

# Ostéoporose

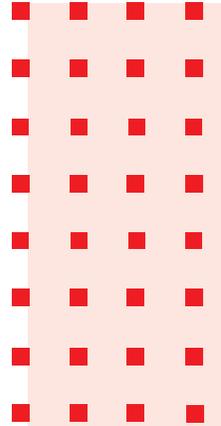
des infos  
des réponses  
pour tout comprendre



SANTÉ  
OSSEUSE



laboratoire  
arrow



**L'ostéoporose, une maladie silencieuse méconnue**

**3 à 5**

**Les chiffres clés de l'ostéoporose**

**6 & 7**

**Sommes-nous concernés par l'ostéoporose ?**

**8 & 9**

**Comment l'ostéoporose affecte-t-elle nos os ?**

**10 & 11**

**Comprendre le rôle de l'os et le processus ostéoporotique**

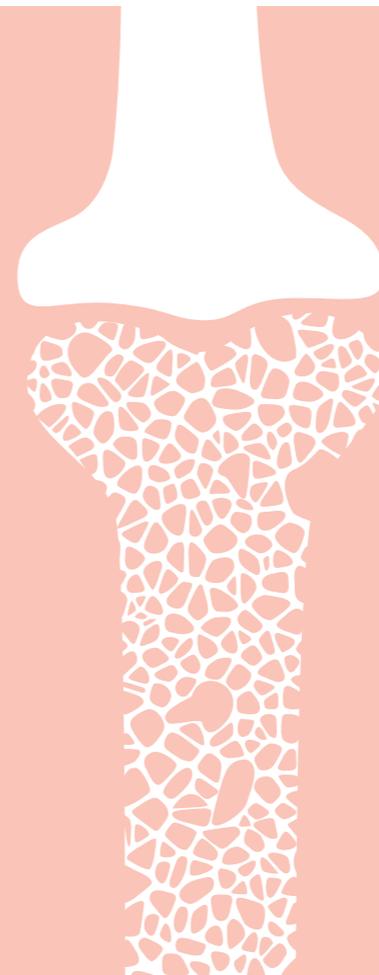
**12 à 23**

**Les conséquences de l'ostéoporose**

**24 à 28**

**Synthèse**

**29 & 31**



# Ostéoporose = os poreux

▼ **Ostéoporose** : maladie généralisée du squelette qui se caractérise par une réduction de la masse osseuse et une dégradation de l'architecture osseuse, ayant pour conséquence une diminution de la résistance du squelette et un accroissement du risque de fractures. (OMS, 1994) ▽

# L'ostéoporose, une maladie silencieuse méconnue

L'ostéoporose est une maladie silencieuse, qui est généralement détectée lors de la première ou de la deuxième fracture<sup>(1)</sup>. La détection des premiers symptômes et un **diagnostic précoce** sont **les clés d'une bonne préservation de votre santé osseuse**.

La méconnaissance de cette maladie par le grand public est à l'origine de beaucoup de diagnostics tardifs. En lisant cette brochure et **en vous informant sur les signes avant-coureurs** de l'ostéoporose, il sera plus simple pour vous d'en **reconnaitre les premières manifestations** et d'être conscients de ses conséquences sur votre santé.

Se rendre compte des risques liés à l'ostéoporose et **en parler avec votre médecin** traitant permet généralement **une meilleure prise en charge**.



## Le saviez-vous ?

Contrairement aux idées reçues, il s'agit bien d'une maladie et non de la simple conséquence du vieillissement.

**Cette maladie n'est pas inévitable** : faire attention à son mode de vie permet de limiter les risques d'ostéoporose.



Une fracture due à l'ostéoporose est appelée « **fracture de fragilité** ». La fracture de fragilité est un os cassé à la suite d'une chute de sa propre hauteur ou d'un choc mineur qui ne devrait normalement pas engendrer une fracture, tel que<sup>(2)</sup> :

- Chuter de sa hauteur ou de moins de deux marches dans un escalier
- Tousser ou éternuer
- Porter une charge moyennement lourde (exemple : porter un petit enfant)
- Se pencher (exemple : lorsque l'on fait son lit ou que l'on jardine)

# Les chiffres clés de l'ostéoporose

ENVIRON **3 MILLIONS** DE FEMMES & **800 000** HOMMES

en France souffrent d'ostéoporose. <sup>(2)\*</sup>



En Europe, **1 femme sur 3 & 1 homme sur 5** auront une fracture ostéoporotique après 50 ans. <sup>(3)</sup>

\* Évaluation réalisée en 2015



## Le saviez-vous ?

En Europe, **toutes les 30 secondes**, une personne souffre d'une fracture ostéoporotique. <sup>(3)</sup>



D'ici 2030, le nombre de fractures liées à l'ostéoporose devrait augmenter de près de

**24,4%** <sup>(2)</sup>

RISQUE



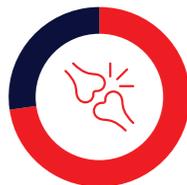
On estime que le risque d'avoir une fracture ostéoporotique **chez les femmes de plus de 50 ans** est supérieur au risque combiné d'un **AVC**, d'un **infarctus myocardique** et d'un **cancer du sein**. <sup>(3)</sup>

**24% DES PATIENTS**

décèdent 1 an après une hospitalisation pour une fracture de hanche (fracture du col du fémur). <sup>(4)</sup>



# Sommes-nous tous concernés par l'ostéoporose ? <sup>(5)</sup>



En France, **40%** des femmes de plus de 50 ans auront une fracture liée à l'ostéoporose.

- **15%** des hommes de plus de 50 ans auront une fracture liée à l'ostéoporose.

- Chez les hommes, le nombre et la probabilité de ces fractures augmentent fortement après 75 ans.

À 90 ans,  
**1 femme sur 3**  
**et 1 homme sur 6**  
ont un antécédent de fracture du col fémoral.



## Bon à savoir

L'ostéoporose est une maladie qui touche plus particulièrement les femmes, mais les hommes ne sont pas moins concernés !

L'ostéoporose est également une maladie dont la gravité augmente avec le temps. **La prévention et une prise en charge précoce permettent d'en limiter les effets.** N'hésitez pas à en parler à votre médecin !



# Comment l'ostéoporose affecte-t-elle nos os ?

## L'ostéoporose en 30 secondes

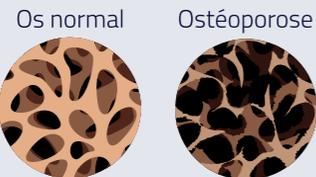
L'ostéoporose modifie la structure de l'os et réduit la masse osseuse. L'os devient plus poreux et donc plus fragile aux chocs.

## Les différents types d'ostéoporose <sup>(7)</sup>

### Ostéoporose liée aux changements hormonaux de la ménopause

Les œstrogènes (les hormones sexuelles présentes notamment chez les femmes) contrôlent le remodelage osseux. Elles permettent de maintenir la densité osseuse. Au moment de la ménopause, un déficit en œstrogènes s'installe, ce qui cause une accélération de la perte osseuse. C'est essentiellement pour cette raison que l'ostéoporose est 2 à 3 fois plus fréquente chez les femmes que chez les hommes.

Os sain et os avec ostéoporose au niveau de col du fémur <sup>(6)</sup>



### Ostéoporose liée à l'âge

Ce type d'ostéoporose concerne aussi bien les hommes que les femmes, après 70 ans. L'ostéoporose masculine liée à l'âge n'est pas anodine car elle représente 25% du total des fractures de fragilité osseuse.

### Ostéoporose liée à des traitements pris au long cours comme les corticoïdes

Certains traitements à base de cortisone, ou des médicaments utilisés dans la prise en charge du cancer du sein et de la prostate, peuvent également induire une ostéoporose à long terme en fragilisant l'os. Discutez-en avec votre médecin traitant ou avec le spécialiste qui vous prescrit ces médicaments.

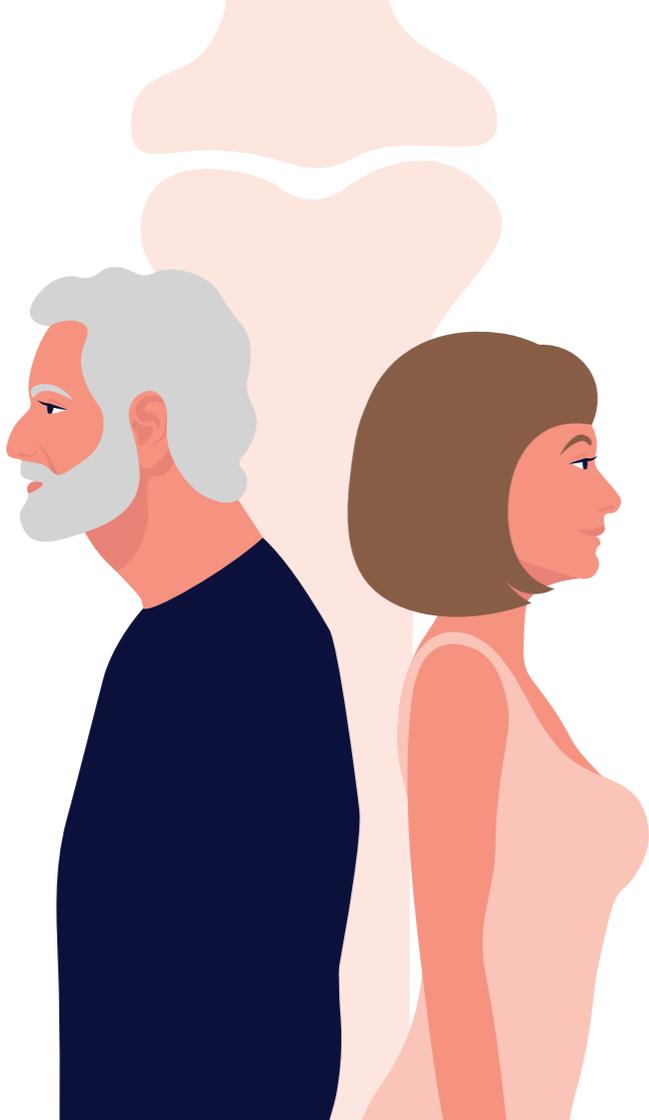
### Ostéoporose liée à des maladies chroniques <sup>(14)</sup>

Les rhumatismes inflammatoires tels que la polyarthrite rhumatoïde ou la spondylarthrite ankylosante sont également des maladies qui favorisent la diminution de la densité minérale osseuse, et par voie de conséquence, offrent un terrain propice à l'ostéoporose.

L'hyperparathyroïdie, la maladie de Cushing ainsi que le diabète augmentent le risque d'ostéoporose. Les patients ayant des maladies digestives telles que la cirrhose biliaire primitive, les maladies cœliaques et la mastocytose sont aussi sujets à cette pathologie.



**Discutez-en** avec votre médecin traitant ou avec le spécialiste qui vous suit pour ces maladies.



# Comprendre le rôle de l'os et le processus ostéoporotique

À l'âge adulte, le squelette humain est composé de **206 os**. On distingue plusieurs formes d'os :

- Longs, comme le fémur
- Courts, comme les os du poignet et les os de la colonne vertébrale (vertèbres)
- Plats, comme les côtes et les os du crâne



## Rôles de l'os

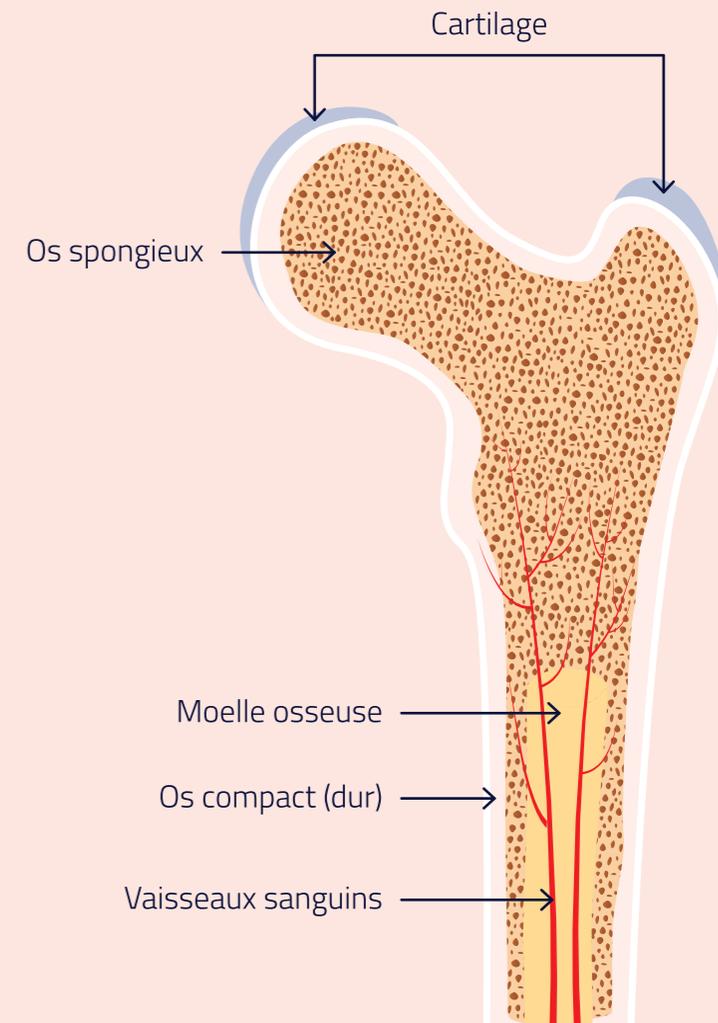
L'os possède plusieurs rôles au sein de notre corps <sup>(8)</sup> :

- Le rôle le plus connu : le squelette est la **charpente du corps humain**
- **Protection des organes** importants comme le cœur, les poumons et le cerveau
- **Réservoir à calcium** pour compenser les pertes physiologiques (urines, sueur, salive, etc.)
- **Fixation des muscles** aux os pour permettre les mouvements
- Production des cellules sanguines



## Le saviez-vous ?

Notre squelette renferme 99% du calcium présent dans l'organisme <sup>(9)</sup>





La plupart des os sont constitués d'une zone externe de tissu **osseux compact** et d'une zone interne de tissu **osseux spongieux** (c.à.d. « comme l'intérieur d'une éponge ») <sup>(8)</sup>

Les os sont composés d'une matrice osseuse et de différents types de cellules. La matrice osseuse entoure les cellules osseuses en question : elle est composée de protéines, de minéraux (comme le calcium) et de collagène.

**Le calcium assure la solidité de l'os !**



**Bon à savoir**

La vitamine D permet à l'organisme d'absorber le calcium d'origine alimentaire et de réabsorber le calcium urinaire au niveau des reins. Elle a donc un rôle essentiel dans la formation et la minéralisation osseuse. <sup>(9)</sup>



Pour plus d'informations sur la vitamine D, **renseignez-vous avec la Brochure N°2** « Agissez sur la santé de vos os pour prévenir l'ostéoporose ».

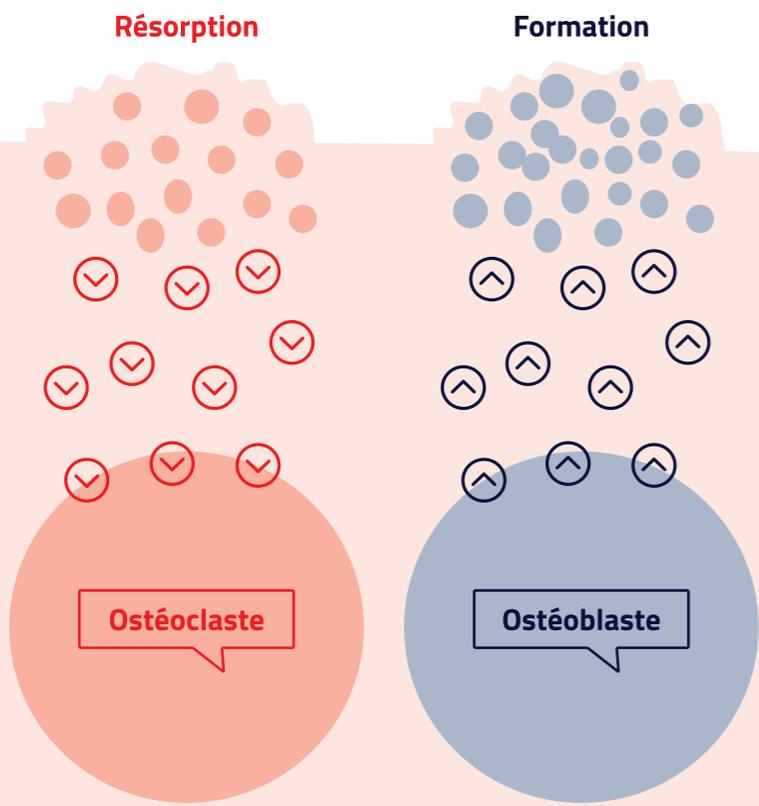


**Le cycle osseux <sup>(10)</sup>**

L'os bénéficie en permanence d'un remodelage osseux : il s'agit d'un processus normal de renouvellement durant lequel l'os ancien est remplacé par de l'os nouveau en quantité équivalente. Ce processus permet à l'os de rester en bonne santé tout au long de la vie.



Chaque cycle de remodelage dure **environ 4 mois**, la durée de la formation osseuse est plus longue que celle de la résorption. On estime que la résorption dure une dizaine de jours.



Le remodelage osseux résulte de l'action de **deux grands types** de cellules :

- **Les ostéoclastes**  
« **Détruisent** » l'os ancien. Cette destruction s'appelle la résorption.
- **Les ostéoblastes**  
« **Batissent** » l'os nouveau.

## Et pour aller plus loin

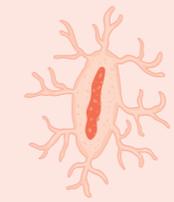
Le tissu osseux contient 4 types de cellules<sup>(11)</sup>



**Les ostéoblastes**  
Ces cellules fabriquent la substance osseuse et sont situées à la surface interne et externe de l'os. Elles sont responsables de la formation de l'os. L'ostéoblaste peut devenir un ostéocyte ou une cellule bordante avec le temps.



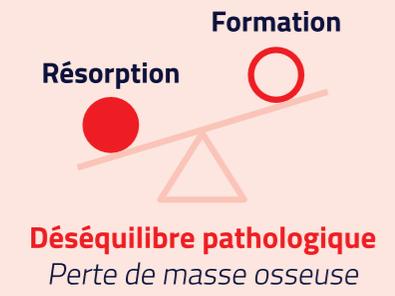
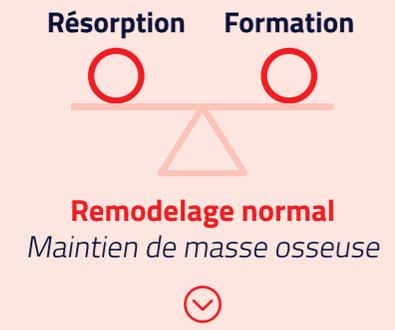
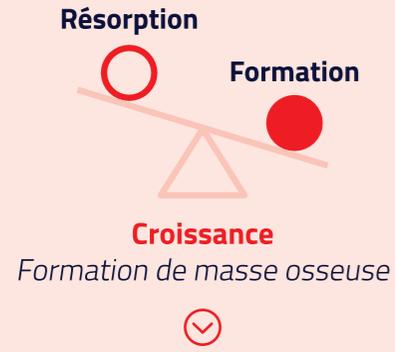
**Les ostéoclastes**  
Elles sont responsables de la destruction de l'os. Ce sont des cellules très volumineuses, capables de se déplacer d'un site de résorption à un autre.



**Les ostéocytes**  
Ce sont des cellules osseuses « matures » qui participent au maintien de la structure osseuse et contribuent à fixer le calcium sur les os.



**Les cellules bordantes**  
Ces cellules recouvrent les surfaces osseuses qui, à un moment donné, ne sont ni soumises à la formation, ni à la résorption osseuse. Ce sont des cellules aplaties et allongées, reliées entre elles et avec les ostéocytes voisins.



Dans un squelette adulte, la masse osseuse doit rester constante, ce qui signifie que l'activité des ostéoclastes et des ostéoblastes doit être équilibrée. Cependant, avec l'âge, ce processus se voit perturbé.

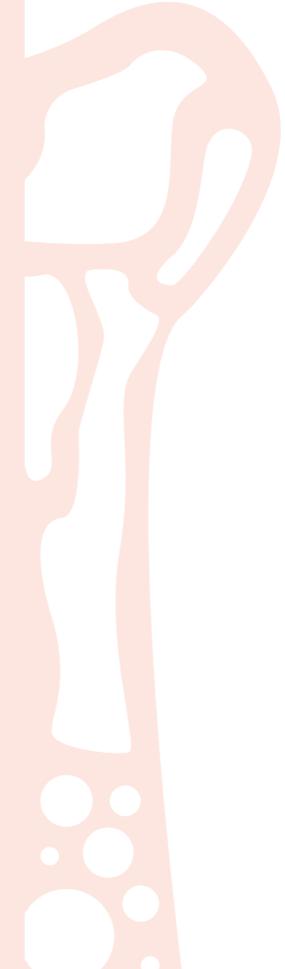
**Le cycle osseux au cours de la vie** <sup>(12)</sup>  
**Au cours des premières années de vie**, la formation osseuse est plus importante que la résorption. Cela permet la croissance de l'os.

**A l'âge adulte**, un équilibre entre la résorption et la formation permet le maintien de la masse osseuse.

**Après la ménopause** et lors du vieillissement, la résorption osseuse devient plus importante que la formation. On constate alors une perte de la masse osseuse.

- Le remodelage osseux assure plusieurs fonctions** <sup>(11)</sup>
- L'adaptation du corps à la croissance
  - La conservation des propriétés mécaniques de l'os
  - La capacité d'adaptation du corps aux différentes contraintes (exemple : la grossesse)
  - La réparation des fractures
  - Le maintien de l'équilibre minéral (calcium et phosphore) dans l'organisme

- Un remodelage osseux peut conduire à une perte osseuse avec** <sup>(14)</sup> :
- Une baisse de la formation de l'os nouveau (diminution de l'action des ostéoblastes)
  - Une augmentation de la destruction de l'os ancien (augmentation de l'action des ostéoclastes)



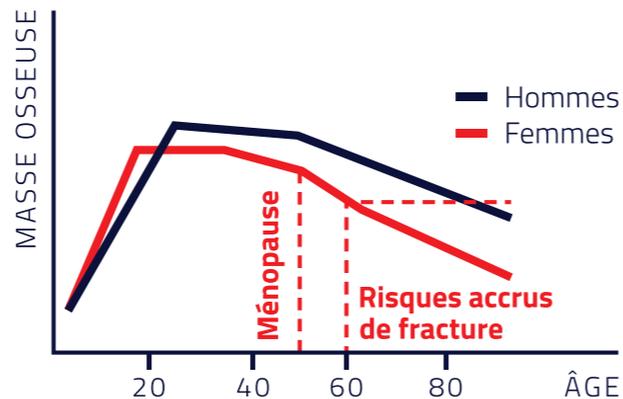
**Le saviez-vous ?**  
Cette perte osseuse est normale avec le vieillissement mais en dessous d'un certain seuil de masse osseuse, l'os devient trop fragile et le risque de fracture augmente : c'est ce qu'on appelle l'**ostéoporose**. <sup>(14)</sup>



## Acquisition de la masse osseuse au cours de la vie

### La masse osseuse évolue tout au long de la vie <sup>(17)</sup>

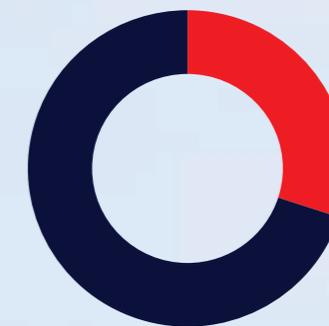
Jusqu'à l'âge de 20 ans, la masse osseuse augmente progressivement. A cet âge, le capital osseux est constitué ; il reste stable pendant quelques années, puis diminue lentement avec l'âge, chez la femme comme chez l'homme, les mécanismes de destruction du tissu osseux l'emportant sur les mécanismes de construction. Chez la femme, la perte osseuse s'accélère nettement à la ménopause, du fait de la carence en œstrogènes. Cette ostéoporose augmente considérablement le risque de fracture et justifie le plus souvent un traitement œstrogénique substitutif prolongé des femmes après la ménopause.



Pour plus d'informations sur les gestes qui aident à prévenir l'ostéoporose, **renseignez-vous avec la Brochure N°2 « Agissez sur la santé de vos os pour prévenir l'ostéoporose ».**



Les facteurs de l'évolution de la masse osseuse sont nombreux et se répartissent de la manière suivante <sup>(18)</sup>



**30%**

- Apports vitamine D, calcium et protéines
- Activité physique
- Puberté
- Ménopause

**70%**

Génétique

Tout au long de sa vie et en particulier durant la croissance et après la ménopause il est important de faire attention à ses apports en vitamine D, en calcium, en protéines ainsi qu'à l'activité physique réalisée. Ces facteurs sont déterminants pour l'acquisition de la masse osseuse.

# Les conséquences de l'ostéoporose

## Conséquences médicales

La principale complication de cette maladie est la fracture ostéoporotique ou « fracture de fragilité ». Elle survient généralement à la suite d'un traumatisme léger, voire sans traumatisme du tout.

En 2017, environ **380 000 fractures de fragilité** ont été enregistrées. Il faut savoir que les fractures liées à l'ostéoporose ont un réel impact sur l'autonomie et la qualité de vie des patients. Cette maladie constitue donc un obstacle important au vieillissement en bonne santé. <sup>(2)</sup> Presque tous les os peuvent être concernés par l'ostéoporose. Toutefois, les fractures les plus fréquentes sont les **fractures du poignet**, les **fractures vertébrales** et les **fractures de la hanche**. <sup>(19)</sup>



### La fracture du poignet, le premier signe de l'ostéoporose :

Il s'agit de celle qui intervient généralement en premier, entre 50 et 60 ans. Elle doit être considérée comme un signal d'alarme. <sup>(19)</sup>

Après une fracture du poignet, faites le point avec votre médecin, recherchez vos facteurs de risque et réalisez une ostéodensitométrie.



### Bon à savoir

La plupart des patients ne se doutent pas qu'ils souffrent d'ostéoporose jusqu'à ce qu'une fracture osseuse vienne perturber leur vie et celle de leur entourage.

## Les fractures vertébrales

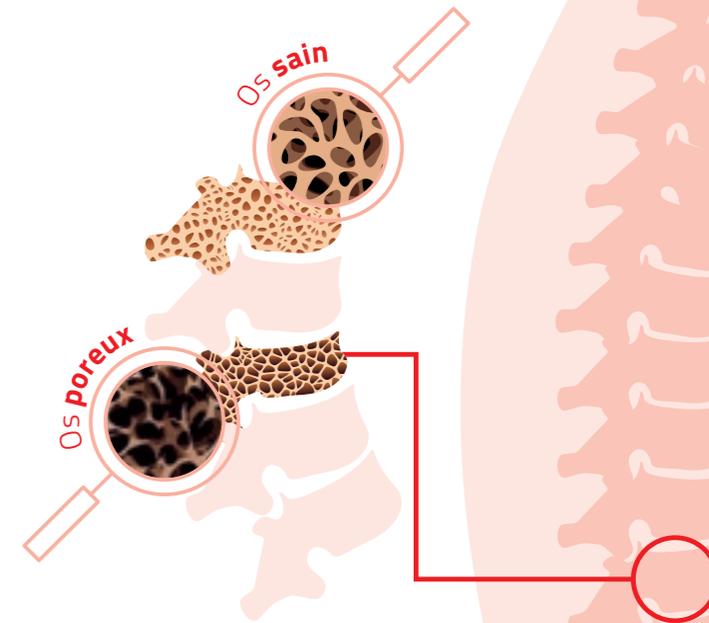
### Le tassement vertébral

Il s'agit de **la manifestation la plus fréquente de l'ostéoporose** après 67 ans. L'os trabéculaire (qui compose nos vertèbres) est l'os le plus touché par l'ostéoporose.

Dans 2/3 des cas, les fractures vertébrales sont sous-diagnostiquées, car aucun symptôme n'est perçu par les patients. Elles peuvent cependant se manifester par une douleur aiguë du dos (douleur aux reins) et parfois brutalement après un effort ou un geste de la vie courante.

### Les conséquences sont multiples <sup>(21)</sup> :

- Douleur chronique
- Cyphose ou diminution de la taille du patient
- Haut risque de récurrence
- Retentissement respiratoire



L'os trabéculaire en coupe <sup>(20)</sup>



### Les fractures de la hanche

Les fractures ayant les plus lourdes conséquences pour les patients et leurs proches<sup>(2)</sup>

Un an après une fracture du col du fémur, on constate que 40% des patients ne sont pas capables de se déplacer sans aide ; 80% se verront limités dans leur quotidien, pour conduire ou pour faire leurs courses.

### Les autres fractures<sup>(14)</sup>

La fragilité osseuse peut également causer la fracture de 3 côtes successives, de l'épaule, du bassin, du tibia et de la cheville.

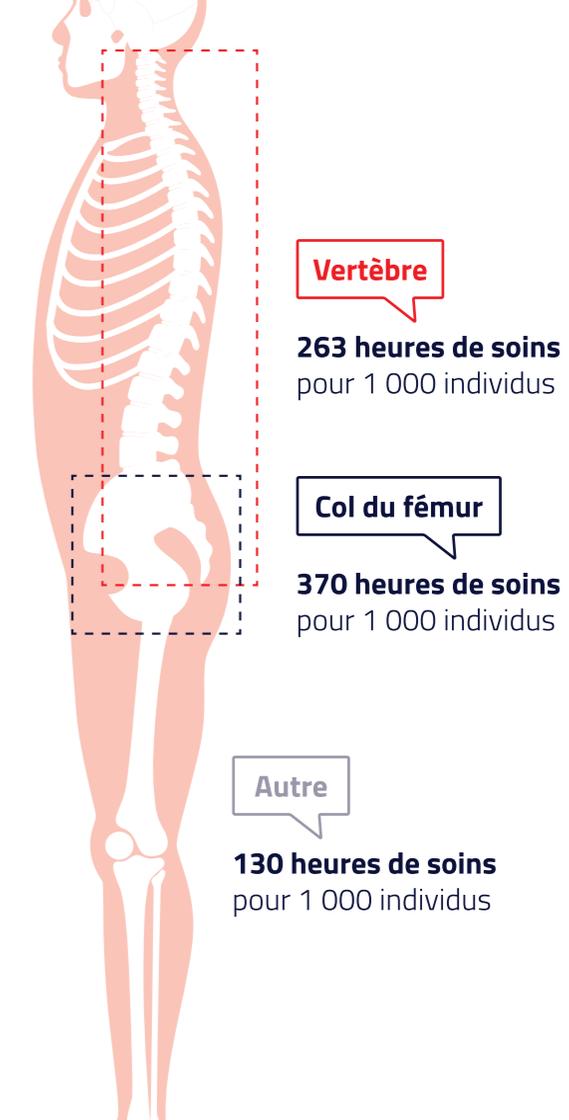
La perte d'autonomie est souvent l'une des conséquences les plus pénibles pour les patients souffrant de fractures et l'invalidité occasionnée les pénalise grandement ainsi que leur entourage.

## Conséquences sur la perte d'autonomie et altération de la qualité de vie<sup>(2)</sup>

Les fractures représentent un lourd fardeau pour les patients et leurs proches.

En France, les fractures de fragilité sont la 4<sup>ème</sup> maladie chronique la plus handicapante pour les patients. Elles ont un impact non négligeable sur la durée de vie en bonne santé. La pénibilité de la fracture ostéoporotique est supérieure à celle de la BPCO, de l'AVC ischémique, de l'asthme ou de la polyarthrite rhumatoïde.

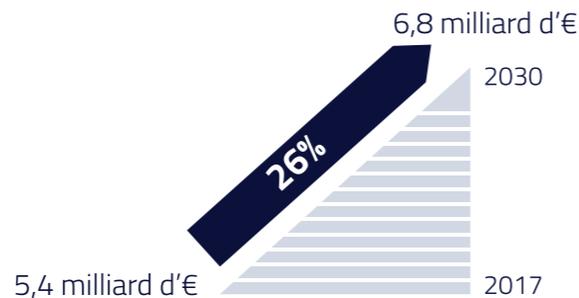
Les patients qui présentent une fracture liée à l'ostéoporose deviennent dépendants des soins et de l'accompagnement de leurs proches. La fracture du col du fémur est notamment celle qui nécessite le plus d'heures de soins.<sup>(2)</sup>



## Conséquences sur les dépenses de santé publiques (2)

La fréquence et les conséquences des fractures de fragilité risquent d'augmenter au cours des prochaines années, en lien avec l'augmentation de l'espérance de vie. Le recours aux services de santé et aux hospitalisations va entraîner une hausse conséquente des dépenses de santé publiques dans le domaine d'ici 2030.

Bien que les fractures du col du fémur ne représentent que 1/5 de l'ensemble des fractures, on estime qu'elles représentent 57% des dépenses totales liées aux fractures ostéoporotiques, à cause de la prise en charge importante qu'elles nécessitent.



Les fractures du col du fémur représentent **57% des dépenses** totales liées aux fractures ostéoporotiques

### Bibliographie :

1. Site de l'Assurance Maladie, « Ostéoporose Diagnostic et évolution », 2021, URL : <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/osteoporose/diagnostic-evolution> [consulté en septembre 2021]
2. International Osteoporosis Foundation, « Os brisés, Vies brisées : une feuille de route pour résoudre la crise des fractures de fragilité en France », 2018, 33 p.
3. AFLAR, « Livre blanc des états généraux de l'ostéoporose », 2017, 152 p.
4. Ström O., Borgström F., Kanis JA., et al., « Osteoporosis : burden, health care provision and opportunities in the EU : areport prepared in collaboration with the International Osteoporosis Foundation (IOF) and the European Federation of Pharmaceutical Industry Associations », Arch Osteoporos, 2011 ; 6:59-155.
5. Mon Ostéoporose, « Comprendre : Epidémiologie », URL : <https://www.mon-osteoporose.fr/comprendre/epidemiologie/> [consulté en septembre 2021]
6. Grossenbacher F., SanteWeb, « Ostéoporose », URL : [https://www.santeweb.ch/Maladies/Osteoporose\\_259.html](https://www.santeweb.ch/Maladies/Osteoporose_259.html) [consulté en septembre 2021].
7. Inserm, Ostéoporose Quand les os perdent en densité, 20217, URL : <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/osteoporose> [consulté en septembre 2021]
8. Société canadienne du cancer, « Qu'est-ce que le cancer des os », URL : <https://cancer.ca/fr/cancer-information/cancer-types/bone/what-is-bone-cancer> [consulté en septembre 2021]
9. TISSANDIE E., « Vitamine D : métabolisme, régulation et maladies associées », medecine/sciences, 2006, 22, 1095-100.
10. GHANI N., « Le remodelage osseux et ses implications thérapeutiques dans l'ostéoporose », Revue Marocaine de Rhumatologie, 2012.
11. CONSTANTIN A., « Physiologie du tissu osseux », DFG SM, Module 10.
12. Benedetti L., « Dossier l'ostéoporose, ce n'est pas une fatalité ! », Les échos de la nutrition, numéro 36, 2006.
13. Société canadienne du cancer, « Qu'est-ce que le cancer des os », URL : <https://cancer.ca/fr/cancer-information/cancer-types/bone/what-is-bone-cancer> [consulté en septembre 2021]
14. SFR, La Rhumatologie pour tous, « Q'est ce que l'ostéoporose », 2020, URL : <https://public.larhumatologie.fr/grandes-maladies/osteoporose-0> [consulté en septembre 2021]
15. Académie Nationale de Médecine, « La microarchitecture du tissu osseux », 2010, URL : <https://www.academie-medecine.fr/la-microarchitecture-du-tissu-osseux/> [consulté en septembre 2021]
16. AMMANN P., « Les facteurs déterminants de la résistance mécanique osseuse », Therapies Volume 58, Issue 5, 2003, 403-407p.
17. APOROSE, « Acquisition de la masse osseuse », URL : <http://aporose.fr/prevention.php> [consulté en septembre 2021]
18. Hôpitaux de Toulouse, « L'ostéoporose », 2013, URL : <https://www.chu-toulouse.fr/definition-de-l-osteoporose> [consulté en septembre 2021]
19. COFER, Collège français des Enseignants en Rhumatologie, « Item 56 : Ostéoporose », 2010-2011
20. SFR, La Rhumatologie pour tous, « Os normal », , URL : <https://public.larhumatologie.fr/os-normal> [consulté en septembre 2021]
21. THOMAS E., « Traitement des fractures vertébrales ostéoporotiques », Le généraliste n° 2886, 2019.
22. Site de l'Assurance Maladie, « Comprendre l'Ostéoporose », 2021, URL : <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/osteoporose/comprendre-osteoporose> [consulté en septembre 2021]

# L'essentiel des informations pour comprendre l'ostéoporose

Les découvrir ci-après

# Les points importants à retenir

En France, autour de l'âge de **65 ans**, environ

**40% DES FEMMES**

souffrent d'ostéoporose. <sup>(22)</sup>

À **80 ans et plus**, c'est environ

**70% DES FEMMES** <sup>(22)</sup>



L'**ostéoporose** est une maladie caractérisée par la **réduction de la masse osseuse**. Chez le patient atteint de la maladie, **les os se fragilisent et se brisent plus facilement** à la suite d'un choc ou d'une chute, même sans gravité.



L'**os** est un tissu vivant qui se **renouvelle constamment**. L'équilibre entre la formation et la dégradation osseuse est influencé par de nombreux facteurs (l'âge, la ménopause, les maladies chroniques). Lorsque cet équilibre est rompu, l'os se fragilise.



L'ostéoporose est, la plupart du temps, diagnostiquée après une première fracture : l'absence de symptôme et de douleur en amont en fait une **maladie « silencieuse »**.



Les os les plus touchés par l'ostéoporose sont les **vertèbres**, le **poignet** et le **col du fémur**. La fracture de la **hanche** est une des fractures les plus graves, qui conduit souvent à une perte d'autonomie et engage parfois le pronostic vital. L'augmentation de l'espérance de vie en France va entraîner une hausse du nombre de fractures ostéoporotiques.



L'**ostéoporose est une maladie qu'il est possible d'éviter ou d'anticiper** : se faire dépister tôt permet de mettre plus rapidement en place une prise en charge adaptée.

**Il n'est jamais trop tard pour prévenir l'ostéoporose, parlez-en avec votre médecin.**



Document validé et recommandé  
par l'Association Française de Lutte Antirhumatismale

