

# VITAMINE D

## Ce que votre taux révèle vraiment

Os, immunité, muscles, hormones : comprendre pour agir

### Message central

80 % des Français présentent un taux insuffisant de vitamine D, avec un pic de carence en hiver et au printemps. Pourtant, la supplémentation reste trop souvent absente, mal dosée ou non surveillée. Ce guide vous donne les bases pour comprendre votre statut vitaminique D et décider avec votre médecin d'une prise en charge adaptée.

## Dr Hugues Geoffrion

Gynécologue · Ménopause · Médecine de la longévité

Disponible en téléconsultation · France entière

# 01

## La vitamine D n'est pas une vitamine comme les autres

La vitamine D est en réalité une prohormone stéroïdienne. Elle agit sur plus de 200 gènes et intervient dans des fonctions biologiques bien au-delà de la simple santé osseuse. Comprendre sa nature est la première étape pour l'utiliser correctement.

### Deux sources, une activation en cascade

- Vitamine D3 (cholécalférol) : synthétisée dans la peau sous l'effet des rayons UVB — source principale en conditions normales
- Vitamine D2 (ergocalciférol) : apportée par l'alimentation (champignons, certains poissons), d'efficacité moindre
- Activation hépatique : la D3 est convertie en 25(OH)D — la forme dosée en biologie, reflet du statut corporel
- Activation rénale : la 25(OH)D est convertie en 1,25(OH)2D (calcitriol) — la forme active, régulatrice du calcium
- Activation locale : de nombreux tissus (sein, prostate, cerveau, système immunitaire) peuvent activer la vitamine D localement, indépendamment du rein

### Pourquoi la carence est si fréquente en France

- Latitude : au nord du 35e parallèle, la synthèse cutanée est nulle ou insuffisante de novembre à mars
- Mode de vie moderne : travail en intérieur, crèmes solaires, habillement couvrant
- Alimentation : les sources alimentaires naturelles sont rares et insuffisantes pour couvrir les besoins
- Âge : la capacité de synthèse cutanée diminue de 75 % entre 20 et 70 ans
- Surpoids et obésité : la vitamine D, liposoluble, est séquestrée dans le tissu adipeux
- Malabsorption : maladies digestives (Crohn, cœliaque), chirurgie bariatrique

**À retenir :**

La vitamine D n'est pas une vitamine ordinaire : c'est une prohormone qui agit sur des centaines de gènes. Sa carence est structurelle en France et concerne toutes les tranches d'âge, avec des conséquences bien au-delà des os.

## 02

### Interpréter son taux : les seuils qui comptent

Le dosage de référence est la 25-hydroxyvitamine D [25(OH)D] sérique, exprimée en ng/mL ou en nmol/L. C'est la forme de stockage, stable et reflet fidèle du statut vitaminique D de l'organisme.

# 30–60 ng/mL

Zone cible optimale selon la majorité des experts et sociétés savantes (75–150 nmol/L)

Taux (ng/mL)	Interprétation	Conséquences cliniques potentielles
< 10	Carence sévère	Ostéomalacie, faiblesse musculaire sévère, risque de fracture élevé
10 – 20	Carence	Risque osseux augmenté, immunité affaiblie, fatigue, douleurs musculaires
20 – 30	Insuffisance	Zone grise : souvent asymptomatique mais statut suboptimal
30 – 60	Optimal	Cible thérapeutique recommandée pour la santé globale
60 – 100	Acceptable	Admis sans toxicité, certains experts ciblent cette zone
> 150	Toxicité possible	Hypercalcémie, calcifications vasculaires — rare mais à éviter

### Conversion des unités

Pour convertir ng/mL en nmol/L : multiplier par 2,5. Exemple : 30 ng/mL = 75 nmol/L.

### Quand doser ?

- En dehors de l'été (les taux estivaux surestiment le statut annuel réel)

- À jeun de préférence, le matin
- Au minimum une fois avant d'initier une supplémentation, puis à 3 mois pour ajuster la dose
- Annuellement chez les personnes à risque (voir section 03)

**À retenir :**

Un taux de 20 ng/mL est souvent présenté comme "normal" par les laboratoires. C'est le seuil de prévention du rachitisme — pas le seuil d'optimisation de la santé. La cible médicale est 30 à 60 ng/mL.

## 03

### Qui est à risque ? Populations prioritaires

Si tout le monde peut manquer de vitamine D en France, certaines populations sont particulièrement exposées et doivent bénéficier d'un dépistage et d'une supplémentation prioritaires.

Population	Raison du risque majoré	Particularité de prise en charge
Femmes ménopausées	Carence œstrogénique + os, absorption réduite	Socle du THM et de la prévention osseuse
Personnes âgées > 65 ans	Synthèse cutanée réduite, faible exposition, malabsorption	Doses souvent plus élevées nécessaires
Femmes enceintes	Besoins fœtaux + risque de prééclampsie, diabète gestationnel	Supplémentation systématique recommandée
Nourrissons allaités	Lait maternel pauvre en vitamine D	Supplémentation dès la naissance (1 000 UI/j)
Personnes à peau foncée	Mélanine réduit la synthèse cutanée de 90–99 %	Besoins souvent 2 à 3× supérieurs
Obèses (IMC > 30)	Séquestration dans le tissu adipeux	Doses de charge plus importantes
Maladies digestives	Crohn, cœliaque, chirurgie bariatrique	Malabsorption → doses très élevées parfois
Traitements interférents	Corticoïdes, antiépileptiques, rifampicine	Accélèrent le catabolisme de la vitamine D
Peu d'exposition solaire	Travail intérieur, voile, vie en EHPAD	Supplémentation quotidienne indispensable

**À retenir :**

La femme ménopausée cumule plusieurs facteurs de risque de carence en vitamine D. Son dosage et sa supplémentation font partie intégrante de la prise en charge gynécologique et osseuse.

# 04

## Les rôles médicaux de la vitamine D

---

La vitamine D intervient dans des fonctions biologiques très étendues. La carence a des conséquences qui dépassent largement le seul risque osseux — et c'est précisément ce que les données médicales récentes ont mis en lumière.

### Os et métabolisme phosphocalcique

C'est l'action la mieux documentée. La vitamine D régule l'absorption intestinale du calcium et du phosphore, minéralise la matrice osseuse et réduit le risque de fractures. Sans vitamine D suffisante, la supplémentation en calcium seule est inefficace.

- Réduit le risque de fractures ostéoporotiques de 15 à 30 % en association avec le calcium
- Prévient l'ostéomalacie (déméralisation douloureuse de l'os adulte)
- Synergie indispensable avec le THM dans la prévention osseuse post-ménopausique

### Muscles et prévention des chutes

La vitamine D agit directement sur les fibres musculaires via des récepteurs spécifiques. Une carence entraîne une faiblesse musculaire proximale (épaules, cuisses), une instabilité à la marche et un risque de chute augmenté.

- Améliore la force musculaire et l'équilibre chez les personnes âgées
- Réduit le risque de chute de 20 à 30 % en supplémentation adéquate
- Contribue à la prévention de la sarcopénie post-ménopausique

### Immunité et maladies auto-immunes

La vitamine D module la réponse immunitaire innée et adaptative. Elle réduit l'inflammation chronique de bas grade et joue un rôle dans la prévention de certaines maladies auto-immunes.

- Réduit l'incidence des infections respiratoires hautes (méta-analyses, 2017–2023)
- Associée à une réduction du risque de sclérose en plaques, polyarthrite rhumatoïde, diabète de type 1
- Taux bas corrélés à une sévérité accrue des maladies inflammatoires chroniques

### Cardiovasculaire et métabolique

- Taux bas associés à un risque accru d'HTA, de syndrome métabolique et de diabète de type 2
- Effet sur la sensibilité à l'insuline documenté dans plusieurs études
- Rôle dans la régulation de la pression artérielle via le système rénine-angiotensine

### Cerveau, humeur et cognition

- Récepteurs à la vitamine D présents dans tout le système nerveux central
- Carence associée à un risque accru de dépression, d'anxiété et de déclin cognitif
- Études en cours sur le rôle préventif dans la maladie d'Alzheimer
- Amélioration possible de la qualité du sommeil avec une supplémentation adéquate

### Cancer : une piste sérieuse

Les données épidémiologiques montrent une corrélation inverse entre taux de vitamine D et risque de certains cancers (côlon, sein, prostate, ovaire). Les essais d'intervention sont encore en cours, mais la prévention par supplémentation est biologiquement plausible et sans danger aux doses recommandées.

### À retenir :

La vitamine D est un acteur central de la santé globale : os, muscles, immunité, métabolisme, cerveau. Corriger une carence n'est pas un traitement cosmétique — c'est une décision médicale à impact multisystémique.

## 05

### Comment supplémenter : doses, formes, rythme

Il n'existe pas de dose universelle de vitamine D. La supplémentation doit être personnalisée selon le taux de départ, le poids, les facteurs de risque et l'objectif thérapeutique. Voici les repères médicaux essentiels.

#### La forme qui compte : D3, pas D2

La vitamine D3 (cholécalfiérol) est deux à trois fois plus efficace que la D2 (ergocalcifiérol) pour élever et maintenir le taux de 25(OH)D. C'est la forme à privilégier systématiquement.

#### Doses selon la situation clinique

Situation	Dose d'attaque	Dose d'entretien
Prévention, taux normal (> 30 ng/mL)	Pas nécessaire	800 – 2 000 UI/j ou 50 000 UI/mois
Insuffisance (20–30 ng/mL)	50 000 UI/semaine × 8 semaines	1 500 – 2 000 UI/j ou 50 000 UI/mois
Carence (10–20 ng/mL)	50 000 UI/semaine × 8–12 semaines	2 000 – 4 000 UI/j
Carence sévère (< 10 ng/mL)	50 000 UI × 2/semaine × 8 semaines	4 000 UI/j, réévaluation à 3 mois
Obésité (IMC > 30)	Doses × 2 à 3 fois supérieures	4 000 – 6 000 UI/j
Femme enceinte	1 500 – 2 000 UI/j dès le 1er trimestre	Maintenir jusqu'à l'accouchement
Nourrisson allaité	Non applicable	800 – 1 000 UI/j dès la naissance

#### Rythme de prise : quotidien ou hebdomadaire ?

Les deux ont une efficacité comparable sur le taux de 25(OH)D. La prise quotidienne est physiologiquement plus proche de la synthèse naturelle. La prise hebdomadaire ou mensuelle améliore l'observance. Les doses de charge très espacées (> 100 000 UI en une prise) sont moins recommandées car elles peuvent paradoxalement augmenter le risque de chute.

## Avec quoi prendre la vitamine D ?

La vitamine D est liposoluble : elle est mieux absorbée lors d'un repas contenant des graisses. Une association avec de la vitamine K2 (MK-7) est de plus en plus recommandée pour orienter le calcium vers l'os plutôt que les artères.

- Vitamine K2 (MK-7) : 100 à 200 µg/j — en particulier chez les personnes sous anticoagulants (à discuter avec le médecin)
- Magnésium : cofacteur de l'activation enzymatique de la vitamine D — une carence en magnésium peut limiter l'efficacité de la supplémentation

## Y a-t-il un risque de surdosage ?

La toxicité de la vitamine D (hypervitaminose D) est rare mais réelle au-delà de 10 000 UI/j sur une longue durée, avec un taux > 150 ng/mL. Les symptômes sont ceux de l'hypercalcémie : nausées, fatigue, polyurie, calcifications vasculaires. Aux doses recommandées (< 4 000 UI/j en entretien), le risque est nul chez l'adulte sain.

### À retenir :

La vitamine D3 est la forme de référence. La dose doit être personnalisée selon le taux mesuré, le poids et le contexte clinique. Un contrôle biologique à 3 mois permet d'ajuster sans risque.

# 06

## Vitamine D et ménopause : un duo indissociable

La ménopause crée un contexte biologique où la carence en vitamine D a des conséquences particulièrement importantes. Les deux déficits — œstrogénique et vitaminique — s'additionnent et se potentialisent sur l'os, les muscles et le métabolisme.

### Pourquoi la femme ménopausée est doublement exposée

- La chute des œstrogènes accélère la perte osseuse : jusqu'à 2–3 % de masse osseuse par an les premières années
- La vitamine D est indispensable à la minéralisation osseuse : sans elle, le calcium est mal absorbé
- La sarcopénie post-ménopausique (perte musculaire) est aggravée par la carence en vitamine D
- La synthèse cutanée diminue avec l'âge, accentuant le déficit structurel

### Les recommandations officielles pour la femme ménopausée

- Calcium : 1 200 mg/j (alimentation + supplémentation si besoin)
- Vitamine D3 : 800 à 2 000 UI/j en entretien, à ajuster selon le taux mesuré
- Objectif de taux : 40 à 60 ng/mL dans ce contexte
- Combinaison calcium + vitamine D3 : réduit le risque de fracture de la hanche de 25–30 % chez les femmes de plus de 65 ans

### Interaction avec le traitement hormonal de la ménopause (THM)

Le THM et la vitamine D ont des effets synergiques sur l'os. Le THM réduit la résorption osseuse (perte active d'os), la vitamine D améliore la formation et la minéralisation. Les deux ne se substituent pas l'un à l'autre : ils se complètent. Une femme sous THM avec une carence en vitamine D ne bénéficiera pas pleinement de sa protection osseuse.

**À retenir :**

Chez la femme ménopausée, calcium et vitamine D ne sont pas des options : ce sont des fondations. La supplémentation en vitamine D doit être systématiquement discutée, dosée et surveillée, indépendamment du THM.

## 07

### Conduite pratique en consultation

**Bilan initial recommandé**

- Dosage de la 25(OH)D sérique — en dehors de l'été, le matin
- Calcémie et phosphorémie si suspicion de carence sévère ou de maladie osseuse
- PTH (parathormone) si carence profonde : une hyperparathyroïdie secondaire oriente vers une carence prolongée
- Bilan rénal de base (créatinine) avant supplémentation à dose élevée

**Situations qui nécessitent une surveillance renforcée**

- Lithiase rénale ou calcifications vasculaires connues : suivi calcémie et calciurie
- Sarcoïdose, lymphome, tuberculose : risque d'hypercalcémie par activation locale de la vitamine D
- Insuffisance rénale chronique : la conversion rénale est altérée, forme active nécessaire
- Traitement par anticoagulants AVK si association à la vitamine K2

**Rythme de suivi**

- Contrôle biologique à 3 mois après initiation ou changement de dose
- Puis annuellement si statut stabilisé dans la zone cible
- Ajustement saisonnier possible : dose légèrement augmentée en automne-hiver

**Ce que la téléconsultation permet**

- Prescription du dosage de 25(OH)D et interprétation du résultat
- Prescription personnalisée de vitamine D3 selon le profil clinique
- Intégration dans une prise en charge globale : ménopause, ostéoporose, immunité, fatigue
- Suivi et réévaluation sans contrainte géographique

**À retenir :**

Un dosage, une dose personnalisée, un contrôle à 3 mois : c'est tout ce qu'il faut pour corriger une carence en vitamine D de manière efficace et sûre. Ce n'est ni complexe, ni coûteux — mais ça change réellement la santé à long terme.

# 08

## Sources médicales et limites du document

Ce livret synthétise des données médicales issues de sociétés savantes et d'essais cliniques publiés. Il ne constitue ni une recommandation officielle exhaustive, ni une prescription individuelle. Toute décision de supplémentation doit être discutée avec un professionnel de santé.

### Sources principales

- Holick MF et al. Evaluation, Treatment, and Prevention of Vitamin D Deficiency. JCEM, 2011.
- Martineau AR et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections. BMJ, 2017.
- Haute Autorité de Santé (HAS). Utilité clinique du dosage de la vitamine D. 2022.
- Endocrine Society. Vitamin D for Prevention of Disease. JCEM, 2024.
- ESCEO / IOF. Recommendations for calcium and vitamin D in postmenopausal women. Osteoporosis International, 2023.

#### À retenir :

La vitamine D est l'une des rares suppléments pour lesquelles le rapport bénéfice/risque est clairement favorable à l'échelle populationnelle. La corriger n'est pas une mode : c'est une priorité de santé publique insuffisamment appliquée.

*Document d'information médicale générale — ne remplace pas une consultation personnalisée. Toute décision thérapeutique doit être prise en concertation avec un professionnel de santé.*

© 2026 Dr Hugues Geoffrion · Tous droits réservés.