

TA PROTEINE ARRIVE. MAIS PAS ASSEZ VITE.

Ce que le ralentissement de la vidange gastrique fait vraiment à ton muscle, et les trois lignes de bilan qui le prouvent.

On te répète de manger plus de protéines pour garder ton muscle. Le conseil est juste. L'exécution est fausse, et personne ne t'explique pourquoi. Ton muscle ne lit pas ce que tu avales, il lit la vitesse à laquelle ça arrive dans ton sang. Ce dossier décortique le mécanisme pièce par pièce, il te donne les marqueurs qui rendent la fonte visible avant qu'elle se voie dans le miroir, et il te montre le piège qui rend ces marqueurs muets, précisément chez celui qui fait les choses bien.

Par Emmanuel Gutierrez · TrainingPerf · 18 ans de terrain, biologie de la performance

Ce document est un décodage éducatif. Il ne constitue pas un avis médical, ne recommande aucun médicament et ne remplace pas ton médecin. Les GLP-1 sont des médicaments qui se prescrivent et se suivent médicalement. Aucune dose, aucune modalité de prise n'est donnée ici, et aucune ne doit être modifiée sans ton prescripteur.

L'AVEU QUE L'INDUSTRIE A DEJA SIGNE

Commence par le fait le plus difficile à contester, parce qu'il ne vient ni d'un influenceur ni de moi : il vient d'un essai clinique et d'un chèque de près de deux milliards.

Un essai a comparé, chez plus de cinq cents adultes en obésité, le sémaglutide seul, un anticorps appelé **bimagrumab** seul, et les deux ensemble. Le bimagrumab bloque une voie qui freine la croissance du muscle, la voie de l'activine et de la myostatine. Voilà ce qui en sort, en masse maigre, à 72 semaines.

MARQUEUR	CE QUE CA LIT	REPERE TP
Sémaglutide seul	La molécule la plus prescrite au monde pour la perte de poids, utilisée seule	Masse maigre : moins 7,4 pour cent
Bimagrumab seul	L'anticorps qui lève le frein de croissance du muscle, utilisé seul	Masse maigre : PLUS 2,5 pour cent
Les deux ensemble	L'anticorps ajouté par dessus la molécule amaigrissante	Masse maigre : moins 2,9 pour cent, et 92 pour cent de la perte de poids en gras

Essai de phase 2 randomisé, résultats publiés en 2026. Les chiffres sont ceux de l'essai, pas une extrapolation.

Ce que ces trois lignes disent vraiment

Lis-les dans l'autre sens. **Utilisé seul, l'anticorps fait GAGNER de la masse maigre pendant que le gras descend.** C'est le seul bras de l'essai où le muscle monte. Et pourtant ce n'est pas celui qu'on développe en priorité, parce que ce qui se vend et ce qui se rembourse, c'est le chiffre sur la balance, pas la composition dessous.

"On ne met pas deux milliards sur la table pour rattraper un détail. Le problème du muscle, l'industrie l'a chiffré avant toi."

Le montant : **jusqu'à 1,925 milliard de dollars**. C'est ce que Lilly a accepté de mettre pour racheter la société qui portait cet anticorps, sous la forme d'un paiement initial puis de versements conditionnés à des jalons de développement et de ventes. L'opération est publique et datée de juillet 2023.

Qui possède quoi, parce que tout le monde mélange

Novo Nordisk : le sémaglutide, vendu sous deux noms commerciaux différents selon l'indication, diabète ou obésité. **Eli Lilly** : le tirzépatide, qui agit sur deux récepteurs au lieu d'un, le rétatrutide qui en vise trois et **n'a aucune autorisation à ce jour**, et désormais l'anticorps ci-dessus. Détail qui change la lecture : dans l'essai, l'anticorps de Lilly a été testé par dessus la molécule de Novo. Ce n'est pas un laboratoire qui répare ses propres dégâts, c'est un concurrent qui achète l'antidote de l'effet indésirable du leader.

Et non, ce ne sont pas des "produits à la mode" interchangeables. Ce sont des molécules différentes, sur des récepteurs différents, avec des indications différentes et des paliers de montée précis. Une bonne partie des gens qui en prennent ne savent pas laquelle ils ont.

POURQUOI ELLE N'ARRIVE PAS : LE FLUX, PAS LE TOTAL

Le ralentissement de la vidange gastrique n'est pas un effet indésirable qu'on subirait au passage. **C'est un des mécanismes par lesquels le produit marche.** L'estomac se vide au ralenti, la sensation de plein dure, l'appétit tombe. Tout le monde connaît cette partie.

CE QUE PERSONNE NE TIRE COMME CONSÉQUENCE

Ton muscle ne compte pas les grammes que tu avales. Il lit **ce qui arrive dans ton sang, et à quelle vitesse**. La construction musculaire ne se déclenche pas sur un total, elle se déclenche sur un **PIC** : une montée franche d'acides aminés dans la circulation, et dans ce pic un seuil de leucine franchi **en une seule fois**.

Un flux lent et étalé peut porter exactement le même total sur la journée **sans jamais franchir ce seuil une seule fois**. C'est toute la différence entre remplir un verre d'un coup et le remplir goutte à goutte : le volume final est identique, le déclenchement n'a jamais lieu. Voilà comment tu peux cocher tes deux grammes par kilo dans ton application et fondre quand même.

Le corollaire que même les initiés ratent

La synthèse protéique musculaire est un interrupteur, pas un robinet proportionnel. **Au delà d'un certain apport par repas, elle ne monte plus** : le surplus est désaminé, l'azote part dans le cycle de l'urée, et cette élimination coûte de l'eau. C'est pour cela qu'empiler des protéines dans un seul repas ne rattrape pas un repas raté, et c'est aussi pour cela qu'un énorme total quotidien peut coexister avec un muscle qui fond.

"Le total te rassure. C'est la pente qui construit. Et la molécule agit exactement sur la pente."

La double peine : le seuil monte pendant que le flux baisse

Il y a une seconde moitié au problème, et c'est celle qui transforme un inconvénient en spirale. **Le seuil à franchir n'est pas fixe**. Il monte avec l'âge, il monte en déficit calorique, il monte à l'arrêt de l'entraînement, il monte avec l'inflammation de fond. C'est ce qu'on appelle la résistance anabolique : il faut davantage de signal pour obtenir la même réponse.

Or que se passe-t-il exactement au même moment ? L'appétit est coupé, donc l'apport total baisse. La vidange est ralentie, donc le pic s'aplatit. **Ton flux descend pendant que ton seuil monte**. L'écart se creuse par les deux bouts, et aucun des deux bouts n'est visible sur une balance.

Ajoute la contrainte que personne n'ose dire : **en déficit calorique marqué, le besoin protéique AUGMENTE**, il ne diminue pas. C'est le moment de la vie où il en faudrait le plus, et c'est le moment où l'appétit permet le moins.

L'ORDRE DES DOMINOS MUSCULAIRES

Quand le flux s'effondre, les choses ne tombent pas ensemble. Elles tombent dans un ordre précis, et connaître cet ordre change complètement ce que tu dois surveiller.

1	La synthèse post-prandiale	Elle décroche en HEURES. C'est le tout premier domino, et il est totalement invisible : aucun symptôme, aucun chiffre sur une balance, aucune sensation.
2	La masse	Elle suit en SEMAINES. A ce stade le miroir ne montre encore rien de net, surtout que le tour de taille descend en même temps et occupe toute l'attention.
3	La force	Elle retarde, et c'est le piège. Une partie de ta force est nerveuse : tu continues a mieux recruter un muscle qui a déjà commence a partir. La force tient PLUS LONGTEMPS que la masse.
4	La fonction	Puissance, capacité a répéter, tenue sur la durée. C'est le dernier a lâcher, et quand il lâche le retard accumulé est déjà de plusieurs mois.

LA CONCLUSION QUI VA A CONTRE-COURANT

"Je n'ai pas perdu de force, donc mon muscle tient" est un raisonnement faux. La force est un mauvais témoin de la masse a court terme, parce qu'elle est en partie neurale et qu'elle retarde. Le jour ou tes charges baissent vraiment, tu ne constates pas le debut du problème, tu constates son troisieme étage.

Et c'est exactement pour cela qu'on va chercher des marqueurs biologiques : ils bougent au niveau du domino 1 et 2, pas du domino 3.

Ce qui revient a l'arret n'est pas ce qui est parti

A l'arrêt, une partie importante du poids revient. Mais **ce qui revient est majoritairement du gras**, alors que ce qui etait parti contenait une part importante de muscle. Sur un cycle complet, tu peux donc revenir au même chiffre sur la balance avec une composition corporelle DÉGRADÉE. Deux cycles, et l'ecart devient structurel. C'est le mécanisme silencieux de ce qu'on appelle l'obésité sarcopénique : un poids acceptable, un corps vide de moteur.

LES TROIS LIGNES QUI RENDENT LA FONTE VISIBLE

Pas un chiffre isolé : un système, ou un marqueur ne veut rien dire sans celui d'à côté. C'est toute la différence entre lire un bilan et le regarder.

1. La créatinine, un déchet qui parle de ton stock

La créatinine est un déchet que ton muscle fabrique en permanence, en proportion de sa masse. Plus tu as de muscle, plus elle est haute. C'est pour cela qu'un homme muscle a naturellement une créatinine plus élevée, et qu'on la lit d'habitude comme un marqueur du rein alors qu'elle porte aussi une information sur le muscle.

2. La cystatine C, la même filtration sans le muscle

La cystatine C estime la même fonction rénale, mais elle est produite par toutes les cellules à noyau et **elle ne dépend ni de ta masse musculaire ni de ton apport protéique**. C'est précisément cette indépendance qui la rend indispensable ici.

LE CROISEMENT QUI FAIT TOUT LE DOSSIER

Ta créatinine baisse. Ta cystatine C ne bouge pas. Un compte-rendu qui ne regarde que la créatinine conclura que ta fonction rénale s'est améliorée. **Elle ne s'est pas améliorée. C'est ton stock de muscle qui a fondu.** Le chiffre rassurant et le mauvais signal sont le même chiffre.

Ce rapport porte un nom, l'**index de sarcopénie**. Et je vais être plus honnête que ce que tu liras ailleurs : **il ne pose aucun diagnostic**. Sa capacité à identifier une masse musculaire basse dans la population générale est médiocre, les études se contredisent. Ce qu'il fait bien, c'est tout autre chose : suivi chez la MÊME personne, avant et pendant, **il décrit une PENTE**. Une photo isolée ne vaut rien, deux points valent beaucoup. C'est comme cela qu'on l'utilise au cabinet, et pas autrement.

3. L'urée, qui parle de l'apport autant que de l'organe

L'urée vient de la dégradation des protéines. Elle monte quand tu manges beaucoup de protéines, et elle monte aussi quand ton corps dégrade ses propres tissus. **Une urée écrasée chez quelqu'un qui jure taper deux cents grammes de protéines par jour n'est pas un détail : c'est la preuve que l'apport déclaré n'entre pas.**

Elle se lit toujours **avec** la créatinine, jamais seule. Le rapport urée sur créatinine, calculé en unités molaires, se situe usuellement entre 40 et 100. En dessous, on regarde l'apport. Bien au dessus, on regarde la déshydratation ou une origine pré-rénale, et c'est une autre histoire.

LE PIEGE QUI REND CES MARQUEURS MUETS

CELUI QUI FAIT LES CHOSES BIEN EST LE PLUS EXPOSE

Voilà le point que je n'ai vu écrit nulle part, et c'est le plus important de ce dossier.

La **créatine** est la supplémentation la plus solide qui existe pour protéger la masse et la force en déficit. C'est exactement ce qu'on conseille à quelqu'un qui veut garder son muscle. Or la créatine se convertit en créatinine : elle **élève la créatinine du sang par simple augmentation du substrat, sans la moindre atteinte du rein.**

"Tu prends de la créatine pour protéger ton muscle. Et ce faisant, tu fais monter exactement le chiffre dont la BAISSÉ devait te prévenir que ton muscle part."

Les deux effets se compensent et le signal disparaît. Ta créatinine reste stable, tu conclus que tout va bien, et la fonte continue sans témoin. Le même phénomène produit un second dégât : le débit de filtration estimé, qui se calcule à partir de la créatinine, **baisse artificiellement**, et un médecin pressé peut poser le mot "fonction rénale" sur un homme en parfaite santé. J'ai vu ce faux signal inquiéter des clients, et j'ai vu un laboratoire imprimer lui-même la courbe descendante.

Les trois parades, dans cet ordre

1	La cystatine C, ajoutée à la main sur l'ordonnance	Une seule ligne à ajouter. Elle ne dépend ni de la masse musculaire, ni de la créatine, ni de l'apport protéique. Elle tranche à elle seule, et elle rend le croisement de la partie 4 lisible malgré tout le reste.
2	La mention écrite de la créatine sur la fiche de prélèvement	Gratuite, toujours efficace, et elle protège le raisonnement de celui qui lira le compte-rendu après toi.
3	Surtout, NE PAS arrêter la créatine avant le tube	Contre-intuitif et pourtant décisif : on ne coupe pas la variable qu'on veut mesurer. Si tu l'arrêtes, ta créatinine de demain n'est plus comparable à celle d'hier et la pente, qui est toute l'information, est détruite. Dose strictement inchangée.

Les autres brouilleurs à connaître

Un **apport protéique très élevé** fait monter mécaniquement l'urée et la créatinine : un débit de filtration abaissé chez un gros mangeur de protéines doit être considéré comme un artefact d'apport AVANT d'être rapporté à l'organe. Une **masse musculaire d'athlète** fait la même chose. Un **effort récent** déplace la créatinine, les CPK et l'inflammation : on prévoit une fenêtre calme avant le tube. Une **hydratation faible** concentre tout. Aucun de ces quatre points n'est une pathologie, et les quatre peuvent se faire prendre pour une.

L'ARBRE DE DECISION

Quatre branches. On lit toujours la créatinine et la cystatine C ensemble, avec l'urée à côté, et on comparé a un point antérieur du même sujet.

A	Créatinine qui baisse, cystatine C stable, urée basse	Le profil de la fonte. L'apport n'entre pas et le stock diminue. C'est la branche qui justifie de tout changer, et vite, pendant que la fenêtre est ouverte.
B	Créatinine qui baisse, cystatine C qui baisse aussi	Ce n'est pas le muscle. On regarde la filtration et l'hydratation. Autre chapitre, autre conduite.
C	Créatinine stable sous créatine, urée basse	Le cas le plus vicieux, celui de la partie 5. La créatinine est tenue artificiellement. C'est l'urée effondrée qui vend la mèche, et c'est la cystatine C qui tranche.
D	Créatinine qui monte, urée qui monte, cystatine C stable	Regarder l'apport et l'hydratation avant l'organe. Chez un gros consommateur de protéines c'est le profil attendu, et ce n'est pas une alerte rénale.

Repères fonctionnels TrainingPerf. Ils ne remplacent pas l'interprétation de ton médecin, ils lui donnent de quoi regarder au bon endroit. L'intérêt n'est jamais le nombre de lignes, c'est la façon dont elles se parlent.

LA FENÊTRE, ET L'ORDRE DES GESTES

Je ne suis pas contre la molécule. Je suis contre le fait de l'utiliser à l'aveugle. Bien employée, elle ouvre une fenêtre : l'appétit est coupé, la charge mentale de l'alimentation tombe, et tu as quelques mois pour reconstruire ce qui te servira à l'arrêt. Cette fenêtre se travaille dans un ordre précis, et l'ordre compte autant que le contenu.

1. La charge lourde AVANT l'apport, pas après

Une série lourde **resensibilise le muscle** : après un travail en résistance, la même quantité d'acides aminés produit une réponse plus forte, et le seuil à franchir redescend. Tu ne peux pas agir sur la vidange gastrique, elle est le mécanisme du produit. Tu peux agir sur le seuil. C'est le seul des deux bouts de la double peine qui soit entre tes mains, et il est gratuit.

2. La protéine la plus RAPIDE, pas la plus lente

C'est l'inversion la plus contre-intuitive de ce dossier, et le marche vend exactement le contraire. Sur un estomac qui se vide au ralenti, il te faut ce qui franchit vite : une source **liquide**, à digestion rapide, sur un estomac qui n'a rien d'autre à traiter. Le liquide passe la ou le solide stagne.

La caséine du soir, vendue partout pour sa libération prolongée, est le mauvais outil ici. Sa vertu est d'étaler. Or la molécule t'a déjà mis en libération prolongée, de force, toute la journée. Tu ajoutes de l'étalé à de l'étalé, et tu t'éloignes encore du seuil. Ce raisonnement ne vaut que dans ce contexte précis : hors GLP-1, la caséine du soir garde tout son intérêt.

3. Trois à quatre déclenchements, pas un total

Puisque c'est un interrupteur et pas un robinet, la question n'est plus "combien j'ai mangé aujourd'hui" mais "**combien de fois j'ai franchi le seuil aujourd'hui**". Trois à quatre prises qui déclenchent valent mieux qu'un total supérieur qui ne déclenche jamais. Sur appétit coupé, cela veut dire des prises plus petites, plus fréquentes, et concentrées, plutôt que deux gros repas qu'on n'arrive plus à finir.

4. Ce qui ne se mesure pas sur une balance

La balance additionne du gras, du muscle, de l'eau et du contenu digestif dans un seul chiffre, et elle ne fait aucune différence entre eux. L'impédancemétrie grand public est très sensible à ton état d'hydratation, ce qui est un problème majeur quand tu manges et bois moins. Si tu veux un point dur, c'est une mesure de composition corporelle de référence qu'il faut, faite au même endroit, dans les mêmes conditions, deux fois. Un point de départ avant, un point après. Sans le point AVANT, tu n'auras jamais la pente, et c'est la pente qui porte toute l'information de ce dossier.

"La molécule gère ton appétit. Ton muscle, ton flux et ta pente, c'est du travail biologique. C'est là que je rentre."

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

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