institutionnalisés ont été analysés dans d'autres études. L'étude de Colon-Emeric et al., réalisée en Caroline du Nord et en Arizona, retrouvait comme facteur de prescription le fait d'être dans une institution à distance d'une grande ville, sans émettre d'hypothèse pour expliquer ce résultat. Les patients ayant une pathologie oesophagienne étaient moins fréquemment traités. Cependant, dans cette étude, les résidents présentant une dépendance totale ou des troubles cognitifs avancés avaient été exclus (25). L'étude de Parikh et al. réalisée dans le New Jersey, retrouvait comme facteurs prédictifs de traitement par anti ostéoporotique le sexe féminin, l'âge, et un antécédent de fracture antérieure (23), que nous ne retrouvons pas dans notre étude.

Une étude menée à Rouen suggère qu'une filière de soins spécifique permettrait d'augmenter la prescription de bisphosphonates. En effet, une consultation systématique dédiée à l'ostéoporose chez les patients âgés de 50 à 85 ans ayant un antécédent récent de fracture à basse énergie a permis de proposer un traitement par bisphosphonate chez 72% des patients (27).

Notre étude montre que 68% des résidentes incluses bénéficient d'une supplémentation en vitamine D. L'étude réalisée par Colon-Emeric et al. en 2007 retrouvait une prescription de vitamine D chez 63% des résidents âgés institutionnalisés ayant un antécédent de fracture sévère (25). L'étude menée par Kamel et al. en 2004 montrait que seuls 58% des résidents institutionnalisés recevaient de la vitamine D (15). Ces résultats sont en faveur de la persistance d'une sous-prescription de la vitamine D chez les résidentes âgées institutionnalisées, malgré la preuve de son efficacité en matière de réduction du risque fracturaire (28) et du risque de chute (29).

La force de cette étude est d'avoir pu réaliser une évaluation au niveau de la majorité des EHPAD Brestois (12 EHPAD sur 16 ont participé à l'étude). L'échantillon sélectionné est donc représentatif de la population cible.

Il existe par contre un biais d'inclusion étant donné que les patientes incluses vivaient dans les EHPAD pour lesquels les médecins coordonnateurs et prescripteurs avaient donné leur accord. Par ailleurs, il existe un biais de mesure en lien avec les résidentes pour lesquelles la date de la fracture de l'extrémité supérieure du fémur n'a pu être retrouvée dans les dossiers médicaux.

En conclusion, cette étude montre une nette sous-prescription, ou underuse, des bisphosphonates chez les résidentes âgées de 75 ans ou plus, institutionnalisées dans les 12

EHPAD Brestois ayant un antécédent de fracture de l'extrémité supérieure du fémur datant de moins de 10 ans, malgré les recommandations actuelles concernant la prise en charge de l'ostéoporose fracturaire sévère. Les traitements par voie injectable pourraient être une solution pour augmenter la prescription de tels traitements, en évitant les difficultés liées à la prise par voie orale. Par ailleurs, une prise en charge médicale, pluridisciplinaire, systématique après une fracture de l'extrémité supérieure du fémur à basse énergie pourrait améliorer le taux de prescription de bisphosphonates chez les personnes âgées atteinte d'ostéoporose fracturaire sévère.

## Références :

1. Bliuc D, Nguyen ND, Milch VE, Nguyen TV, Eisman JA, Center JR. Mortality risk associated with low-trauma osteoporotic fracture and subsequent fracture in men and women. *JAMA*. 2009 Feb 4;301(5):513–21.
2. Oleksik A, Lips P, Dawson A, Minshall ME, Shen W, Cooper C, et al. Health-related quality of life in postmenopausal women with low BMD with or without prevalent vertebral fractures. *J Bone Miner Res Off J Am Soc Bone Miner Res*. 2000 Jul;15(7):1384–92.
3. Cooper C, Atkinson EJ, Jacobsen SJ, O’Fallon WM, Melton LJ. Population-based study of survival after osteoporotic fractures. *Am J Epidemiol*. 1993 May 1;137(9):1001–5.
4. Cauley JA, Thompson DE, Ensrud KC, Scott JC, Black D. Risk of mortality following clinical fractures. *Osteoporos Int J Establ Result Coop Eur Found Osteoporos Natl Osteoporos Found USA*. 2000;11(7):556–61.
5. Rosen CJ. The Epidemiology and Pathogenesis of Osteoporosis. In: De Groot LJ, Beck-Peccoz P, Chrousos G, Dungan K, Grossman A, Hershman JM, et al., editors. *Endotext* [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000 [cited 2015 May 17]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279134/>
6. Briot K, Maravic M, Roux C. Changes in number and incidence of hip fractures over 12 years in France. *Bone*. 2015 Dec;81:131–7.
7. Curran D, Maravic M, Kiefer P, Tochon V, Fardellone P. Epidemiology of osteoporosis-related fractures in France: a literature review. *Jt Bone Spine Rev Rhum*. 2010 Dec;77(6):546–51.
8. Briot K, Cortet B, Thomas T, Audran M, Blain H, Breuil V, et al. 2012 update of French guidelines for the pharmacological treatment of postmenopausal osteoporosis. *Joint Bone Spine*. 2012 May;79(3):304–13.
9. Reginster J-Y. Antifracture efficacy of currently available therapies for postmenopausal osteoporosis. *Drugs*. 2011 Jan 1;71(1):65–78.
10. Sambrook PN, Cameron ID, Chen JS, March LM, Simpson JM, Cumming RG, et al. Oral bisphosphonates are associated with reduced mortality in frail older people: a prospective five-year study. *Osteoporos Int*. 2011 Sep;22(9):2551–6.
11. Lyles KW, Colón-Emeric CS, Magaziner JS, Adachi JD, Pieper CF, Mautalen C, et al. Zoledronic Acid in Reducing Clinical Fracture and Mortality after Hip Fracture. *N Engl J Med*. 2007;357:nihpa40967.
12. Black DM, Bauer DC, Schwartz AV, Cummings SR, Rosen CJ. Continuing Bisphosphonate Treatment for Osteoporosis - For Whom and for How Long? *New England Journal of*

Medicine [Internet]. [cited 2015 May 17]; Available from:  
<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1202623#t=article>

13. Black DM, Schwartz AV, Ensrud KE, Cauley JA, Levis S, Quandt SA, et al. Effects of continuing or stopping alendronate after 5 years of treatment: the Fracture Intervention Trial Long-term Extension (FLEX): a randomized trial. *JAMA*. 2006 Dec 27;296(24):2927–38.
14. Juby AG, De Geus-Wenceslau CM. Evaluation of osteoporosis treatment in seniors after hip fracture. *Osteoporos Int J Establ Result Coop Eur Found Osteoporos Natl Osteoporos Found USA*. 2002 Mar;13(3):205–10.
15. Kamel HK. Underutilization of calcium and vitamin D supplements in an academic long-term care facility. *J Am Med Dir Assoc*. 2004 Apr;5(2):98–100.
16. Kamel H k., Duthie E h. The Underuse of Therapy in the Secondary Prevention of Hip Fractures. *Drugs Aging*. 2002 Jan;19(1):1–10.
17. Bouvet A, Sabatier B, Savoldelli V, Caruba T, Pouchot J. Evaluation of the prescription of osteoporosis treatment after a major osteoporotic fracture. *J Clin Rheumatol Pract Rep Rheum Musculoskelet Dis*. 2014 Sep;20(6):347–8.
18. Andro M, Coutard A, Gentric A. Underuse in elderly adults: an underestimated suboptimal prescribing. *J Am Geriatr Soc*. 2012 Aug;60(8):1582–3.
19. Giangregorio L, Papaioannou A, Cranney A, Zytaruk N, Adachi JD. Fragility fractures and the osteoporosis care gap: an international phenomenon. *Semin Arthritis Rheum*. 2006 Apr;35(5):293–305.
20. Kamel HK, Hussain MS, Tariq S, Perry HM, Morley JE. Failure to diagnose and treat osteoporosis in elderly patients hospitalized with hip fracture. *Am J Med*. 2000 Sep;109(4):326–8.
21. Lühje P, Nurmi-Lühje I, Kaukonen J-P, Kuurne S, Naboulsi H, Kataja M. Undertreatment of osteoporosis following hip fracture in the elderly. *Arch Gerontol Geriatr*. 2009 Aug;49(1):153–7.
22. Klop C, Gibson-Smith D, Elders PJM, Welsing PMJ, Leufkens HGM, Harvey NC, et al. Anti-osteoporosis drug prescribing after hip fracture in the UK: 2000-2010. *Osteoporos Int J Establ Result Coop Eur Found Osteoporos Natl Osteoporos Found USA*. 2015 May 12;
23. Parikh S, Brookhart MA, Stedman M, Avorn J, Mogun H, Solomon DH. Correlations of nursing home characteristics with prescription of osteoporosis medications. *Bone*. 2011 May 1;48(5):1164–8.
24. Turner G, Clegg A. Best practice guidelines for the management of frailty: a British Geriatrics Society, Age UK and Royal College of General Practitioners report. *Age Ageing*. 2014 Nov 1;43(6):744–7.

25. Colón-Emeric C, Lyles K, Levine D, House P, Schenck A, Gorospe J, et al. Prevalence and Predictors of Osteoporosis Treatment in Nursing Home Residents with Known Osteoporosis or Recent Fracture. *Osteoporos Int J Establ Result Coop Eur Found Osteoporos Natl Osteoporos Found USA*. 2007 Apr;18(4):553–9.
26. Cortet B, Bénichou O. Adhérence, observance, persistance, concordance : prenons-nous en charge correctement nos patientes ostéoporotiques ? *Rev Rhum*. 2006 Oct;73(9):e1–e9.
27. Ait-Abdesselam T, Lamacz A, Titz S, Micaud G, Biga N, Le-Loët X, et al. Prévention secondaire de l'ostéoporose fracturaire: résultats à un an d'une filière de prise en charge des patients fracturés. *Rev Rhum*. 2006 Nov;73(10-11):1140–1.
28. Briot K, Audran M, Cortet B, Fardellone P, Marcelli C, Orcel P, et al. Vitamine D : effet osseux et extra-osseux ; recommandations de bon usage. *Presse Médicale*. 2009 Jan;38(1):43–54.
29. Raynaud-Simon A, Rolland Y, Souberbielle J-C. Vitamine D chez la personne âgée : pourquoi ? Quand ? Comment ? *Nutr Clin Métabolisme*. 2014 May;28(2):123–9.

## **Annexe 1 : données recueillies**

Nom de la résidente :

Institution :

Clairance de la créatinine selon la formule de Cockcroft :

Prise de traitement par bisphosphonate :

Si oui : lequel :

Age :

Date de naissance :

Date de fracture de l'extrémité supérieure du fémur :

Antécédent d'autre fracture :

Supplémentation en vitamine D :

Présence de chutes à répétition (2 ou plus les 12 mois précédents l'étude) :

Pathologie neurodégénérative diagnostiquée :

MMS :

Caractéristiques de déplacement :

- Marche (sans aide, avec cannes, avec déambulateur)
- Avec fauteuil roulant
- Confinement au lit et au fauteuil

GIR :

Antécédent de chute :

Nombre de médicaments :



## Annexe 2 : MMS

### Mini Mental State Examination (MMSE) (Version consensuelle du GRECO)

#### Orientation

/ 10

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire.

Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.

Quelle est la date complète d'aujourd'hui ? \_\_\_\_\_

Si la réponse est incorrecte ou incomplète, posez les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant :

1. En quelle année sommes-nous ?
2. En quelle saison ?
3. En quel mois ?
4. Quel jour du mois ?
5. Quel jour de la semaine ?

Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous trouvons.

6. Quel est le nom de l'hôpital où nous sommes ?\*
7. Dans quelle ville se trouve-t-il ?
8. Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ?\*\*
9. Dans quelle province ou région est située ce département ?
10. A quel étage sommes-nous ?

#### Apprentissage

/ 3

Je vais vous dire trois mots ; je vous voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les redemanderai tout à l'heure.

- |            |    |        |    |          |
|------------|----|--------|----|----------|
| 11. Cigare |    | Citron |    | Fauteuil |
| 12. Fleur  | ou | Clé    | ou | Tulipe   |
| 13. Porte  |    | Ballon |    | Canard   |

Répéter les 3 mots.

#### Attention et calcul

/ 5

Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?\*

- |     |    |                          |
|-----|----|--------------------------|
| 14. | 93 | <input type="checkbox"/> |
| 15. | 86 | <input type="checkbox"/> |
| 16. | 79 | <input type="checkbox"/> |
| 17. | 72 | <input type="checkbox"/> |
| 18. | 65 | <input type="checkbox"/> |

Pour tous les sujets, même pour ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander :

Voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers ?\*\*

#### Rappel

/ 3

Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandés de répéter et de retenir tout à l'heure ?

- |            |    |        |    |          |
|------------|----|--------|----|----------|
| 11. Cigare |    | Citron |    | Fauteuil |
| 12. Fleur  | ou | Clé    | ou | Tulipe   |
| 13. Porte  |    | Ballon |    | Canard   |

#### Langage

/ 8

Montrer un crayon.

22. Quel est le nom de cet objet ?\*

Montrer votre montre.

23. Quel est le nom de cet objet ?\*\*

24. Ecoutez bien et répétez après moi : « PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET »\*\*\*

Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant : « Ecoutez bien et faites ce que je vais vous dire :

25. Prenez cette feuille de papier avec votre main droite,

26. Pliez-la en deux,

27. Et jetez-la par terre. »\*\*\*\*

Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractère : « FERMEZ LES YEUX » et dire au sujet :

28. « Faites ce qui est écrit ».

Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo, en disant :

29. « Voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière. »\*\*\*\*\*

#### Praxies constructives

/ 1

Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander : 30. « Voulez-vous recopier ce dessin ? »

## Annexe 3 : grille AGGIR

Nom et prénom  
M. Sec. Soc.  
Adresse  
Né(e) le  
Âge

Date de l'évaluation

### Fiche récapitulative AGGIR

Activités réalisées par la personne seule	Pour chaque item, cocher les cases quand les conditions ne sont pas remplies (Réponse NON)				S = Spontanément H = Habituellement T = Totalement C = Correctement		Code final
	S	T	C	H	Code		
<b>1. Cohérence</b>	communication	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
	comportement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>2. Orientation</b>	dans le temps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
	dans l'espace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>3. Toilette</b>	haut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
	bas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>4. Habillage</b>	haut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
	moyen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	bas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>5. Alimentation</b>	se servir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
	manger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>6. Élimination</b>	urinaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
	fécale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>7. Transferts</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
<b>8. Déplacements à l'intérieur</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
<b>9. Déplacements à l'extérieur</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
<b>10. Alerter</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
<b>11. Gestion</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
<b>12. Cuisine</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
<b>13. Ménage</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
<b>14. Transports</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
<b>15. Achats</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
<b>16. Suivi du traitement</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
<b>17. Activités du temps libre</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>

**Codage intermédiaire**

Pour chaque item cochez les cases quand les conditions ne sont pas remplies (réponse NON).

Puis codez secondairement par A, B ou C selon le nombre d'adverbes cochés dans les quatre cases S à H.

- Si aucun adverbe n'est coché codez **A**.
- (fait spontanément, totalement, correctement et habituellement)
- Si tous les adverbes sont cochés codez **C** (ne fait pas)
- Si une partie des adverbes seulement est cochée codez **B**.

**Codefinal si sous-variables**

- Cohérence :
  - AA = **A** ;
  - CC, CB, BC, CA, AC = **C** ;
  - AB, BA, BB = **B**
- Orientation :
  - AA = **A** ;
  - CC, CB, BC, CA, AC = **C** ;
  - AB, BA, BB = **B**
- Toilette :
  - AA = **A** ;
  - CC = **C** ;
  - Autres = **B**
- Habillage :
  - AAA = **A** ;
  - CCC = **C** ;
  - Autres = **B**.
- Alimentation :
  - AA = **A** ;
  - CC, BC, CB = **C** ;
  - Autres = **B**
- Élimination :
  - AA = **A** ;
  - CC, BC, CB, AC, CA = **C** ;
  - Autres = **B**

**Groupe iso-ressources**

Défini par le système informatique

LE FLOCH (Paul) – Etude observationnelle de la prescription d'un traitement anti-ostéoporotique chez les résidentes âgées institutionnalisées dans 12 EHPAD de la ville de Brest ayant un antécédent de fracture de l'extrémité supérieure du fémur  
Th. : Méd. : Brest 2016

**RESUME :** Introduction : l'ostéoporose fracturaire est une pathologie fréquente, touchant préférentiellement les personnes âgées. Les recommandations actuelles préconisent l'utilisation de bisphosphonates chez les personnes ayant un antécédent de fracture sévère. L'objectif de cette étude était d'observer la prescription de bisphosphonates chez les résidentes âgées institutionnalisées atteintes d'ostéoporose fracturaire avec fracture de l'extrémité supérieure du fémur. Méthodes : nous avons inclus les résidentes des EHPAD Brestois ayant un antécédent de fracture de l'extrémité supérieure du fémur et ne présentant pas de contre-indication à la prescription de bisphosphonates. Le critère de jugement principal était la prescription de bisphosphonate au moment de l'étude. La prescription de vitamine D a également été évaluée. Nous avons recherché si la prescription de bisphosphonates variait en fonction des données recueillies. Résultats : 9,3% des résidentes étaient effectivement traitées par un bisphosphonate. 68,0% recevaient une supplémentation en vitamine D. Les résidentes qui chutaient à répétition recevaient statistiquement moins de bisphosphonates. Le score GIR moyen était statistiquement plus élevé chez les résidentes qui recevaient des bisphosphonates. Conclusion : il existe une sous-prescription ou underuse des bisphosphonates dans la prise en charge de l'ostéoporose fracturaire chez les résidentes âgées institutionnalisées ayant un antécédent de fracture de l'extrémité supérieure du fémur. La prescription d'un bisphosphonate par voie parentérale pourrait être une solution à cet underuse. Une prise en charge systématique de l'ostéoporose dans les suites immédiates d'une fracture sévère pourrait augmenter la fréquence de prescription de bisphosphonates.

**MOTS CLES :**

OSTEOPOROSE FRACTURAIRE  
UNDERUSE  
BISPHOSPHONATES  
RESIDENTES AGEES INSTITUTIONNALISEES  
FRACTURE DE L'EXTREMITE SUPERIEURE DU FEMUR

**JURY :**

Présidente : Pr TILLY-GENTRIC

Membres : Pr DUBRANA  
Pr SARAUX  
Dr FOURNIERE

**DATE DE SOUTENANCE :**

19 octobre 2016