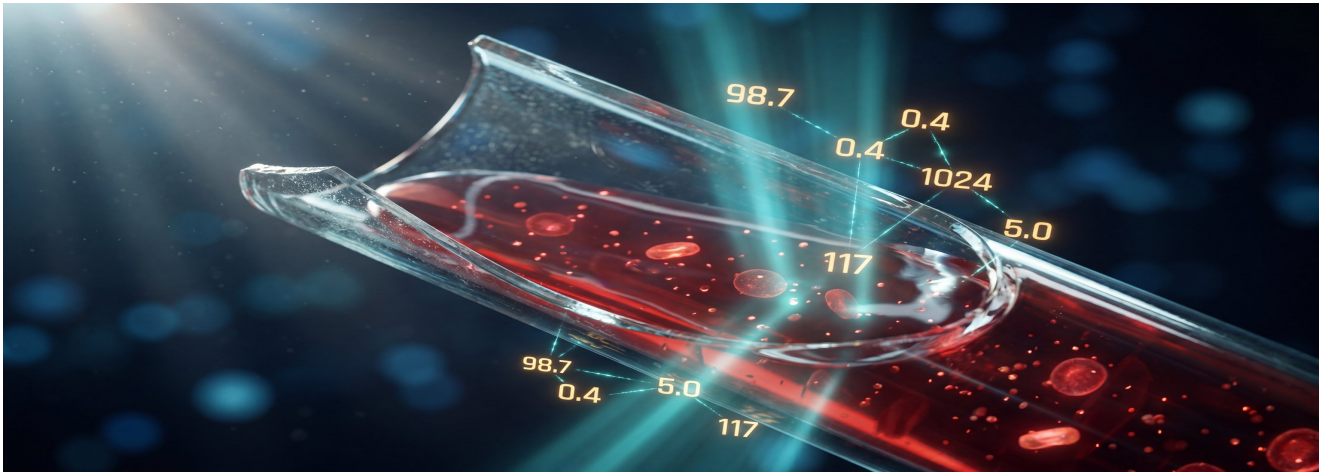




TRAININGPERF

Testosterone

axe HPG homme 35-50 ans

Testo qui chute apres 35 ans ? Avant TRT, regarde tout l'axe HPG (et 4 voleurs silencieux).

Tester la testo totale ne suffit pas. Il faut lire l'axe complet hypothalamus-hypophyse-gonade (LH, FSH, SHBG, E2, prolactine, DHT). Et adresser 4 voleurs silencieux avant de penser TRT.

« Ta testo qui chute ne veut pas dire 'TRT'. Elle veut dire 'ton corps essaie de te dire quelque chose'. »

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

Tu as 43 ans. La libido qui s'effrite. La salle qui ne te repond plus pareil. La motivation qui s'emiette. Tu fais un bilan, ta testo totale est a 420 ng/dL (range labo 250 a 850, donc 'normal'). Ton medecin te dit que tout va bien. Tu repars frustré, sans solution.

Ce qu'il vient de rater : 420 ng/dL chez un homme actif de 43 ans est sub-optimal. Plus important encore : il n'a dosé ni la testo libre, ni SHBG, ni LH, ni FSH, ni estradiol, ni prolactine. Sans ces marqueurs, impossible de savoir si le probleme vient des testicules (primaire), de l'hypophyse (secondaire), ou d'une SHBG qui sequestre ta testo et la rend inutilisable. Le diagnostic est aveugle, et la TRT prematuree (proposee trop tot) cree une dependance a vie sans avoir adresse la cause.

Apres 35 ans, la testosterone moyenne baisse de 1 a 2% par an chez l'homme. Mais 30 a 40% des hommes 35-50 ans presentent une baisse acceleree (4 a 6% par an) liee a des facteurs reversibles : sommeil dette, cortisol chronique, alcool, surpoids viscerale. 60% de ces cas peuvent etre rattrapes sans TRT en 12 a 24 semaines (statistique clinique TP 2018 a 2025).

Pourquoi ton bilan classique passe à côté.

Ton medecin dose la testo totale et te dit 'normal' a 420 ng/dL. Mais la testo libre (la fraction biodisponible) peut etre tres basse si ta SHBG est elevee (frequente apres 40 ans, liee a l'alcool ou foie surcharge). Sans SHBG + libre, le diagnostic est aveugle.

L'axe HPG (hypothalamus-hypophyse-gonade) fonctionne en boucle. Si la testo est basse mais LH et FSH sont eleves, c'est primaire (testicules en panne). Si LH et FSH sont bas en meme temps que la testo, c'est secondaire (hypothalamus ou hypophyse qui ne commande plus). Les traitements sont differents.

Ce guide te donne le panel HPG complet (8 marqueurs), les 4 voleurs silencieux de testosterone a corriger avant TRT, le protocole rebuild 12 a 24 semaines, et le cas client qui est passe de 410 a 580 ng/dL sans TRT.

2. Décodage scientifique

L'axe HPG en 5 minutes.

Imagine l'axe HPG comme une chaîne de commandement. L'hypothalamus (le général) envoie GnRH à l'hypophyse (le colonel) qui envoie LH et FSH aux testicules (les soldats) pour produire la testostérone. La testo en retour informe le général et le colonel qui ils peuvent ralentir le tempo. Si un maillon de la chaîne est cassé, toute la production s'effondre. Et le seul moyen de savoir où est le défaut est de mesurer tous les maillons.

La testo circule sous 3 formes : (1) liée à la SHBG (60-70%, inactive), (2) liée à l'albumine (30-40%, faiblement active), (3) libre (1-3%, biologiquement active). Ce qui compte fonctionnellement est la testo libre, pas la testo totale. Or 80% des bilans médecins ne dosent pas la SHBG ni la libre.

La SHBG est synthétisée hépatique. Elle monte avec l'âge, avec une consommation régulière d'alcool, avec une thyroïde hyperactive, avec une carence en zinc, avec un foie qui surchauffe. Une SHBG haute (au-delà de 50 nmol/L) sequestre la testo et la rend non-disponible. Tu peux avoir une testo totale à 600 ng/dL et une testo libre effondrée.

Cinq facteurs primaires de chute testo après 35 ans : (1) déficit sommeil (la majorité de la testo se synthétise pendant le sommeil profond), (2) cortisol chronique (le cortisol inhibe la GnRH), (3) alcool même modéré (3 verres/sem suffisent à tirer SHBG vers le haut), (4) surpoids viscéral (l'aromatase du tissu adipeux convertit la testo en estradiol), (5) carences cofacteurs (Zn, vit D, Mg).

Le panel HPG complet : 8 marqueurs.

Ranges fonctionnels TP issus de 18 ans de pratique clinique sur la population masculine 35 à 50 ans. Plus serrés que les ranges labo standards.

Marqueur	Range labo standard	Range fonctionnel TP	Interpretation
Testostérone totale	250 à 850 ng/dL	> 550 ng/dL pour 35-50 ans	Une 'normale' à 350 ng/dL chez un homme actif de 40 ans est sub-optimale. Vise 600 à 800.
Testo libre + index biodisponible	Libre : 4 à 17 ng/dL	> 11 ng/dL	Calcule à partir de testo tot + SHBG + albumine. C'est la fraction qui agit. Plus important que la totale.
SHBG	10 à 80 nmol/L	20 à 40 nmol/L	Au-dessus de 50, sequestre la testo. Souvent lié à alcool, foie surchauffe ou thyroïde.
LH (hormone lutéinisante)	1.7 à 8.6 mUI/mL	3 à 6 mUI/mL	LH élevée + testo basse = primaire (testicules). LH bas + testo basse = secondaire (hypophyse).
FSH (hormone folliculo-stimulante)	1.5 à 12.4 mUI/mL	3 à 8 mUI/mL	Complète le diagnostic primaire/secondaire avec la LH.
Estradiol (E2)	10 à 50 pg/mL	20 à 35 pg/mL	Au-dessus de 40, conversion excessive testo vers E2 (aromatase, liée au gras viscéral).
Prolactine	< 18 ng/mL	< 12 ng/mL	Élevée = inhibition GnRH = inhibition testo. Vérifier si stress, médicaments (antidépresseurs), ou microadénome hypophysaire.

Marqueur	Range labo standard	Range fonctionnel TP	Interpretation
DHT (dihydrotestosterone)	30 a 85 ng/dL	40 a 70 ng/dL	Forme la plus puissante. Marqueur de l'action androgenique reelle (libido, masse maigre, cheveux).

Tu demandes les 8 sur 1 prise de sang. Cout estime entre 80 et 120 euros, dont la moitie remboursee si ton medecin signe avec mention 'hypogonadisme infraclinique a explorer'.

Si tu n'as que 4 a doser, prends testo totale + libre + SHBG + LH. C'est le diagnostic minimum.

Les 4 voleurs silencieux de testosterone.

Avant de parler TRT, il faut adresser ce qui peut etre adresse. Quatre causes silencieuses tirent la testo vers le bas dans 60 a 70% des cas chez l'homme 35-50 ans. Si tu les laisses en place, meme une TRT echoue partiellement.

Voleur 1 : sommeil dette chronique. La testo se synthese en grande partie pendant le sommeil paradoxal. Dormir 5h au lieu de 7h reduit la testo de 10 a 15% en 1 semaine (etude Leproult 2011, JAMA). Voleur 2 : cortisol chronique. Le cortisol inhibe la GnRH a l'hypothalamus. Stress chronique + cortisol haut = inhibition centrale du HPG. Voleur 3 : alcool meme modere. 3 verres par semaine remontent la SHBG, qui sequestre la testo. Voleur 4 : surpoids viscerale. Le tissu adipeux contient l'aromatase qui convertit la testo en estradiol.

- *Zinc bisglycinate* 25 mg le soir. Cofacteur 5-alpha-reductase et synthese testo. SuperSmart.
- *Vitamine D3 + K2* 4000 a 6000 UI selon dosage 25-OH-D. Hormone steroïdienne cofacteur testo. SuperSmart.
- *Magnesium bisglycinate* 400 mg soir. Liberation testo libre de la SHBG. SuperSmart.
- *Bore (boron)* 6 mg matin. Reduit la SHBG, augmente testo libre. SuperSmart.
- *Ashwagandha KSM-66* 600 mg/j. Reduit cortisol et soutient testo. SuperSmart.
- *Tongkat Ali* interdit en France depuis EFSA decembre 2021. Ne pas se faire prescrire des compositions importees.

3. Cas client anonymisé

Cas client : Homme, 46 ans, testo 410 a 580 sans TRT en 12 semaines.

Cadre dirigeant, 46 ans, 87 kg pour 1m80 (BMI 27 mais gras viscerale eleve). Plainte : libido en berne depuis 18 mois, motivation entrepreneuriale qui s'effrite, salle qui n'avance plus. Bilan medical recent : testo totale 410 ng/dL. Son medecin lui propose TRT. Il veut comprendre avant. On lance bilan HPG complet : testo totale 410, libre 8.2 (sous-optimal), SHBG 52 (eleve), LH 6.1, FSH 5.8, E2 38 (limite haute), prolactine 14 (limite haute), cortisol matinal 22 microg/dL (haut). Diagnostic TP : pas de defaut central ou peripherique, mais 4 voleurs en place (sommeil 6h, alcool 5 verres/sem, gras viscerale, stress chronique). Protocole rebuild 12 semaines avant de parler TRT.

Biomarqueur	Avant	Apres	Delta
Testo totale	410 ng/dL	580 ng/dL	+41%
Testo libre	8.2 ng/dL	12.4 ng/dL	+51%
SHBG	52 nmol/L	32 nmol/L	-38%
Estradiol	38 pg/mL	28 pg/mL	-26%
Cortisol matin	22 microg/dL	16 microg/dL	-27%
Poids	87 kg	82 kg	-5 kg (gras viscerale)

Le protocole.

Sommeil reset : couvre-feu ecrans 22h, levée 7h, fenetre lumineuse 7h30. 7h30 effectives.

Arret total alcool sur 8 semaines. Reintroduction 1 verre/2 sem apres recheck.

Programme perte gras viscerale : -300 kcal/j sur 8 sem, 1.6 g/kg/j proteines, 3 musculation + 2 cardio/sem.

Gestion cortisol : meditation 10 min/j, sauna 2x/sem 15 min, ashwagandha KSM-66 600 mg.

Cofacteurs : Zn 25 mg + vit D 5000 UI + Mg 400 mg + bore 6 mg.

Recheck a S12.

« Mon medecin m'a dit que j'avais raison de pas accepter la TRT tout de suite. Et le mieux c'est que j'ai pas juste regagne ma testo. J'ai regagne ma forme entiere. »

4. Les erreurs qu'on entend partout sur la testosterone

Trois mythes qui poussent des hommes vers la TRT alors qu'ils pourraient rattraper la situation.

Ce qu'on entend. Ma testo est dans les normes, donc c'est OK.

Ce qui est vrai. Les normes labo (250 a 850 ng/dL) sont basees sur la population generale qui inclut des hommes ages et sedentaires. Pour un homme actif de 35 a 50 ans, l'optimal fonctionnel est 550 a 800 ng/dL. Une 'normale' a 350 ng/dL est sub-optimale et explique tes symptomes.

Ce qu'on entend. Faut commencer la TRT des que la testo baisse.

Ce qui est vrai. Faux. Dans 60 a 70% des cas chez l'homme 35-50 ans, la baisse est reversible en 12 a 24 semaines de protocole rebuild (sommeil + recuperation cortisol + perte gras viscerale + arret alcool + cofacteurs). La TRT prematuree cree une dependance a vie + arret de la production endogene + atrophie testiculaire.

Ce qu'on entend. Le tribulus ou fenugrec en aveugle vont booster ma testo.

Ce qui est vrai. Les meta-analyses recentes (Khera 2020, Pizzino 2020) montrent un effet quasi-nul du tribulus et fenugrec sur la testosterone serique chez l'homme adulte sain. Sans bilan HPG, la supplementation au pifometre est une perte d'argent. La voie efficace : doser, identifier le voleur, corriger.

5. Ton plan d'action testosterone 12 semaines

Trois leviers a activer dans les 4 prochaines semaines, recheck a S12. Avant toute decision TRT.

Reset sommeil + recuperation. 7h30 effectives minimum, couvre-feu ecrans 22h, levée 7h, exposition lumineuse 15 min au reveil. Pas d'entrainement passe 20h.

La majorite de la synthese testo se fait pendant le sommeil paradoxal. Sans 7h30, tu plafonnes a 70% de ton potentiel. C'est le levier numero 1, gratuit, immediat.

Arret alcool + perte gras viscerale. Arret total alcool sur 8 semaines. Deficit 300 kcal/j si BMI > 25. Programme muscu 3x/sem + cardio 2x/sem.

L'alcool monte la SHBG (sequestre testo). Le gras viscerale aromatise testo en estradiol. Les 2 ensemble peuvent expliquer 30 a 50% de ta baisse.

Cofacteurs et gestion stress. Zn bisglycinate 25 mg + vit D 5000 UI + Mg 400 mg + bore 6 mg + ashwagandha KSM-66 600 mg.

Cycle 12 semaines. La supplementation a elle seule ne fait pas de miracle, mais combinee aux leviers 1 et 2 elle amplifie le rebuild de 30 a 50%.

Marque : SuperSmart en priorite (lien parrain dans les notes). Pour ashwagandha, KSM-66 specifiquement (autres formes moins efficaces)..

Ce qui doit bouger.

Horizon	Objectif mesurable
Semaines 1 a 4	Sommeil cale. Arret alcool. Premier deficit calorique. Cofacteurs en place.
Semaines 5 a 8	Sensations qui reviennent : libido qui remonte, motivation, sommeil profond plus long. Perte 2 a 3 kg gras.
Semaines 9 a 12	Stabilisation. Recheck biomarqueurs. Testo doit avoir grimpe de 20 a 40%.
Semaines 13 a 24	Si bilan satisfaisant, maintien du protocole en croisiere. Si pas de progression, discussion TRT documentee.

Re-dose le panel HPG complet (8 marqueurs) a S12. Si la testo a remonte d'au moins 20%, on continue le rebuild. Si stagne, on reflechit a la TRT en connaissance de cause.

6. Le Bilan Performance TrainingPerf : la lecture HPG complete

Pour une vue complete croisant ton axe HPG avec ton metabolisme et ton foie (qui influence SHBG), voici la selection bespoke TP.

Les biomarqueurs selectionnes.

- *Testo totale* (optimal TP : > 550 ng/dL). Pierre angulaire.
- *Testo libre + index biodisponible* (optimal TP : > 11 ng/dL). Fraction biologiquement active.
- *SHBG* (optimal TP : 20 a 40 nmol/L). Sequestreur de testo.
- *LH + FSH* (optimal TP : LH 3-6, FSH 3-8). Diagnostic primaire vs secondaire.
- *Estradiol* (optimal TP : 20 a 35 pg/mL). Aromatase (gras viscerale).
- *Prolactine* (optimal TP : < 12 ng/mL). Inhibition centrale GnRH.
- *DHT* (optimal TP : 40 a 70 ng/dL). Action androgenique reelle.
- *Cortisol matinal + cortisol salivaire 4 points* (optimal TP : Cortisol matin 10-18 microg/dL). Cortisol chronique inhibe HPG.
- *Zinc serique + vit D 25-OH* (optimal TP : Zn 12-18 micromol/L, D 40-60 ng/mL). Cofacteurs steroidogenese.
- *ALAT + AST + GGT* (optimal TP : < 25 UI/L). Foie qui synthese SHBG.
- *HOMA-IR* (optimal TP : < 1.5). Insulino-resistance qui sabote testo.

11 marqueurs pour lire ta testo dans son ecosysteme. Pas juste 'testo totale' isolee. Croise avec foie, metabolisme, cortisol. C'est ca la difference TP.

Bilan Performance complet : 697 euros ou 3 x 232 euros. 4 analyses qui dialoguent (sanguin + posturale + biomecanique + composition). Personne ne fait les 4 ensemble. Personne.

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