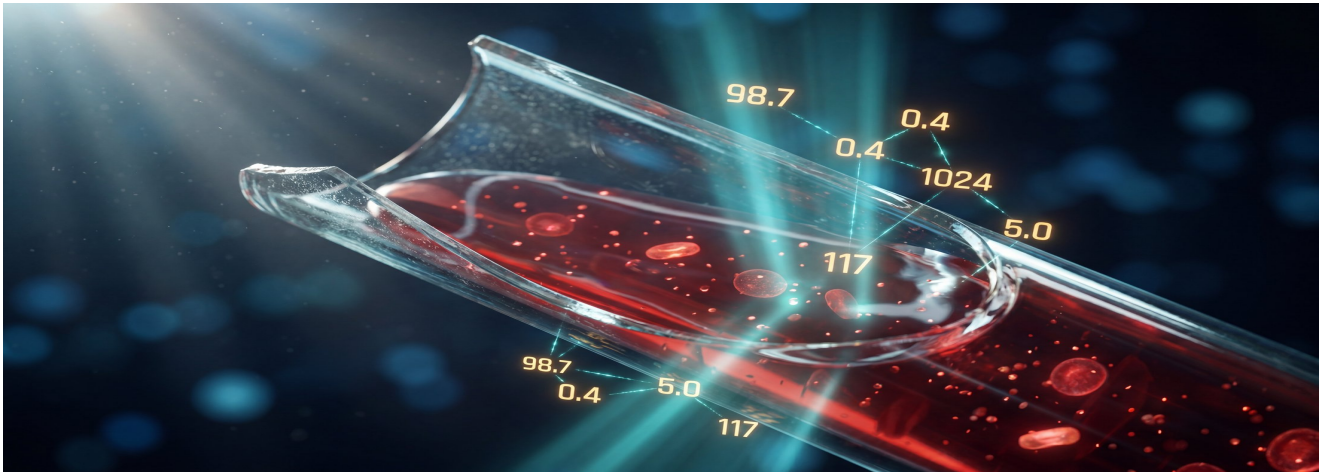




TRAININGPERF

Vit D saisonniere

France latitude 45N

En France, entre octobre et avril, ta vit D chute meme au soleil de midi. Voila la strategie saisonniere.

Latitude France 42–51 N : la synthese cutanée de vitamine D est nulle entre octobre et mars. Supplementation systematique 4000–6000 UI/j automne–hiver. Variable printemps–ete selon expo. Protocole calibre.

« 10 minutes de soleil de fevrier sur Paris = 0 UI de vit D produite. Meme en tee-shirt. »

PARTICIPANT	TrainingPerf
BILAN ANALYSE	Guide TP gratuit, base sur 18 ans de pratique clinique.
DATE PUBLICATION	Juin 2026
LECTURE PAR	Emmanuel, Directeur Bio-Ingénierie

CADRE LÉGAL (Article L.4161-1 du Code de la Santé Publique). Ce document constitue une lecture biologique à visée éducative et pédagogique. Il ne constitue pas un diagnostic médical, une prescription ni un acte médical. Il ne remplace en aucun cas une consultation avec un professionnel de santé. Les données sont anonymisées avec accord signé du participant (waiver juridique).

1. Le problème

Ton medecin te dose la vitamine D en septembre. Elle est a 32 ng/mL. Il te dit 'c'est correct'. Tu ne prends aucune supplementation. En fevrier tu es fatiguee, tu attrapes tout ce qui traine, tu as le moral en berne. Tu ne penses pas a redoser. Elle est probablement a 18 ng/mL. Tu es en carence.

En France (latitude 42-51 Nord), la synthese cutanee de vitamine D par UVB est physiologiquement nulle entre octobre et mars. Le soleil est trop bas pour produire les UVB necessaires. Meme en tee-shirt a midi le 15 fevrier a Marseille, ton corps produit zero vitamine D. La reserve accumulee en ete s'epuise en 3-5 mois. Sans supplementation systematique automne-hiver, la carence est mecanique.

70% des francais adultes ont un taux de 25-OH-D inferieur a 30 ng/mL en fin d'hiver (Insee/BEH 2018). 30% sous 20 ng/mL (carence severe). Seul 20% supplementent en preventif systematique.

Pourquoi ton bilan classique passe à côté.

Le range labo (30-100 ng/mL) reflète l'absence de rachitisme. Le range fonctionnel TP est 40-60 ng/mL (zone preferee de l'Endocrine Society, Holick 2011) pour la fonction immunitaire, l'humeur, la performance. Au-dessus de 60, aucun benefice supplementaire demontre. Entre 20 et 30, tu es en carence fonctionnelle non alertee.

Ton medecin dose souvent une fois par an. La saisonnalite fait varier ton taux de 15-25 ng/mL entre fin ete (pic) et fin hiver (creux). Un dosage isole ne dit rien de la trajectoire.

Ce guide te donne la strategie saisonniere calibre France (latitude 45N reference), les 4 facteurs modulables (age, phenotype, expo, cofacteurs), la triade obligatoire D+K2+Mg, et le cas client femme 45 ans qui a stabilise a 65 ng/mL toute l'annee.

2. Décodage scientifique

Synthese cutanée vit D et latitude.

Imagine ton corps comme un panneau solaire pour la vitamine D. En été, le soleil est haut, le panneau capte plein. En hiver, le soleil est bas (angle inférieur à 45 degrés au-dessus de l'horizon), les UVB rebondissent sur l'atmosphère sans atteindre la peau. Même si le soleil brille, ta production est nulle. C'est purement géométrique.

Physiologie : la vit D3 (cholecalciferol) est produite dans la peau par action des UVB sur le 7-déhydrocholesterol. Nécessite un angle solaire > 45 degrés pour que les UVB pénètrent l'atmosphère avec assez d'intensité. En France, cet angle n'est atteint que d'avril à septembre entre 10h et 15h.

Reserves : la vit D est stockée dans le tissu adipeux et le foie. Une expo bonne d'été permet 3-5 mois de réserve. Conséquence : entre fin été (pic) et fin hiver (creux), le taux sérique baisse de 15-25 ng/mL sans supplémentation. Le creux est atteint entre mi-février et fin mars.

Facteurs modulateurs : (1) âge (production cutanée baisse de 40% entre 20 et 60 ans), (2) phénotype (peau foncée produit 3-6x moins), (3) obésité (sequestre la vit D dans le tissu adipeux), (4) crème solaire SPF 30+ (bloque 95%+ de la synthèse), (5) polymorphismes VDR (12 variants documentés qui modifient la réponse cellulaire).

Les 4 marqueurs clés.

Ranges fonctionnels TP.

Marqueur	Range labo standard	Range fonctionnel TP	Interpretation
25-OH-D sérique	> 30 ng/mL	40 à 60 ng/mL toute l'année	En hiver, viser au moins 40. Au-dessus de 60, pas de bénéfice supplémentaire, on ne pousse pas plus haut. Au-dessus de 100, zone à risque (hypercalcémie).
Calcémie totale + ionisée	2.15-2.55 mmol/L	2.20-2.45 mmol/L	Suivi obligatoire si vit D > 80. Attention hypercalcémie.
PTH (parathormone)	15-65 pg/mL	20-45 pg/mL	PTH haute = carence vit D fonctionnelle même si 25-OH-D 'ok'. PTH basse = surdosage.
Magnésium intra-érythrocytaire	> 1.6 mmol/L	> 2.0 mmol/L	Mg nécessaire à la conversion 25-OH-D en forme active 1,25(OH) ₂ D.
Vitamine K2 (indirect via bilan lipidique + PTH)	non testé	supplémentation systématique	Orienté le calcium vers os plutôt qu'artères. Cofacteur non négociable de la vit D.

25-OH-D sérique + calcémie + PTH : 25-40 euros. Souvent remboursé.

Mg intra-érythrocytaire : ~30 euros en labo privé. Réflecte la réserve réelle mieux que Mg sérique.

La triade obligatoire vit D + K2 + Mg.

Prise isolée de vit D à haute dose sans K2 et sans Mg = risque de calcification artérielle et de déficit de conversion. Les 3 vont ensemble en pratique clinique TP.

Vit K2 MK-7 (menaquinone-7) : oriente le calcium mobilisé par la vit D vers les os plutôt que vers les artères. Dose : 100-200 microg/jour. Meta-analyses (Vermeer 2016, Halder 2019) : réduction calcification artérielle.

Magnésium : cofacteur obligatoire de la conversion hépatique 25-OH-D en forme active 1,25(OH)₂D. Sans Mg, la vit D circule sans être utilisable. Dose : 400-500 mg/j Mg bisglycinate ou malate.

Boron : cofacteur mineur mais utile chez les femmes ménopausées (évite fuite calcium).

- Vit D3 (*cholecalciferol*) 4000-6000 UI/j automne-hiver, ajuster selon dosage. SuperSmart.
- Vit K2 MK-7 200 microg/j. SuperSmart.
- Magnésium *bisglycinate* 400 mg soir. SuperSmart.
- Boron 3-6 mg matin (surtout ménopausées). SuperSmart.
- Vit A (*retinol*) 3000-5000 UI/j si dose vit D > 5000 UI (synergie foie). SuperSmart.

3. Cas client anonymisé

Cas client : Femme, 45 ans, 25-OH-D 18 (hiver) a 65 (stable annuel) en 12 mois.

Cadre commerciale, 45 ans, plainte : fatigue chronique hivernale (novembre a mars), infections respiratoires a repetition, humeur en berne. Bilan janvier : 25-OH-D 18 ng/mL (carence severe), calcemie 2.30 (ok), PTH 68 (haute = compensation carence vit D). Elle prend 800 UI/j depuis 2 ans en preventif standard, ca ne suffit pas. Diagnostic TP : sous-supplementation chronique + absence cofacteurs K2/Mg. Protocole recalibre.

Biomarqueur	Avant	Apres	Delta
25-OH-D (hiver)	18 ng/mL	62 ng/mL	+244%
25-OH-D (ete)	42 ng/mL	68 ng/mL	+62%
PTH	68 pg/mL	32 pg/mL	-53%
Infections respi/an	5 episodes	1 episode	-80%
Energie hivernale	4/10	7/10	+75%

Le protocole.

Automne-hiver (octobre a avril) : vit D3 5000 UI/j + K2 MK-7 200 microg + Mg bisglycinate 400 mg + boron 3 mg.

Printemps-ete (mai a septembre) : vit D3 2000-3000 UI/j selon expo reelle (bureau intensif = 3000, activites exterieures = 2000).

Dosage 25-OH-D + PTH + calcemie a M3 (adaptation), M6 (fin hiver), M12 (bilan complet).

Ajustement dose selon 25-OH-D reel.

« Depuis 12 mois je n'ai pas eu un rhume. Je passe mes hivers sans le trou de fatigue de decembre-janvier. J'ai compris que 800 UI c'est pour un enfant, pas pour un adulte de 75 kg en France. »

4. Les erreurs sur la vit D en France

Trois mythes recurrents.

Ce qu'on entend. 800 UI/j est suffisant en preventif.

Ce qui est vrai. Faux pour la majorite des adultes. 800 UI/j est la dose historique pour prevenir le rachitisme. Pour maintenir 25-OH-D a 40-60 ng/mL, il faut 4000-6000 UI/j en hiver chez l'adulte de plus de 50 kg. Doses adaptees personnelles apres dosage.

Ce qu'on entend. Le soleil de mars a Marseille suffit.

Ce qui est vrai. Faux. Angle solaire encore trop bas jusqu'a mi-avril meme en Provence. La synthese cutanée UVB reste marginale. Ne compte pas sur le soleil avant mi-avril, meme au Sud.

Ce qu'on entend. La vit D seule = calcification arterielle.

Ce qui est vrai. Vrai si tu prends de la vit D a haute dose SANS K2 ni Mg. Avec la triade complete D + K2 + Mg, le calcium est bien oriente vers les os. La triade est non-negociable.

5. Ton plan d'action vit D saisonniere

Trois etapes calibrees par saison.

Dosage initial. 25-OH-D + PTH + calcemie. Idealement en fin d'ete (aout-septembre) pour connaitre ton pic, et en fin d'hiver (mars) pour connaitre ton creux.

Cout 25-40 euros. Souvent rembourse.

Supplementation automne-hiver (octobre-avril). Vit D3 4000-6000 UI/j + K2 MK-7 200 microg + Mg 400 mg + boron 3 mg (surtout menopausees).

Dose calibrée selon 25-OH-D initial. Recheck a M3 puis M6.

Marque : SuperSmart en priorite..

Supplementation printemps-ete (mai-septembre). Vit D3 2000-3000 UI/j selon exposition reelle. Maintenir K2 + Mg.

Si activites exterieures intenses (randonnee, natation) : peut descendre a 1000 UI. Si travail sedentaire tout ete : maintenir 3000 UI.

Marque : SuperSmart..

Ce qui doit bouger.

Horizon	Objectif mesurable
Mois 1	Dosage initial. Debut supplementation calibree.
Mois 3	Recheck 25-OH-D. Ajustement dose.
Mois 6 (fin hiver)	Verification maintenance du taux > 40 ng/mL en creux.
Mois 12 (fin ete)	Bilan annuel complet. Adaptation strategie 2eme annee.

25-OH-D + PTH + calcemie a M3, M6, M12.

6. Le Bilan Performance TrainingPerf : la lecture vit D saisonniere

Croise vit D + cofacteurs + immunité + os.

Les biomarqueurs selectionnes.

- *25-OH-D serique* (optimal TP : 40-60 ng/mL toute annee). Marqueur central.
- *PTH* (optimal TP : 20-45 pg/mL). Indicateur suffisance vit D.
- *Calcemie totale + ionisee* (optimal TP : 2.20-2.45 mmol/L). Securite haute dose.
- *Magnesium intra-erythrocytaire* (optimal TP : > 2.0 mmol/L). Conversion active.
- *Vitamine A (retinol)* (optimal TP : 0.7-1.4 mg/L). Synergie hepatique.
- *Vitamine K1 + K2 (indirect)* (optimal TP : supplementation systematique). Orientation calcium.
- *Osteocalcine ndecarboxylee* (optimal TP : faible). K2 status indirect.
- *hsCRP* (optimal TP : < 1.0 mg/L). Vit D anti-inflammatoire.

8 marqueurs pour lire ta vit D dans son ecosysteme complet. Personne ne calibre la dose selon la saisonnalite reelle France.

Bilan Performance complet : 697 euros ou 3 x 232 euros.

Et maintenant, on part de toi.

Ce dossier t'a montré le mécanisme. Mais le mécanisme général, ce n'est pas ton corps. La vraie question, c'est ce que TA biologie raconte.

BioScan · offert.

Ta cartographie sur 5 axes, 10 minutes depuis ton téléphone, sans carte bleue. Le point de départ.

trainingperf.fr/bioscan/app

Décodage Performance · 197€ ou 3x66€.

Tu as déjà des analyses ? Je les lis vraiment, ligne par ligne. Protocole applicable inclus.

trainingperf.fr/decodage-performance

Bilan Performance · 697€ ou 3x232€.

La vue complète : 4 analyses qui dialoguent (biologie, posture, biomécanique, composition). Kit envoyé chez toi.

trainingperf.fr/bilan-performance

« C'est pas dans ta tête. C'est dans ta biologie. »

Emmanuel · TrainingPerf

Ce document est éducatif et ne constitue pas un avis médical. Les ranges fonctionnels TP diffèrent des ranges labo standards et sont issus de la pratique clinique TrainingPerf. Parles-en à ton médecin ; ce guide ne se substitue pas à une consultation ni à un suivi par un professionnel diplômé.

TrainingPerf : précision clinique par la biologie. Cabinet de consulting en performance biologique premium, France. trainingperf.fr