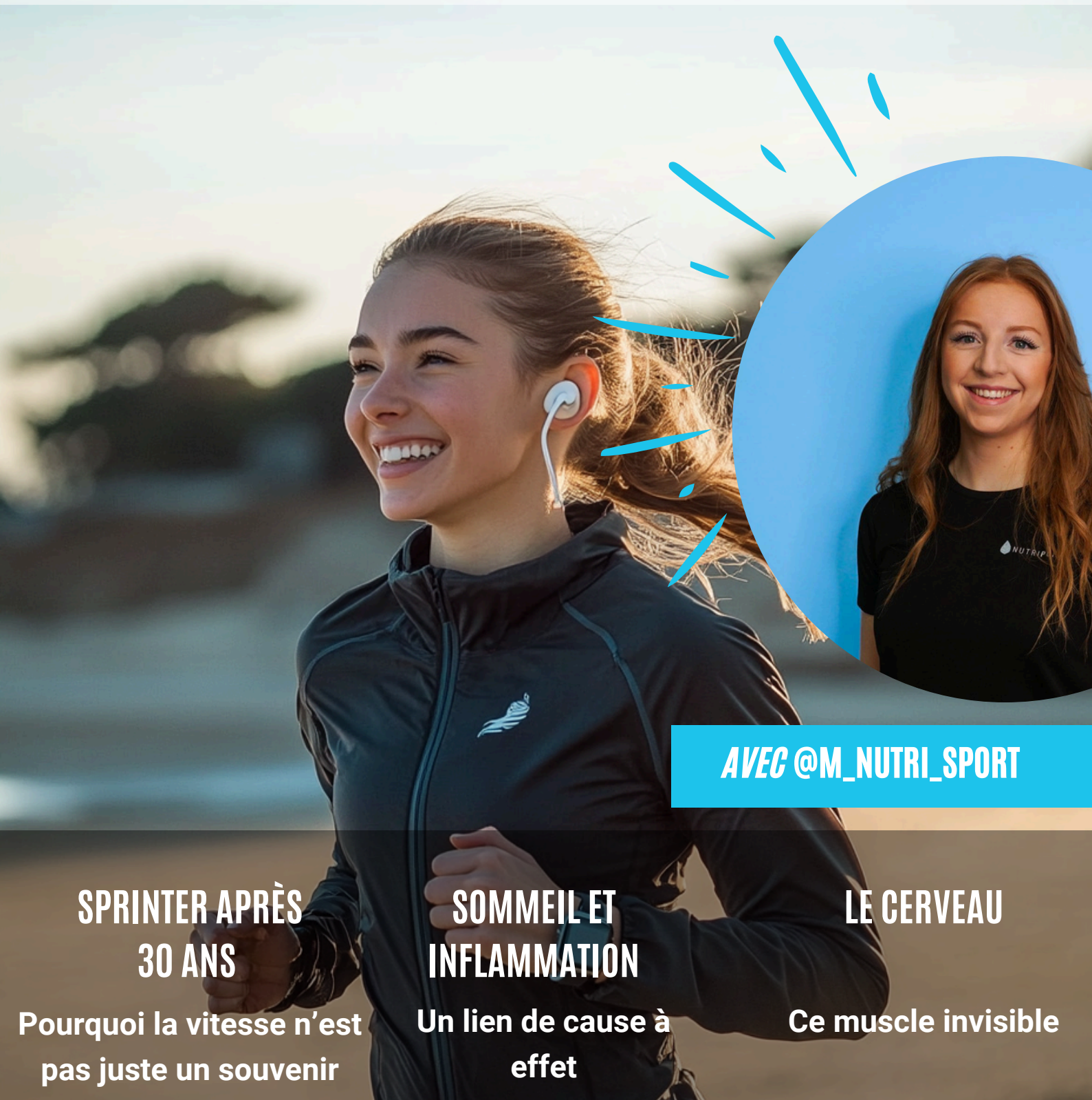


# VISION HORIZON



**AVEC @M\_NUTRI\_SPORT**

**SPRINTER APRÈS  
30 ANS**

**Pourquoi la vitesse n'est  
pas juste un souvenir**

**SOMMEIL ET  
INFLAMMATION**

**Un lien de cause à  
effet**

**LE CERVEAU**

**Ce muscle invisible**

**ACCES**

**LA COMU**

**GRATUIT !**

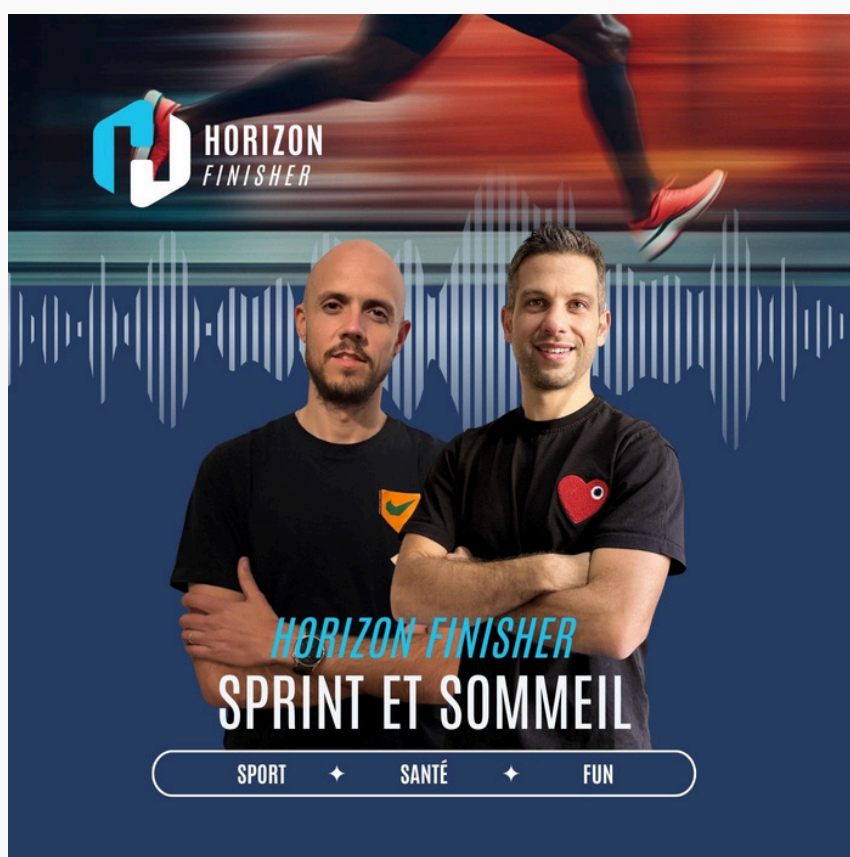


**AJOUTE-NOUS SUR INSTA ET  
ON S'OCCUPE DU RESTE**





CE NUMERO EST  
DEORMAIS DISPO  
EN PODCAST !



20 Minutes



**ECOUTER**



**HORIZON****EDITO**

## RETROUVER L'INSOUCIANCE DE L'ENFANCE À TRAVERS LE SPORT

Regarde un enfant courir. Juste courir. Il ne pense pas à son chrono, il ne calcule pas sa foulée, il ne s'inquiète pas du nombre de calories brûlées. Il court parce que c'est instinctif, parce que c'est un jeu, parce que ça lui fait du bien. Son sourire éclaire son visage, son souffle est libre, son cœur bat au rythme d'une liberté oubliée.

Et nous ? On s'est enfermés dans des chiffres, des plans, des objectifs, des entraînements "optimisés". Mais parfois, il suffit de lever la tête, d'écouter le vent, de sentir la terre sous nos pieds et de redevenir cet enfant qui court juste pour courir.

Faire du sport, c'est comme croquer dans une madeleine de Proust. Ça réveille des sensations enfouies, des souvenirs d'après-midis à vélo, de courses pieds nus sur l'herbe, de plongeurs maladroits mais heureux. C'est retrouver cette légèreté, ce plaisir simple, ce moment où tout est juste... fluide.

Alors, la prochaine fois que tu iras courir, pédaler ou nager, essaie. Laisse tomber la montre, oublie les stats. Joue. Ris. Retrouve cette insouciance. Parce qu'au fond, le sport, ce n'est pas qu'une affaire de performance. C'est un retour à l'enfance.





# SOMMAIRE

02	<b>SPRINTER APRÈS 30 ANS</b> Pourquoi la vitesse n'est pas juste un souvenir
04	<b>LE CERVEAU</b> Ce muscle invisible
07	<b>SOMMEIL ET INFLAMMATION</b> un lien de cause à effet
09	<b>UN LIEN DE CAUSE À EFFET</b> Le geste qui change tout ?
12	<b>LES SECRETS DE L'ENTRAÎNEMENT POLARISÉ</b> Ralentir pour aller plus vite
15	<b>LE FER</b> L'élément clé de la performance en endurance
16	<b>HORIZON TRIGGER POINT</b> #8 Le carré des lombes
16	<b>HORIZON NUTRITION</b> La galette des rois : avec la fève mais sans les remords

# ENTRAÎNEMENT

## SPRINTER APRÈS 30 ANS : POURQUOI LA VITESSE N'EST PAS JUSTE UN SOUVENIR

Et comment ces pointes explosives peuvent te surprendre... dans le bon sens du terme !

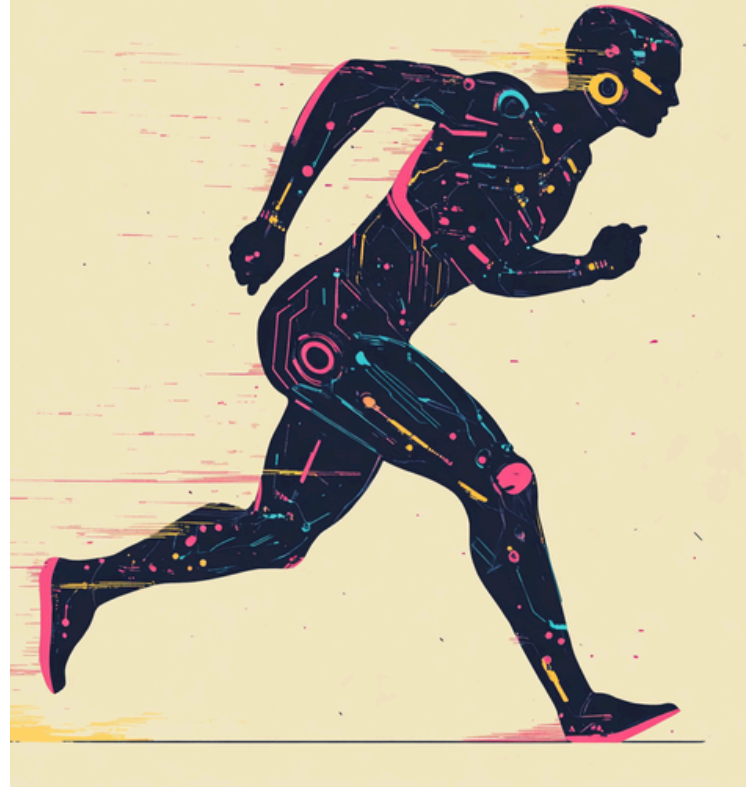
### Plus qu'une simple histoire d'âge

On entend souvent dire qu'à partir de 30 ans (ou un peu avant, ou un peu après), notre corps amorce un léger ralentissement : force, explosivité, tout ça serait censé s'étioler. Certains travaux en physiologie suggèrent effectivement qu'une diminution de la masse musculaire et de la puissance peut débuter entre 25 et 35 ans, surtout si on ne s'active pas. Mais plutôt que de voir le sprint comme une arme anti-déclin, regarde-le plutôt comme un moyen de raviver des capacités qui sont toujours là, prêtes à se manifester si on les sollicite.

### Un shoot d'adrénaline et de plaisir

Le sprint, c'est l'effort explosif par excellence. Sur quelques secondes, tu délivres toute l'énergie disponible. Le cœur s'emballe, tes jambes moulinent à vive allure, et ce vent qui te fouette le visage... c'est un vrai retour en enfance, à l'époque où tu courais partout sans te poser de questions.

- **Le coup de fouet mental** : dès que tu accélères à fond, tu ressens une décharge d'adrénaline et cette sensation grisante de « tout donner ».



- **La rupture avec la routine** : si tu enchaînes habituellement les footings cool ou les séances de fractionné long, ajouter quelques sprints, c'est briser la monotonie, et ça redonne du fun à tes entraînements.
- **Le sentiment de puissance** : constater que tes jambes répondent présent, même après des années à courir « au train », ça nourrit la confiance en soi et donne une nouvelle saveur à l'activité sportive.

### Redécouvrir tes fibres rapides (type II)

Tout le monde possède des fibres musculaires rapides, même si on les a parfois mises en veilleuse à force de ne pratiquer que l'endurance. Les sprints sollicitent précisément ces fibres, qui



assurent l'explosivité et la capacité à changer brusquement de rythme.

Des études publiées dans des revues de physiologie (par exemple Journal of Applied Physiology) montrent que les efforts maximaux stimulent le recrutement de ces fibres et entretiennent leur volume. Sans ça, elles ont tendance à se réduire peu à peu, ce qui rend la foulée plus « lourde ». En cultivant ces fibres rapides, tu :

- Entretiens ton potentiel d'accélération (pratique pour un finish sur 10 km ou pour doubler à la fin d'un semi).
- Gagnes en impulsion et en dynamisme, ce qui se ressent même sur des allures plus lentes — foulée plus légère, meilleure posture.
- Maintiens une puissance musculaire globale, utile dans la vie de tous les jours (porter ses courses, monter les escaliers plus facilement...).

### **De la vitesse pour mieux soutenir l'endurance**

Ça peut paraître contradictoire : comment des efforts si brefs peuvent améliorer une performance sur des distances de 5, 10 ou 20 km ? Pourtant, plusieurs recherches en sciences du sport (dont certaines sur l'entraînement par intervalles de haute intensité, HIIT) montrent que quelques sprints peuvent :

- Améliorer ta VO2 max : ta capacité à consommer de l'oxygène, essentielle à l'effort prolongé.
- Renforcer ton économie de course : en boostant la coordination neuromusculaire, tu deviens plus efficace à allure modérée ; tu dépenses moins d'énergie pour la même vitesse.
- Développer un « finish » redoutable : savoir qu'on a encore la giclette qui va bien à la fin d'un 10 km, c'est un atout mental et chronométrique.

Ce n'est donc pas juste une fantaisie : la vitesse pure affine aussi tes capacités aérobie et anaérobie, et tu peux constater, en quelques semaines, une aisance nouvelle dans tes sorties d'endurance.

### **Le sprint, c'est aussi un investissement « santé »**

En sprintant, tu soumetts ton organisme à une intensité brève mais élevée. Cette stimulation, bien dosée, se répercute sur d'autres plans :

- Hormonale : les sprints provoquent des pics d'hormones (adrénaline, testostérone, hormone de croissance) qui participent au maintien de la masse musculaire et de la vitalité générale.
- Ostéo-articulaire : quand la technique est correcte (tronc solide, impact sur l'avant-pied, etc.), ce stress mécanique court mais intense peut aider à conserver une bonne densité osseuse.
- Métabolique : l'alternance d'efforts explosifs et de récupérations rapides améliore la sensibilité à l'insuline et la dépense énergétique post-exercice. Pour faire simple, tu continues à brûler plus de calories après ta séance.



De nombreuses personnes continuent de s'épanouir dans la course à pied jusqu'à un âge avancé. Le sprint offre une diversité de sollicitations qui peut réellement soutenir cette longévité sportive.

### **Le côté mental : se prouver qu'on peut encore le faire**

Au-delà de l'aspect physiologique, il y a l'aspect psychologique. Quand on court toujours sur le même rythme, on s'installe dans un confort qui peut aussi être un ronron. Se dire « je suis capable d'accélérer franchement », c'est un petit défi intérieur, un rappel que la flamme est là.

- Entretenir un esprit de compétition (contre soi-même !) : c'est stimulant de chercher à grappiller quelques dixièmes de seconde sur une ligne droite, ou simplement de sentir l'explosivité augmenter.
- Évacuer le stress : une bonne séance de sprints, c'est un lâcher-prise total, un coup de fouet qui fait du bien dans la tête.
- Nourrir la confiance : finir une séance avec la sensation d'avoir donné un gros coup d'accélérateur, c'est gratifiant. Tu fermes la parenthèse de l'entraînement en te sentant fort(e).

### **Ne jamais s'interdire la vitesse**

Beaucoup de coureurs amateurs (passés 30, 35, 40, etc.) se cantonnent à l'endurance, pensant que leur temps de « sprinteur » est révolu. Or, tant que le corps est progressivement préparé — avec un peu de renforcement musculaire et un échauffement adéquat —, il n'y a rien d'impossible à s'offrir des petites pointes de vitesse.

Les bénéfices ne se limitent pas à contrer un hypothétique déclin : ils apportent une nouvelle dimension à ta pratique, te font



redécouvrir des sensations oubliées, et procurent cet élan de satisfaction qui te pousse à continuer, à t'entraîner avec le sourire... et à te projeter vers de nouveaux défis.

### **Varié les plaisirs pour redécouvrir la course sous un autre angle**

La beauté de la course à pied, c'est que tu peux la modeler à ta convenance. Passer d'une séance longue à un petit sprint d'une dizaine de secondes, c'est explorer deux facettes complémentaires d'un même sport :

- Endurance : entretenir le cardio, voyager dans sa tête, parcourir tranquillement des kilomètres.
- Vitesse : sentir la puissance brute, l'adrénaline, l'excitation d'un effort ultra-court.

Garder ces deux dimensions dans ton arsenal t'apporte une pratique riche, variée, et équilibrée. Et si tu pensais que tout ça n'était plus pour toi après la trentaine, voilà de quoi te faire changer d'avis.



## LE CERVEAU, CE MUSCLE INVISIBLE

Courir plus longtemps. Supporter la douleur. Rester lucide quand l'effort devient extrême. Voilà ce qui fait la différence entre un coureur qui subit et un coureur qui maîtrise.

On parle souvent de VO2max, de foulée, de renforcement musculaire... mais on oublie un élément clé : le cerveau.

Et si on pouvait le renforcer comme un muscle, avec un entraînement adapté ?

C'est exactement ce que fait l'imagerie mentale, une technique utilisée par les meilleurs athlètes et validée par la science.

Explication

### Et si ton cerveau s'entraînait même quand tu es immobile ?

Imagine. Tu es en pleine course. Tes jambes tournent sans effort, ton souffle est régulier, tu ressens la puissance de chaque foulée. Tu relances en montée, tu termines fort. Sauf que... tu es assis sur une chaise.

Ton cerveau, lui, ne fait pas la différence. Il s'active comme si tu courais réellement.

C'est exactement le principe de l'imagerie mentale :

- Visualiser une action pour la rendre plus efficace quand tu la réalises vraiment.

Tu penses que c'est une simple astuce de motivation ? Pourtant, les neurosciences prouvent que le cerveau enregistre ces entraînements imaginaires comme s'ils étaient réels.

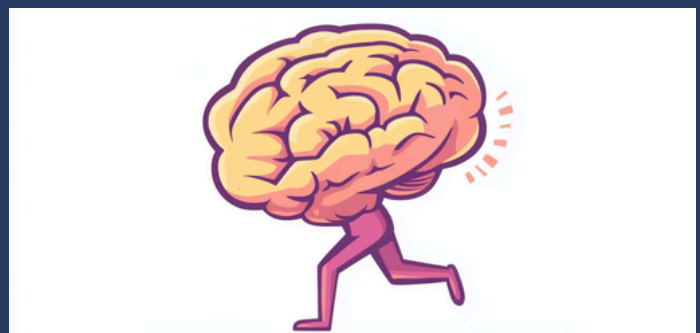
### Pourquoi ça fonctionne vraiment ?

Si le cerveau était un muscle, l'imagerie mentale serait une séance de musculation.

Des études en neurosciences ont montré que lorsque tu imagines une action, les mêmes zones du cerveau s'activent que lorsque tu la fais réellement.

- Mouvement plus efficace : en répétant mentalement un geste, ton cerveau améliore la connexion entre ton esprit et tes muscles. Résultat : un mouvement plus fluide et une meilleure coordination.
- Moins de fatigue, plus de contrôle : l'endurance, c'est autant mental que physique. Quand ton cerveau s'entraîne à gérer la douleur et la fatigue, il apprend à envoyer moins de signaux d'alerte à ton corps.

Moins de stress avant une course : les athlètes professionnels le font systématiquement : visualiser leur départ, leur course, leur finish. Résultat ? Moins d'incertitude, moins de panique, plus de maîtrise





### **L'expérience qui a bluffé les chercheurs : courir... sans bouger ?**

C'est là que ça devient vraiment intéressant. Des chercheurs ont étudié des patients immobilisés après une opération.

Ils leur ont demandé d'imaginer leurs muscles se contracter, sans les bouger. Résultat ? Ils ont perdu moins de force musculaire que ceux qui ne faisaient rien.

Les médecins ont compris pourquoi : même sans mouvement, le cerveau continuait à envoyer des signaux aux muscles, maintenant leur connexion active.

Une autre étude a montré que les patients pratiquant l'imagerie mentale après une opération récupéraient plus vite, avec moins de douleur. Alors, si ça marche sur des personnes qui ne peuvent même pas bouger, imagine l'effet sur un coureur en pleine possession de ses moyens.

Comment entraîner son cerveau comme un muscle ?

Avant une course ou un entraînement difficile  
Prends quelques minutes pour visualiser ta course idéale :

- Ton départ fluide et contrôlé.
- Ton allure stable, ton souffle régulier.
- Tes jambes qui répondent parfaitement dans la dernière ligne droite.
- Ton passage de ligne avec une sensation de maîtrise et de réussite.

Le jour J, ton cerveau aura déjà vécu cette course, et tu seras plus à l'aise pour la reproduire.

### **Pendant l'effort : jouer avec la perception de la fatigue**

La fatigue, c'est aussi dans la tête. Les chercheurs ont prouvé que les coureurs qui pratiquent l'imagerie mentale perçoivent moins la douleur et tiennent plus longtemps.

Quand ça devient dur, au lieu de penser "je n'en peux plus", imagine-toi encore puissant, ton souffle maîtrisé, tes jambes qui répondent. Entraîne ton cerveau à accepter l'effort, et il enverra moins de signaux d'alerte.

### **Pour améliorer sa technique et son relâchement**

Envie d'une foulée plus efficace ? Visualise-toi en train de courir avec fluidité et relâchement. Le simple fait de te voir courir de manière optimale programme ton cerveau pour appliquer ces sensations sur le terrain.

### **Ce que disent les études**

Une méta-analyse du Journal of Sports Sciences a montré que les athlètes qui utilisent l'imagerie mentale progressent 13 % plus vite que ceux qui ne l'utilisent pas.

Une étude publiée dans Frontiers in Human Neuroscience a révélé que les sportifs pratiquant l'imagerie se sentent moins fatigués et récupèrent mieux après un effort intense.

Des études sur la rééducation post-opératoire ont prouvé que même sans bouger, l'imagerie mentale aide à limiter la perte musculaire et accélère la récupération.

La prochaine fois que tu prépares un entraînement ou une compétition, teste-le. Visualise ton effort, tes sensations, ton succès... et vois l'impact sur ta course.

Ton cerveau est ton meilleur allié. Autant l'entraîner aussi.



## SOMMEIL ET INFLAMMATION UN LIEN DE CAUSE À EFFET

On parle souvent de nutrition, d'entraînement, de récupération active... mais qui se préoccupe vraiment de son sommeil ? Pourtant, c'est peut-être le facteur caché qui aggrave tes douleurs aux genoux ou cette tendinite qui traîne depuis des mois. Si tu dors mal, ton corps ne récupère pas comme il devrait, et c'est là que les problèmes commencent.

### **Pourquoi le corps se régénère-t-il pendant le sommeil profond ?**

Le sommeil profond est bien plus qu'un simple temps de repos. C'est un moment clé où ton corps active ses mécanismes de réparation cellulaire. Pendant cette phase, plusieurs processus cruciaux se mettent en place :

- **Sécrétion de l'hormone de croissance :** Elle joue un rôle fondamental dans la réparation des tissus musculaires, tendineux et articulaires. Son pic de libération survient principalement lors du sommeil profond.
- **Production de collagène :** Essentiel pour la solidité des tendons et des articulations, le collagène est synthétisé activement pendant la nuit.
- **Élimination des déchets cellulaires :** Le système lymphatique cérébral et corporel travaille à éliminer les toxines accumulées dans la journée, dont certaines participent à l'inflammation chronique.



- **Réduction du cortisol :** L'hormone du stress, qui maintient un état inflammatoire prolongé en cas de surproduction, diminue progressivement pendant le sommeil profond, permettant ainsi aux tissus de se régénérer efficacement.

Si cette phase est raccourcie ou de mauvaise qualité, la réparation cellulaire est incomplète, et l'inflammation persiste.

### **Pourquoi le sommeil influence-t-il l'inflammation ?**

Dors mal une nuit et tu te sens plus courbaturé. Dors mal une semaine et tu verras que tout semble plus douloureux, plus rigide. Ce n'est pas qu'une impression. Il existe une connexion directe entre ton sommeil et ton niveau d'inflammation.

Le sommeil, ce n'est pas juste du repos. Pendant que tu dors, ton corps gère une bonne partie de la réparation des tissus. Si ce processus est perturbé, ton système immunitaire part en vrille. Le problème ?

Il commence à produire plus de cytokines pro-inflammatoires comme l'IL-6 (interleukine-6) et le TNF- $\alpha$  (facteur de nécrose tumorale alpha). Ces molécules sont responsables de l'inflammation et jouent un rôle dans l'apparition des douleurs articulaires et tendineuses.

Mais il ne s'agit pas seulement de la production de ces médiateurs inflammatoires. Le sommeil joue aussi un rôle clé dans la régulation du cortisol, l'hormone du stress. Un manque de sommeil chronique maintient un taux de cortisol trop élevé, ce qui favorise une réponse inflammatoire prolongée et une baisse de l'efficacité du système immunitaire.

### **Quand le manque de sommeil empêche ton corps de réparer tes tendons**

Tu sais probablement que tes muscles récupèrent et se reconstruisent après un entraînement intense. Mais les tendons et les articulations aussi ont besoin de ce temps de régénération. Si tu réduis ton sommeil, tu réduis leur capacité de réparation.

Une étude publiée dans le Journal of Clinical Sleep Medicine a montré que les personnes souffrant d'insomnie chronique ont une sensibilité accrue à la douleur. Leur corps, au lieu de gérer les microtraumatismes normaux du sport, reste bloqué en mode inflammation. Résultat : les blessures tendineuses (comme la tendinopathie rotulienne ou du tendon d'Achille) mettent plus de temps à guérir, voire empirent avec le temps.

Si tu dors peu, ton corps produit aussi moins de collagène, la principale protéine qui compose tes tendons. Imagine essayer de réparer une route sans ciment... c'est exactement ce que tu fais en négligeant ton sommeil.

Mais il y a pire : des études suggèrent que les tendinopathies sont directement liées à des

perturbations du sommeil profond, la phase où le corps effectue la majorité des réparations cellulaires. Une fragmentation du sommeil ou des micro-réveils fréquents peuvent donc ralentir le renouvellement des tissus tendineux.

### **Sommeil et arthrose : un cercle vicieux**

Si tu souffres d'arthrose ou de douleurs articulaires chroniques, le manque de sommeil aggrave le problème. La douleur te fait mal dormir... et le manque de sommeil intensifie l'inflammation, ce qui empire la douleur. Un cercle vicieux dont il est difficile de sortir.

Des chercheurs ont étudié des patients souffrant de polyarthrite rhumatoïde et ont trouvé que ceux qui dormaient mal avaient des niveaux d'inflammation plus élevés et ressentaient plus de douleur au réveil. En d'autres termes, un bon sommeil pourrait être aussi important qu'un traitement anti-inflammatoire.

Mais pourquoi ? Pendant le sommeil profond, l'organisme libère des hormones qui régulent la douleur et la régénération des tissus. Un mauvais sommeil signifie une perturbation de ces cycles hormonaux, entraînant un seuil de douleur plus bas et une plus grande sensibilité aux stimuli inflammatoires.





## **Après le sport : mal dormir prolonge l'inflammation**

Le sport, surtout les entraînements intenses, génère une inflammation temporaire qui fait partie du processus de récupération. Le corps répare les fibres musculaires et tendineuses enflammées pendant le sommeil. Mais si ce dernier est perturbé, cette inflammation persiste au lieu de se résorber. Au fil des séances, cela peut mener à une accumulation de fatigue, une récupération incomplète et un risque accru de blessure.

Une étude a mis en évidence qu'après un effort musculaire intense, le manque de sommeil réduit la capacité du corps à diminuer les marqueurs inflammatoires. Concrètement, après une compétition ou une grosse séance d'entraînement, mal dormir équivaut à prolonger l'état inflammatoire et ralentir la régénération des tissus.!

## **Avant de chercher des solutions miracles, pose-toi la bonne question !**

Pourquoi est-ce que tu as mal ? Parfois, tu ne changes rien à ton entraînement, et pourtant une douleur apparaît. Tu cherches la cause dans ta technique, ton volume d'entraînement, ton équipement... mais est-ce que tu penses à ton sommeil ?

Faire le lien entre douleur et sommeil devrait être un réflexe. Avant d'acheter des manchons de compression, de plonger tes jambes dans un bain de glace ou de te ruiner en bottes de récupération ultra-technologiques... DORS !





# ENTRAÎNEMENT

## LES SECRETS DE L'ENTRAÎNEMENT POLARISÉ : RALENTIR POUR ALLER PLUS VITE

Si votre entraînement semble sérieux, mais que vos performances stagnent, il y a de fortes chances que vous passiez trop de temps dans la zone intermédiaire. Cet effort "confortablement difficile" où l'on pousse sans se mettre dans le rouge donne l'illusion du progrès, alors qu'en réalité, il use l'organisme sans générer d'adaptation optimale.

Les athlètes d'élite suivent une approche bien différente : 80 % de leur entraînement en endurance fondamentale, 20 % en haute intensité, et presque rien entre les deux. Ce modèle, appelé entraînement polarisé, repose sur une réalité physiologique simple : on progresse en alternant du volume facile et des séances très intenses, pas en courant toujours "un peu trop fort".

### Pourquoi l'intensité modérée freine la progression ?

L'organisme réagit différemment selon l'intensité de l'effort :

- **Basse intensité** (< 75 % FC max) : améliore l'endurance, optimise l'utilisation des graisses, facilite la récupération.

- **Haute intensité** (> 90 % FC max) : stimule le VO2 max, améliore la puissance aérobie et l'économie de course.
- **Intensité intermédiaire** (75-90 % FC max) : trop difficile pour être récupérable rapidement, mais pas assez pour déclencher de vraies adaptations.

S'entraîner trop souvent dans cette zone entraîne une fatigue chronique sans gain significatif.

Une étude (Seiler et al., 2010) a montré que les athlètes suivant un entraînement polarisé amélioreraient plus rapidement leur VO2 max et leur endurance que ceux s'entraînant fréquemment en intensité intermédiaire.

### Pourquoi trop de zone intermédiaire entraîne stagnation et fatigue

Un programme mal structuré, avec trop d'efforts en intensité modérée, a des conséquences invisibles mais redoutables.

### Trop de fatigue, pas assez d'adaptation

Les efforts en zone 2 sollicitent trop les réserves de glycogène, accumulent du stress métabolique, mais sans déclencher une amélioration significative du VO2 max ou de l'endurance aérobie. Résultat ? Un état de fatigue chronique et une stagnation progressive.

Les études sont formelles :

Une méta-analyse (Seiler et al., 2010, Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports) a montré que les athlètes s'entraînant à 80 % en basse intensité et 20 %





en haute intensité obtenaient des gains plus rapides en endurance et en puissance aérobie que ceux qui passaient trop de temps en intensité intermédiaire.

Une autre recherche (Esteve-Lanao et al., 2007, Journal of Strength & Conditioning Research) a révélé que les athlètes qui maintenaient une répartition polarisée de leur intensité amélioraient leur économie de course plus rapidement que ceux qui passaient trop de temps en zone intermédiaire.

En clair : ceux qui alternaient endurance lente et fractionné rapide progressaient mieux que ceux qui couraient tout le temps à un bon rythme. métabolique.

### **Une récupération de plus en plus difficile**

L'intensité modérée épuise les stocks de glycogène plus rapidement que l'endurance fondamentale. Une fois vidées, ces réserves mettent plus de temps à se reconstituer, ce qui entraîne une baisse de performance et une fatigue chronique.

Ajoutez à cela une augmentation du taux de cortisol (hormone du stress) et une variabilité de la fréquence cardiaque (HRV) en baisse, et vous obtenez un terrain propice au surentraînement.

Une étude (Sports Medicine, 2021) a démontré que les athlètes ayant une charge excessive d'entraînement en intensité modérée avaient

des niveaux de cortisol plus élevés, indiquant un stress chronique et une récupération altérée.

### **Un frein sur l'amélioration du VO2 max**

Le VO2 max est l'un des marqueurs les plus importants de la performance en endurance. Plus il est élevé, plus un athlète peut maintenir un effort élevé sur une longue durée.

Pour l'améliorer, deux stratégies existent :

- Accumuler du volume en basse intensité pour augmenter l'efficacité mitochondriale et capillaire
- Faire des efforts très intenses en fractionné pour stimuler le cœur et les muscles

Mais travailler en intensité modérée n'améliore ni l'un, ni l'autre.

Une étude (Billat et al., 2001, European Journal of Applied Physiology) a montré que les athlètes s'entraînant selon un modèle polarisé développaient davantage leur VO2 max que ceux qui privilégiaient des séances en intensité intermédiaire.

### **Pourquoi il faut apprendre à ralentir pour aller plus vite**

La clé de la progression en endurance n'est pas de courir plus dur, mais de courir plus intelligemment.

L'entraînement polarisé fonctionne parce qu'il respecte trois grands principes physiologiques :

- L'endurance se construit avec du volume en basse intensité
- La capacité aérobie se développe avec de la haute intensité
- L'intensité intermédiaire fatigue sans réel bénéfice à long terme

## LE FER : L'ÉLÉMENT CLÉ DE LA PERFORMANCE EN ENDURANCE

*Pourquoi un déficit peut ruiner tes performances... et comment l'optimiser*

Tu t'entraînes dur, tu multiplies les séances, mais tes performances stagnent. Pire, tu te sens plus fatigué qu'avant, tes jambes sont lourdes et ton souffle plus court. Pourtant, sur le papier, tout semble optimisé. Et si le problème venait d'un manque de fer ?

Indispensable au transport de l'oxygène, ce minéral joue un rôle clé dans la production d'énergie et la récupération. Sans lui, ton moteur tourne en sous-régime. Un déficit, même léger, peut altérer ta VO<sub>2</sub> max, augmenter ta perception de l'effort et ralentir ta récupération.

Pourquoi les athlètes sont-ils si souvent carencés en fer ? Comment repérer les signes d'un manque et surtout, comment optimiser son absorption pour éviter la chute de performance ? Décryptage d'un facteur clé de l'endurance, trop souvent sous-estimé.

### Un carburant invisible, mais indispensable

Le fer, c'est l'élément qui permet à ton corps de respirer efficacement. Présent dans l'hémoglobine (sang) et la myoglobine (muscles), il transporte l'oxygène jusqu'aux fibres musculaires, garantissant un métabolisme énergétique optimal.

Sans fer, ton corps peine à produire de l'ATP, la molécule d'énergie essentielle aux contractions musculaires. Résultat ? Un effort perçu comme plus difficile, une récupération plus lente et une baisse de l'endurance.

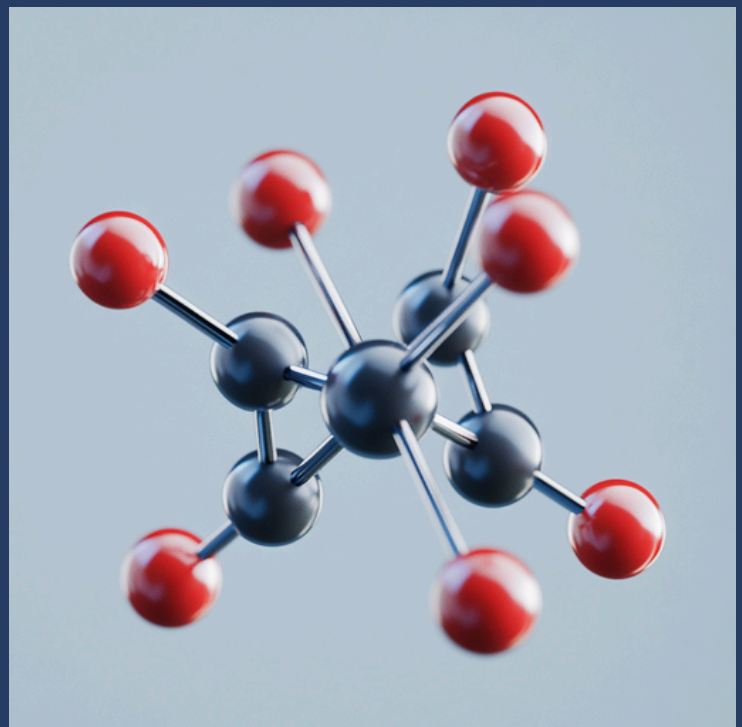
Un athlète a des besoins accrus en fer, et pourtant, beaucoup sont en déficit sans le savoir.

### Pourquoi les sportifs sont-ils à risque ?

Si le fer est si important, pourquoi tant d'athlètes finissent-ils en carence ?

#### *Des pertes plus élevées que la normale*

Chaque impact au sol entraîne une destruction des globules rouges dans les capillaires des pieds, un phénomène appelé hémolyse. Ajoute à cela la transpiration, qui élimine aussi du fer, et tu comprends pourquoi les coureurs, cyclistes et triathlètes sont plus exposés.





Chez les femmes, les menstruations amplifient encore cette perte, augmentant le risque de déficit.

#### *Une absorption difficile*

Le fer se divise en deux formes :

- Héminique : bien assimilé par l'organisme, il est présent dans les viandes rouges et les poissons.
- Non héminique : issu des végétaux (lentilles, épinards, quinoa), il est 10 fois moins bien absorbé.

Un régime végétarien mal équilibré ou une alimentation pauvre en protéines animales peut donc entraîner une assimilation insuffisante.

#### *Une demande accrue avec l'entraînement*

L'effort augmente le besoin en oxygène et donc en fer. Or, si l'alimentation ne suit pas, les réserves s'épuisent plus vite qu'elles ne se reconstituent. Un entraînement intensif sans apport adapté finit par appauvrir l'organisme.

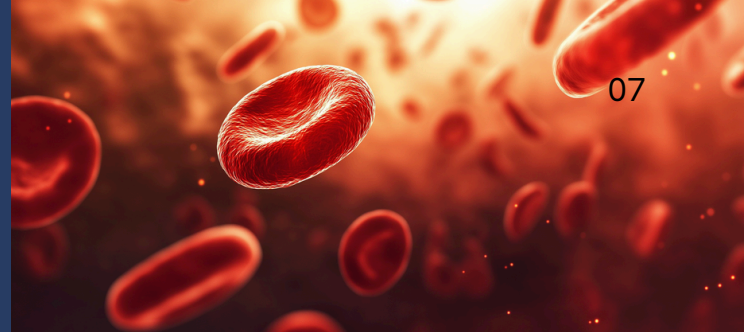
#### **Les signes d'un déficit en fer**

Un manque de fer ne se remarque pas immédiatement. Avant même l'anémie, la performance chute. Les signes qui doivent t'alerter :

- Fatigue persistante, même après des séances légères
- Essoufflement inhabituel sur des allures pourtant maîtrisées
- Sensation de jambes lourdes
- Baisse de la puissance et du VO2 max
- Fréquence cardiaque plus élevée à l'effort
- Récupération plus longue qu'habituellement

Une étude (Sim et al., 2019, Journal of Applied Physiology) a démontré que des coureurs avec une ferritine inférieure à 30 µg/L voyaient leur économie de course et leur endurance diminuer significativement.

Un simple test sanguin suffit à vérifier tes niveaux.



#### **Optimiser son fer naturellement**

L'alimentation est la meilleure arme pour éviter la carence.

##### *Fer héminique (bien absorbé) :*

- Viande rouge (bœuf, foie)
- Poissons et fruits de mer (sardines, moules)
- Œufs

##### *Fer non héminique (moins bien absorbé) :*

- Légumineuses (lentilles, pois chiches)
- Céréales complètes (quinoa, avoine)
- Graines de courge, amandes
- Épinards, betteraves

#### **Boosters d'absorption**

Associe tes repas à une source de vitamine C (citron, kiwi, poivron). Elle améliore l'absorption du fer végétal. Préfère une cuisson vapeur pour préserver les nutriments. Évite le thé, le café et les produits laitiers autour des repas, car ils bloquent l'assimilation du fer.

Une alimentation variée et bien structurée permet de couvrir les besoins sans passer par la case supplémentation.

#### **Le fer et la récupération : un levier clé**

Un bon niveau de fer accélère la régénération musculaire après un entraînement intense. Il optimise l'oxygénation cellulaire et limite l'inflammation post-effort.

Une étude (McCormick et al., 2020) a montré que des athlètes avec un apport en fer adéquat récupéraient plus vite et avec moins de courbatures.

En clair, prendre soin de tes réserves de fer, c'est aussi maximiser ton potentiel d'entraînement et éviter la fatigue chronique.

@M\_NUTRI\_SPORT

# INTERVIEW



AVEC **MARIE  
CHAVANES**



**HORIZON**

# TRIGGER POINT

## PROTOCOLE DE TRAITEMENT

LOCALISE LE POINT  
DOULOUREUX

1

APPUIE FERMEMENT OU  
CIBLE AVEC TON PISTOLET  
DE MASSAGE

2

EFFECTUE DES  
MOUVEMENTS LENTS

3

CONTRACTE  
LE MUSCLE

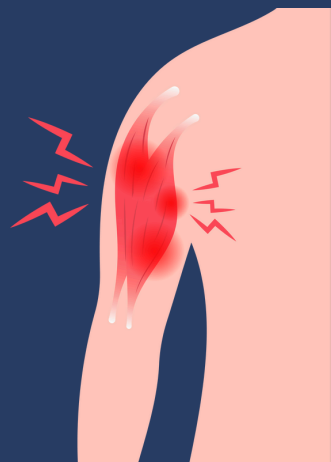
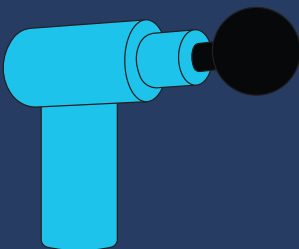
4

APPLIQUE DU  
CHAUD + BAUME  
DU TIGRE

5

RÉPÈTE SI  
NÉCESSAIRE

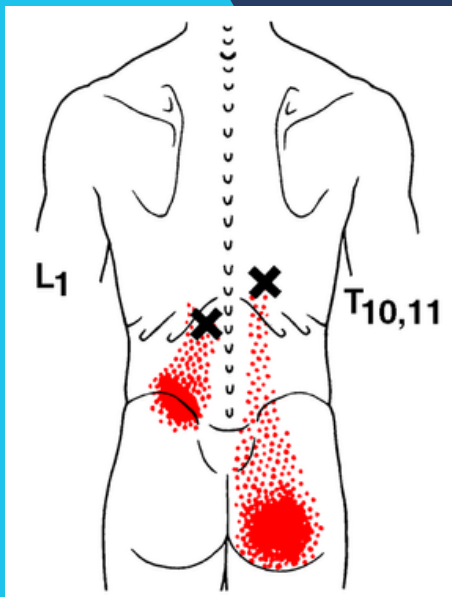
6



**HORIZON**

# TRIGGER POINT

## TRIGGER POINT #8 : LE CARRÉ DES LOMBES



Le carré des lombes est un muscle clé de la stabilité du tronc et de la posture. Sollicité lors des mouvements d'inclinaison latérale et de maintien debout, il est souvent sujet à des tensions excessives pouvant créer des douleurs localisées ou référées.

### Douleur irradiée

Les trigger points du carré des lombes provoquent des douleurs localisées dans la région lombaire. Ces douleurs peuvent s'étendre vers la crête iliaque, la hanche ou même l'aîne. Elles sont souvent confondues avec des douleurs lombaires classiques ou une sciatalgie.

### Emplacement

Le carré des lombes se situe profondément dans la région postérieure du tronc. Il relie la 12<sup>e</sup> côte, les vertèbres lombaires et la crête iliaque. Les trigger points sont souvent localisés près de ses insertions, notamment au niveau de la crête iliaque.

### Symptômes :

Douleurs constantes dans la région lombaire.  
Sensation de raideur ou de blocage lors des mouvements de rotation ou d'inclinaison latérale du tronc.  
Douleurs amplifiées en position debout prolongée ou en cas de surcharge.



### Douleurs souvent confondues :

Lombalgie mécanique ou arthrosique.  
Syndrome de la crête iliaque.  
Irritation des racines nerveuses lombaires.





**HORIZON NUTRITION**

## CRÊPES BUTTERNUT

### INGRÉDIENTS :

- 350 g de butternut
- 350 g de farine
- 5 œufs
- 550 ml de lait
- 4 cuillères à café d'huile
- 1 cuillère d'extrait de vanille
- 2 cuillères de fleur d'oranger

### INSTRUCTIONS :

1. Pelez et coupez le butternut en morceaux.
2. Faites-le cuire à la vapeur jusqu'à ce qu'il soit tendre. Mixez-le pour obtenir une purée lisse.
3. Dans un grand bol, mélangez la farine avec le lait (cela permet d'éviter les grumeaux).
4. Ajoutez les œufs, l'huile, la vanille et la fleur d'oranger. Incorporez la purée de butternut à la pâte et mélangez bien.
5. Faites chauffer une poêle puis faites cuire les crêpes 1 à 2 minutes de chaque côté.

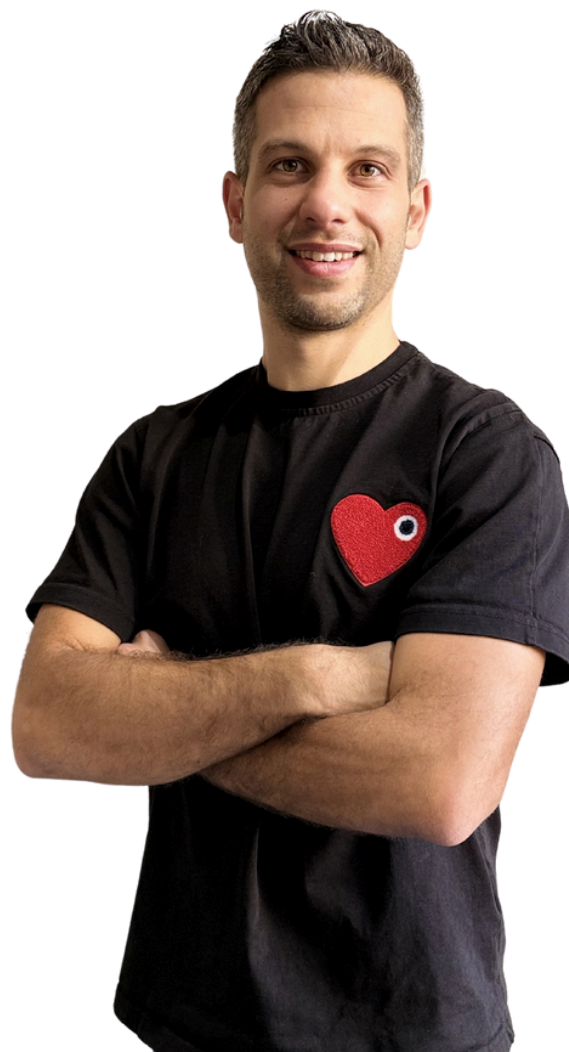
**MERCI À :**



**@M\_NUTRITION\_SPORT**



## RETROUVEZ-NOUS SUR LES RESEAUX SOCIAUX !



## NOS PARTENAIRES :

