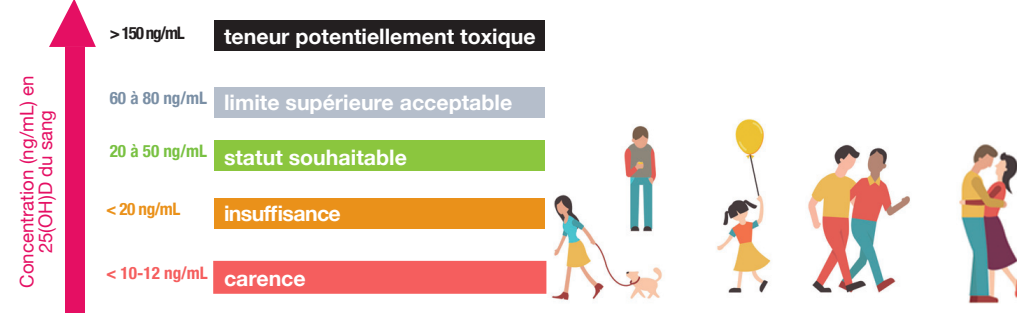


## L'INSUFFISANCE EN VITAMINE D EST TRÈS FRÉQUENTE EN FRANCE

### REFERENCES POUR LA POPULATION GÉNÉRALE



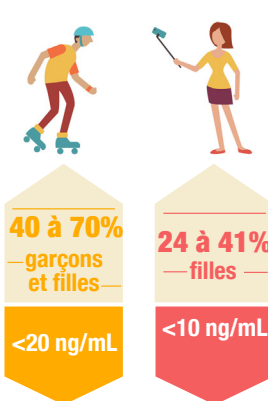
### STATUT EN VITAMINE D

#### DE LA POPULATION ADULTE EN FRANCE



Ces chiffres sont un peu plus élevés chez les femmes que chez les hommes, dans le nord que dans le sud, en hiver qu'en été et se majorent nettement chez les personnes de plus de 70 ans.

#### DES ADOLESCENTS

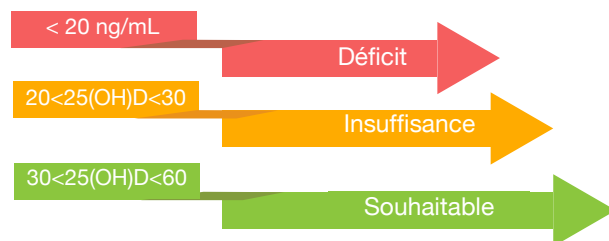


#### CHEZ LES +70 ANS



### REFERENCES POUR LES PATIENTS À RISQUE

Pour les patients ostéoporotiques ou à risque d'ostéoporose, les patients souffrant de malabsorption digestive, les sujets âgés «fragiles» et les insuffisants rénaux chroniques.



## LES FACTEURS PRÉDISPOSANT À L'INSUFFISANCE EN VITAMINE D

Outre des apports faibles, différents facteurs influent sur le statut vitaminique



#### LA LATITUDE

⊖ Dans les pays situés loin de l'Equateur



#### LE SEXE

⊖ Chez les femmes que chez les hommes



#### LE TEMPS PASSÉ EN EXTERIEUR

⊖ Chez les sujets qui ont très peu d'activité en extérieur



#### L'AGE

⊖ Chez les sujets âgés



#### LES HABITUDES VESTIMENTAIRES

⊖ Chez les sujets qui portent des vêtements couvrants



#### LA SAISON

⊖ En hiver



#### LA MASSE GRASSE

⊖ Chez les sujets obèses ou en surpoids



#### LA PIGMENTATION

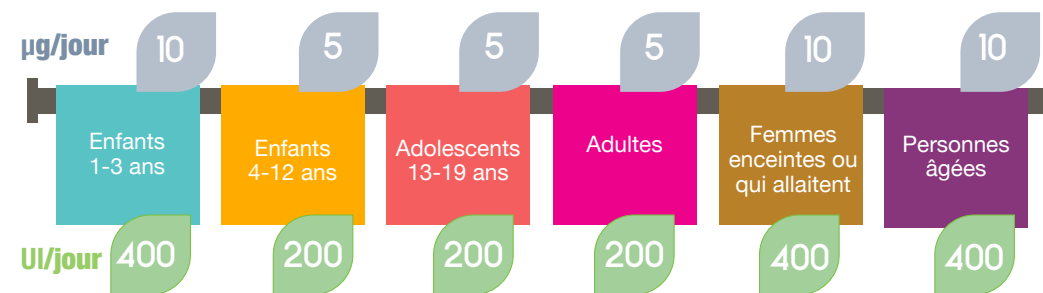
⊖ Chez les sujets à la peau foncée

#### LA SUPPLÉMENTATION

⊖ Dans les pays où l'alimentation n'est pas supplémentée

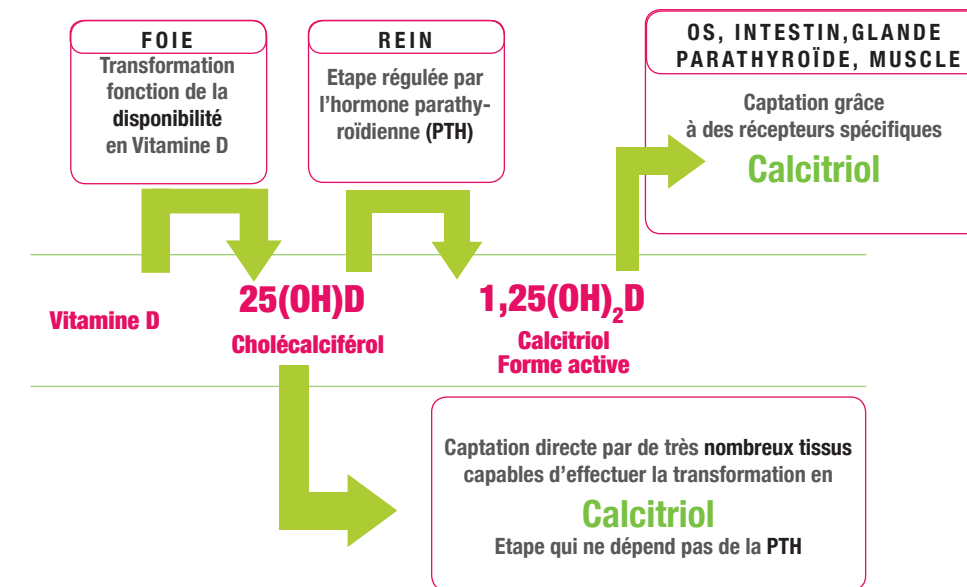
### LES APPORTS NUTRITIONNELS CONSEILLÉS (ANC) EN FRANCE :

Ils sont moins élevés que dans d'autres pays (Allemagne, pays nordiques, moins ensoleillés). La majorité des experts estiment qu'ils devraient être augmentés, de l'ordre de 2 fois, notamment chez les personnes âgées.



Les apports moyens de la population française sont 6 à 8 fois inférieurs aux recommandations.

## POUR AGIR, LA VITAMINE D DOIT ÊTRE TRANSFORMÉE PAR L'ORGANISME



### DES EFFETS PHYSIOLOGIQUES MULTIPLES

#### - La Vitamine D a un rôle majeur dans le maintien du calcium circulant (calcémie) :

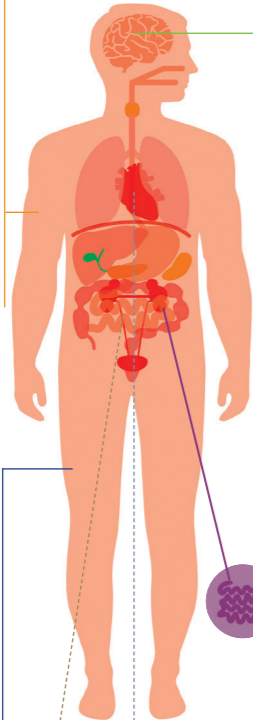
- Augmentation de l'absorption du calcium par l'intestin
- Augmentation de la réabsorption du calcium dans le rein
- Stimulation de la libération du calcium de l'os (résorption osseuse)

La carence en vitamine D abaisse la calcémie, ce qui stimule la PHT. Celle-ci augmente la production de calcitriol, ce qui conduit à la mobilisation du calcium de l'os qui se déminéralise d'autant plus que les apports en calcium sont faibles.

- Dans beaucoup d'autres tissus, le calcitriol stimule la synthèse des protéines, et/ou influence le métabolisme cellulaire dépendant du calcium. On lui reconnaît une action anti-inflammatoire, antioxydante et neurotrophique.

**SUR LA SANTÉ OSSEUSE,**

- diminution de la densité minérale de l'os (ostéoporose)
- augmentation de la résorption osseuse et de ses marqueurs biologiques
- augmentation du risque de fracture. l'administration de vitamine D corrige ces troubles ou les prévient.



**SUR LE CERVEAU :**

- l'hypovitaminose D est associée, chez les sujets âgés, à une diminution de la mémoire et surtout des fonctions exécutives (flexibilité mentale, vitesse de traitement de l'information) dont elle pourrait précipiter l'apparition. Ces symptômes peuvent correspondre au début d'une maladie d'Alzheimer.
- la supplémentation en vitamine D améliore ces symptômes mais il est encore difficile, en raison de résultats contradictoires, d'affirmer que la maladie d'Alzheimer puisse être ainsi prévenue ou enrayée, car elle dépend de beaucoup d'autres facteurs.
- autres maladies : le rôle de l'hypovitaminose D comme facteur de risque accessoire, a été évoqué dans l'épilepsie, la dépression et la schizophrénie, la sclérose en plaque.

**SUR LE MUSCLE :**

- lourdeur dans les jambes
- fatigue musculaire entravant la vie quotidienne (montée d'escaliers...)
- risque de chute accru

Ces effets sont particulièrement importants chez les personnes âgées, moins sensibles à la vitamine D (et dont les besoins sont accrus) et sont améliorés par la supplémentation.

**CANCER**

Un déficit de vitamine D est associé à une augmentation de certains cancers (colorectal, sein) mais aucun essai de supplémentation n'a été efficace.

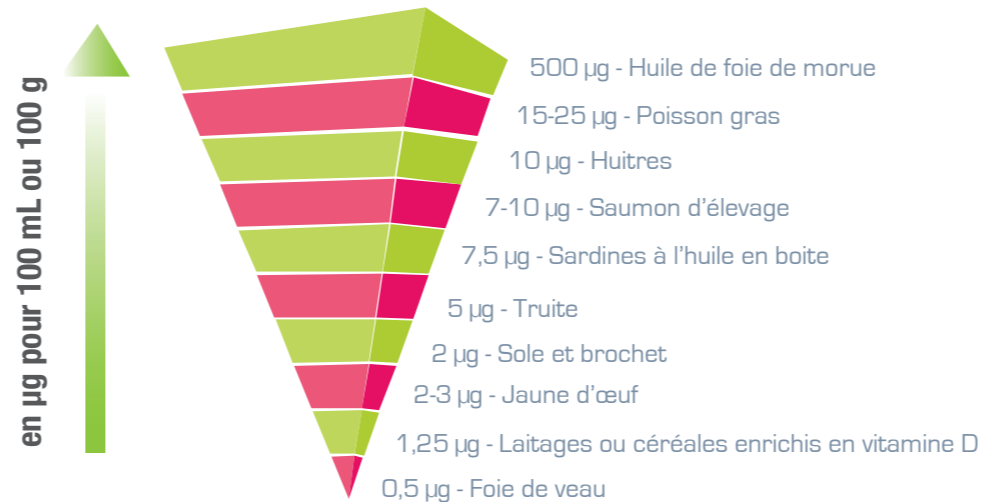
**MALADIES AUTO-IMMUNES**

Des études sur l'animal suggèrent un rôle aggravant de l'hypovitaminose D dans certaines maladies auto-immunes (polyarthrite rhumatoïde, diabète de type 1) ou inflammatoires (tube digestif).

**MALADIES CARDIOVASCULAIRES**

Des vertus protectrices de la vitamine D ont été suggérées mais non confirmées.

suggéré mais non confirmé



**FOCUS SUR LA SUPPLÉMENTATION ET L'ENRICHISSEMENT**

- La supplémentation médicamenteuse de vitamine D3, en dose journalière ou, plus facilement, en dose mensuelle, est souhaitable notamment chez les personnes âgées et les nourrissons, et en présence de symptômes.
- L'enrichissement des aliments : déjà réalisé pour les laits infantiles puis pour d'autres aliments, il est autorisé par la réglementation européenne (règlement 1925/2006/CE) sous réserve d'utiliser les formes autorisées, de prouver son intérêt nutritionnel, de ne pas faire courir de risque de surconsommation. Les limites maximales ne sont pas déterminées. En France, certains produits laitiers, certaines céréales de petit déjeuner, certaines huiles, sont enrichis. Certains experts estiment qu'il serait nécessaire de recommander un enrichissement plus étendu et d'en préciser les règles. En Australie et au Canada, l'enrichissement de certains produits est obligatoire.

**A RETENIR**

La vitamine D possède de multiples effets en dehors de son rôle classique sur l'os. Ses actions sur le muscle et la cognition sont les mieux documentées. Son rôle dans les affections neurodégénératives, certaines maladies auto-immunes ou inflammatoires voire de certains cancers suscite de nombreuses études. S'il n'est pas utile d'effectuer des dosages systématiques, il est logique de recommander :

- une exposition régulière mais raisonnable à la lumière naturelle sous forme d'activité de plein air,
- la consommation régulière de poissons gras, d'œufs, de laitages ou de céréales enrichies,
- une supplémentation (après consultation du médecin) en cas de pathologie liée à une déficience, chez les personnes âgées, les nourrissons, les femmes enceintes, chez les patients ayant subi une chirurgie bariatrique et chez les sujets peu exposés au soleil ou n'arrivant pas à assurer des apports corrects.

**VITAMINE D** Bien plus qu'une question de calcium



**LA VITAMINE D EST UNE VITAMINE\*, CERTES... MAIS EN PARTIE PRODUITE PAR L'ORGANISME.**

La Vitamine D se trouve dans les aliments d'origine animale (vitamine D3) et en moindre quantité dans certains aliments d'origine végétale (vitamine D2). Elle est également synthétisée par la peau (vitamine D3), à partir du cholestérol, sous l'influence des UVB.

\* Une vitamine est une substance organique active, vitale, indispensable en infime quantité à la croissance et au bon fonctionnement de l'organisme, qui ne peut en effectuer lui-même la synthèse.