DOSSIER TRAININGPERF · VFC

TA VFC, TON FREIN

Tout le monde en parle, personne n'y comprend rien. Le moteur et le frein de ton cœur, les 3 lectures qui comptent, comment trouver TA zone, et quoi vérifier quand elle tombe.

MOTEUR ET FREIN

TA ZONE

LE COUPABLE

Emmanuel Gutierrez · TrainingPerf · octobre 2026

LE POINT DE DÉPART

UN FEU ROUGE, OU UN TABLEAU DE BORD

« Si j'attends que ma VFC soit au vert, je m'entraîne jamais. Les élites ont toutes les constantes défoncées, ça fait partie du jeu. » Je l'entends toutes les semaines, même chez des pros de santé. Et c'est vrai, si tu lis ta VFC comme un feu rouge. Elle n'est pas faite pour ça.

Ta VFC ne te dit pas de ne pas t'entraîner. Elle te dit deux choses que ton ressenti ne sait pas dire : **quel jour l'intensité va rapporter**, et **qui est le coupable quand elle tombe**. Ce dossier te donne la méthode que j'utilise au cabinet, les études qui la fondent, et 4 cas réels, anonymisés.

77 jours	2	3	6
de suivi chez 2 triathlètes élite, même charge, 2 destins	commandes sur ton cœur : un moteur, un frein	lectures qui comptent, jamais la valeur du jour seule	étapes pour trouver le coupable quand elle tombe

Ce que tu viens chercher. Comment trouver ta zone, c'est la partie 5. Quoi vérifier quand elle tombe, ce sont les parties 7 et 8. Le reste te sert à ne plus jamais lire ta VFC de travers.

PARTIE 1

TON CŒUR A DEUX COMMANDES

Laissé à lui-même, ton cœur battrait autour de 100 fois par minute. C'est le rythme propre de son pacemaker naturel, le nœud sinusal. Si tu es à 45 au repos, c'est qu'un frein appuie en permanence.

LE MOTEUR

C'est le système sympathique : la noradrénaline libérée par les nerfs du cœur, l'adrénaline et le cortisol qui circulent dans le sang. Il accélère le cœur et renforce chaque contraction. Il est **lent** : son effet met plusieurs secondes à s'installer, et autant à se dissiper.

LE FREIN

C'est le système parasympathique, porté par le **nerf vague**. Il libère de l'acétylcholine directement sur le nœud sinusal. Il est **rapide** : son effet se joue en moins d'une seconde, d'un battement à l'autre. Au repos, c'est lui qui doit avoir la main.

C'est toute la clé de la VFC. Seul le frein est assez rapide pour changer l'écart entre deux battements d'un battement au suivant. Une variabilité courte, battement par battement, c'est la signature du nerf vague. Le moteur, trop lent, n'y laisse presque pas de trace directe : il agit en prenant la place du frein.

LA RESPIRATION REND LE FREIN VISIBLE

À chaque inspiration, le frein se relâche une fraction de seconde et ton cœur accélère. À chaque expiration, il revient et ton cœur ralentit. C'est l'arythmie sinusale respiratoire. Elle est normale, et c'est même un signe de santé : plus le frein est disponible, plus cette vague est ample.

> *Un écart qui varie, c'est un frein disponible. Un cœur qui bat comme un métronome, c'est un moteur qui ne lâche plus.*

CE QUE MESURE LE CHIFFRE

Le chiffre que t'affiche ta montre, c'est le plus souvent le **rMSSD**, en millisecondes. On prend l'écart entre chaque battement, on calcule la différence d'un écart au suivant, on élève ces différences au carré, on en fait la moyenne et on prend la racine. Le calcul ne retient que les variations rapides, donc celles du frein. Les chercheurs le passent souvent en logarithme (Ln rMSSD) pour que les grosses valeurs n'écrasent pas les petites quand on compare des jours entre eux.

POURQUOI LA NUIT

Pendant ton sommeil, il n'y a ni mouvement, ni café, ni conversation, ni changement de position, et la respiration est régulière. C'est la seule fenêtre où les mêmes conditions reviennent chaque jour. Ce que tu lis le matin, c'est le bilan de ce que ton corps a dû encaisser dans les 24 à 48 heures précédentes.

Une mesure au réveil fonctionne aussi, à condition d'être prise chaque matin à l'identique : même position, même moment, avant le café et le téléphone. Mélanger les deux méthodes, c'est comparer deux thermomètres différents.

Une mesure prise dans la journée, après un café, une réunion ou un escalier, ne se compare à rien. Ta VFC se lit dans les mêmes conditions, ou ne se lit pas.

PARTIE 2

77 JOURS, DEUX TRIATHLÈTES, UN ZONA

En 2012, une équipe de chercheurs publie le suivi quotidien de 2 triathlètes élite. Même niveau, même volume. L'un des deux va casser. Ses chiffres le disaient des semaines avant.

Les 2 athlètes : un homme de 22 ans, VO2max 72,5, et une femme de 20 ans, VO2max 68,2. Environ 23 heures d'entraînement par semaine chacun. La VFC mesurée chaque jour pendant 77 jours. Le résumé de l'étude ne précise pas lequel des deux a cassé.

	L'athlète qui tient	L'athlète qui casse
Charge	23 heures par semaine en moyenne	La même
Moyenne sur 7 jours	Stable : pente de 0,01 ms par semaine	Elle glisse vers le jour de la course clé : pente de −0,17 ms par semaine
Stabilité d'un jour à l'autre	Stable : 0,04 % par semaine	Elle baisse nettement : −0,65 % par semaine
Issue	Rien à signaler	Course clé ratée, surmenage non fonctionnel diagnostiqué, puis réveil du zona

Le zona, c'est le virus de la varicelle. Après la maladie de l'enfance, il ne part jamais : il dort dans les ganglions des nerfs. Il se réveille quand l'immunité baisse. Chez cet athlète, il a suivi le surmenage.

CE QUE ÇA DÉMONTE

« Les élites vivent toutes dans le rouge. » L'autre élite, à la même charge, a gardé une courbe plate pendant 77 jours. Les constantes défoncées, ça fait partie du jeu de celui qui va casser.

Regarde la 3e ligne du tableau. Chez l'athlète qui casse, la VFC devient plus régulière d'un jour à l'autre, pas moins. Ce n'est pas un signe de forme : c'est un système qui ne répond plus. C'est pour ça que je ne lis jamais une direction de la stabilité. Je lis un changement.

Étude de cas sur 2 athlètes : elle ne prouve pas une règle générale, elle montre un mécanisme. Plews D.J. et coll., European Journal of Applied Physiology, 2012.

PARTIE 3

LES 3 LECTURES

Une valeur seule ne veut rien dire. Ta VFC du jour bouge avec ta respiration, ton dîner, ta position dans le lit. Je la lis sur 3 choses, toujours ensemble.

1. LA MOYENNE GLISSANTE SUR 7 JOURS

Chaque matin, la moyenne de tes 7 dernières nuits. Elle lisse le bruit du jour. C'est elle qui a glissé chez le triathlète qui a cassé. Combien de nuits faut-il ? La même équipe a montré en 2014 qu'il faut **au moins 3 mesures valides par semaine** pour suivre correctement l'adaptation chez des triathlètes entraînés. Au cabinet, je veux toutes les nuits : moins tu en as, plus une seule mauvaise nuit pèse.

2. LA STABILITÉ

C'est le coefficient de variation : l'écart-type de tes 7 dernières valeurs, divisé par leur moyenne, en pourcentage. Il dit si ton système tient son équilibre, même quand la moyenne tient encore.

Et il peut bouger **dans les deux sens** avant la casse. Chez le triathlète de 2012, il baisse. Chez un athlète que je suis (cas 1), il monte : 10,6 % une semaine, 13,8 % la suivante, pendant que sa moyenne passe de 52,6 à 45,9. Deux directions opposées, un même message : la stabilité a changé. Ce que je surveille, c'est l'écart avec TA stabilité habituelle, jamais un sens.

3. LA FRÉQUENCE CARDIAQUE DE REPOS, CROISÉE

Le moteur se voit mieux sur la fréquence cardiaque de repos. Une VFC qui baisse avec une FC de repos qui monte, c'est la lecture la plus claire : le frein lâche, le moteur prend la main. Chez le cas 1, quand sa FC de repos est à 42 ou moins, sa VFC moyenne est à 57. Quand elle est à 46 ou plus, sa VFC tombe à 45.

Le piège de l'athlète très entraîné. Chez certains élites, la VFC baisse alors que la FC de repos baisse aussi. Les chercheurs appellent ça la saturation : le frein domine tellement que la mesure plafonne puis chute. Lue seule, cette VFC basse ferait croire à de la fatigue. Croisée avec une FC de repos au plancher, elle peut dire tout autre chose. Plews et coll., Sports Medicine, 2013.

LES CROISEMENTS QUI COMPTENT

Ce que tu vois	Ce que ça veut dire	Ce que tu fais
Moyenne 7 jours dans ta zone, FC de repos habituelle	Frein disponible, ton corps a digéré	C'est le jour pour l'intensité
Valeur du jour basse, moyenne 7 jours dans ta zone	Un coup isolé : alcool, repas tardif, séance du soir, nuit courte	Tu lis la veille. Séance gardée ou adoucie, pas de panique
Moyenne 7 jours qui glisse plusieurs jours, FC de repos qui monte	Le frein lâche, le moteur garde la main	Facile, et tu cherches le coupable (partie 8)
Stabilité qui change franchement, moyenne encore correcte	Le système cherche son équilibre	Pas de charge en plus, on surveille la moyenne
VFC basse avec FC de repos au plancher, chez un athlète très entraîné	Possible saturation, pas forcément de la fatigue	Lecture sur la durée, avec les sensations et la performance

Ce que tu vois	Ce que ça veut dire	Ce que tu fais
Pic isolé très haut chez quelqu'un de très stressé	Souvent un relâchement, pas une récupération éclair (cas 2)	Ce n'est pas un feu vert pour tout charger

La même équipe le résume ainsi chez l'élite : des hausses comme des baisses de VFC ont été associées à une mauvaise adaptation. Un chiffre qui monte n'est pas une bonne nouvelle par principe. Il se lit avec le reste.

PARTIE 4

QUAND LA VFC DÉCIDE DE L'INTENSITÉ

La thèse de ce dossier, c'est que ta VFC te dit quand mettre l'intensité. Elle a été testée. Trois essais ont comparé un plan fixe à un plan où l'intensité du jour dépend de la VFC du matin.

Étude	Qui, combien de temps	La règle	Ce qui a été mesuré
Kiviniemi, 2007	26 hommes en bonne santé, moyennement entraînés. 4 semaines de course à pied	VFC stable ou en hausse : séance intense. VFC sous la référence (moyenne des 10 derniers jours moins un écart-type), ou 2 jours de baisse : facile ou repos	Groupe VFC : vitesse maximale de 15,5 à 16,4 km/h, VO2max de 56 à 60. Plan fixe : vitesse de 15,1 à 15,7 km/h, VO2max sans changement significatif. Gain de vitesse plus grand avec la VFC. Pas de différence significative entre groupes sur la VO2max
Vesterinen, 2016	40 coureurs loisir. 4 semaines de préparation, puis 8 semaines d'entraînement intensif	Séance modérée ou intense seulement si la VFC du matin reste dans la plus petite variation qui compte, calculée pour chacun. Sinon, facile	Groupe VFC : 13,2 séances dures contre 17,7. Course de 3000 m : +2,1 % (significatif) contre +1,1 % (non significatif). VO2max en hausse dans les 2 groupes
Javaloyes, 2019	17 cyclistes bien entraînés. 4 semaines pour établir la VFC de base, puis 8 semaines	Intensité guidée par la VFC de repos	Groupe VFC : puissance maximale +5,1 %, puissance au 2e seuil ventilatoire +13,9 %, contre-la-montre de 40 minutes +7,3 %. Plan classique : pas de progrès significatif. Pas de différence significative entre les groupes

Le chiffre qui change tout est chez Vesterinen. Le groupe guidé par la VFC a fait 4 à 5 séances dures de moins sur 8 semaines, et il a progressé au moins autant sur 3000 m. L'intensité placée le bon jour vaut plus que l'intensité en plus.

C'est ce que je réponds à ceux qui veulent s'entraîner au ressenti. Personne ne t'empêche de t'entraîner. Tu déplaces l'intensité vers le matin où le frein est revenu, et ce jour-là, elle rapporte.

Ce que ces études ne disent pas : que la VFC fait progresser plus dans tous les cas. Les groupes sont petits, et sur certains critères l'écart entre groupes n'est pas significatif. Ce qu'elles montrent de façon constante : guider l'intensité par la VFC fait au moins aussi bien qu'un plan fixe, souvent mieux, avec moins de séances dures.

PARTIE 5

TROUVER TA ZONE

Il n'y a pas de bon chiffre universel. Il y a ta zone, calculée sur toi. Voici la méthode, étape par étape. Un tableur suffit.

1. Une base propre	Au moins 3 à 4 semaines de nuits mesurées dans les mêmes conditions, entraînement habituel, sans maladie, sans voyage, sans soirée arrosée. Tu retires les nuits qui suivent un événement connu. L'étude sur les cyclistes prenait 4 semaines pour établir la base : c'est le bon ordre de grandeur.
2. Moyenne et écart-type	Sur ces nuits propres, tu calcules la moyenne et l'écart-type (dans un tableur, MOYENNE et ECARTYPE). L'écart-type dit de combien tu bouges normalement d'un jour à l'autre.
3. Ta zone du jour	De la moyenne moins un écart-type à la moyenne plus un écart-type. C'est la plage où vit ta VFC du matin quand tout va bien. C'est aussi la référence de l'essai de 2007 : sous la moyenne moins un écart-type, la séance intense saute.
4. Ta bande sur 7 jours	Ta moyenne glissante bouge moins que la valeur du jour, donc sa bande est plus étroite : moyenne plus ou moins un demi écart-type. C'est la logique de la plus petite variation qui compte, celle de l'essai de 2016. Le demi écart-type est le repère que j'utilise au cabinet.
5. Ta FC de repos de référence	Même calcul sur ta fréquence cardiaque de repos. Tu notes ta valeur habituelle et ton seuil d'alerte, en général 4 à 5 battements au-dessus de ta base.
6. Tu recalcules	Tous les 2 à 3 mois, ou après un bloc qui t'a fait progresser. Ta zone suit ta forme, elle n'est pas gravée.

LES 3 ÉTAGES

Étage	Ce que tu vois	Ce que tu fais
Vert	Moyenne 7 jours dans ta bande ou au-dessus, valeur du jour dans ta zone, FC de repos habituelle	L'intensité prévue. C'est le jour où elle rapporte
Orange	Valeur du jour sous ta zone, ou moyenne 7 jours sous ta bande, ou FC de repos au-dessus de ton seuil un matin	Tu gardes la séance en version facile ou courte. Tu remontes l'ordre du coupable sur la veille
Rouge	Sous ta zone 3 matins de suite, ou moyenne 7 jours sous ta bande plusieurs jours avec une FC de repos haute 3 matins sur 5, ou une valeur sous la moyenne moins deux écarts-types avec la FC de repos haute le même matin	Facile ou repos. L'intensité attend 2 à 3 matins verts d'affilée. Si rien ne bouge malgré un vrai allègement, direction la partie 8

EXEMPLE CHIFFRÉ, LE CAS 1

Sur sa base propre : moyenne 52, écart-type d'environ 7. Sa zone du jour va donc de 46 à 60 environ. Sa bande sur 7 jours, de 48,5 à 55,5. Sa FC de repos habituelle tourne entre 41 et 44, son seuil d'alerte est à 46.

Le matin où il affiche 34 : sous sa moyenne moins deux écarts-types, plus bas de ses 60 derniers jours, FC de repos à 49, au-dessus de son seuil. Rouge, sans discussion. Il s'entraîne quand même : du facile, et l'intensité attend le matin où le frein revient.

Ce qui fait la différence, ce n'est pas le tableur. C'est de savoir quelle nuit retirer de ta base, quand une FC de repos basse rassure à tort, et quand une VFC haute n'est pas une bonne nouvelle.

PARTIE 6

CHACUN SON ÉCHELLE

Selon la génétique, l'âge et l'histoire, un athlète en parfaite santé peut vivre à 35 ou à 90. Comparer ta VFC à celle de ton binôme, c'est comparer deux règles graduées différemment.

Ce qui fixe ton échelle : ton âge, puisque la VFC baisse avec les années ; la génétique de ton nerf vague ; la taille de ton cœur ; ta fréquence respiratoire pendant la nuit ; et la méthode de calcul de l'appareil qui la mesure. Les chercheurs parlent d'une **empreinte individuelle**, qui ne se comprend qu'en suivant le même athlète dans la durée.

CAS 2 : 35 TOUTE L'ANNÉE, ET UN PIC QUI NE VEUT PAS DIRE CE QU'ON CROIT

C'est le binôme du cas 1. Sa VFC vit autour de 35 toute l'année. Il cogite, il stresse. Le lendemain d'un HYROX, il sort sa meilleure VFC de tous les temps.

Il n'a pas récupéré en une nuit d'une course qui détruit les jambes. La course le stressait depuis des semaines. Elle passe, la tête relâche, le frein revient. Et sa meilleure valeur de tous les temps reste sous la zone normale du cas 1.

> *Chacun son échelle. On ne compare jamais deux VFC entre elles.*

Le pic du lendemain de course, chez un athlète très stressé, c'est le stress d'avant qui s'en va, pas une récupération. Le prendre pour un feu vert et charger le surlendemain, c'est charger un corps qui n'a pas encore payé la course.

PARTIE 7

CE QUI FAIT BOUGER TA VFC

Tout ce qui fait travailler ton corps pendant la nuit prend de la place au frein. Voici ce que je vérifie, avec le mécanisme de chacun.

Facteur	Le mécanisme	Ce qu'on règle
Sommeil, durée et régularité	Le frein travaille surtout en début de nuit, en sommeil profond. Une nuit courte ou un coucher qui change chaque soir rabote cette fenêtre et décale ton horloge	Heure de coucher fixe, chambre fraîche et noire, écrans coupés avant
Alcool	Ton foie le traite pendant la nuit, la FC nocturne monte, le sommeil profond est raboté. Ce que je vois au cabinet : 1 à 2 verres, 1 à 2 nuits de VFC basse	Zéro la veille des séances clés
Caféine après 14 h	Elle reste active 6 à 8 heures et bloque le signal chimique de la fatigue, l'adénosine. Le moteur est encore allumé au coucher	Dernière caféine en début d'après-midi, pré-entraînement compris
Hydratation et sel	Moins d'eau dans le sang, moins de volume éjecté à chaque battement : le cœur compense en battant plus vite, le frein recule	Urines claires, poids du matin stable, pertes de l'entraînement compensées, avec du sel
Déficit énergétique	Manger moins que ce que tu dépenses est un stress : cortisol en hausse, hormones qui ralentissent. La VFC le voit souvent avant la balance	Pas de sèche sur un gros volume, du carburant autour des séances
Hypoglycémies	Chaque hypoglycémie déclenche adrénaline et cortisol pour remonter le sucre. Ça se paie la nuit suivante	Pas de séance dure à jeun, glucides autour de l'effort
Repas tardif ou trop gros	La digestion fait travailler le corps pendant la nuit, la FC nocturne monte	Dernier repas 2 à 3 heures avant le coucher
Empilement et monotonie	Ce n'est pas la séance dure qui coûte, c'est l'empilement sans digestion, et les journées identiques sans vrai jour facile	Jours durs séparés, vrais jours faciles
Séance intense le soir	Le moteur est encore allumé au moment de dormir	Intensité le matin ou le midi, le soir pour le facile
Chaleur et voyage	La chaleur envoie du sang vers la peau pour refroidir, le cœur bat plus vite. Route, avion, lit inconnu : ça se voit le lendemain	Lecture prudente les jours de déplacement
Stress	Pour ton système nerveux, un problème au boulot, c'est une séance de plus. Même moteur, même cortisol	Une vraie coupure avant le dîner, 10 minutes de respiration lente le soir, autour de 6 respirations par minute
Virus qui couve	Le système immunitaire se met au travail et mobilise le moteur. La baisse peut précéder les premiers symptômes	Pas d'intensité sur une baisse inexpliquée avec la gorge ou le nez qui gratte
Inflammation chronique	Le nerf vague ne freine pas que le cœur, il freine aussi l'inflammation. Le lien va dans les deux sens : l'inflammation fait reculer le frein, un frein faible la laisse s'installer	La biologie, pas la devinette
Carences : fer, vitamine D, magnésium	Moins de fer, c'est moins d'oxygène transporté, et le cœur compense. Le magnésium intervient dans l'excitabilité du cœur et des nerfs	Bilan sanguin d'abord, jamais de compléments à l'aveugle

Facteur	Le mécanisme	Ce qu'on règle
Thyroïde	Les hormones thyroïdiennes règlent la vitesse de base du cœur et sa sensibilité à l'adrénaline. Une thyroïde qui dérive déplace tout l'équilibre entre moteur et frein	TSH avec T4 libre et T3 libre, jamais la TSH seule

Côté assiette, la logique ne change pas : des glucides le soir aident à dormir, un repas trop lourd ou trop tard fait travailler la digestion pendant ta nuit. Et pour l'inflammation de fond, poisson gras, légumes, zéro gluten.

PARTIE 8

ELLE BAISSE : TROUVER LE COUPABLE

Une baisse ne se lit que si les bases sont tenues. Sinon, on ne sait pas qui a tiré. Quand elles le sont, je remonte toujours dans le même ordre, du plus probable au moins probable.

1. La nuit	Durée, heure du coucher, réveils. Le coupable le plus fréquent, et le plus simple à corriger.
2. La veille	Séance, heure, intensité, empilement. Une grosse journée se paie la nuit d'après, parfois celle d'encore après.
3. Le soir	Alcool, caféine, repas, boulot tard, écrans.
4. L'hydratation	Poids du matin, couleur des urines, chaleur de la veille.
5. Le corps	Raideur, douleur, gorge, nez, digestion. Un virus qui démarre, une blessure qui chauffe.
6. La tête	Journée chargée, contrariété, échéance qui approche.

Un seul pilier est sorti : tu le corriges, et la VFC revient en 24 à 48 heures. Plusieurs en même temps : tu allèges la journée.

LA RÈGLE DES 2 SEMAINES

Si tu allèges vraiment l'entraînement pendant 2 semaines et que ta VFC ne remonte pas, le coupable n'est pas l'entraînement. Il est ailleurs, et souvent là où aucune montre ne voit.

Vraiment, c'est le mot qui compte. Un allègement sur le papier, avec des séances intenses rajoutées les jours rouges, ne permet de rien conclure. Le cas 4 le montre.

LA FERMETURE BIOLOGIQUE

Suspect	Pourquoi ça tire ta VFC	Ce qui le montre, et le piège
Sommeil	La fenêtre du frein est rabotée	Pas de prise de sang ici : l'historique de tes nuits, heure de coucher comprise
Stress	Même moteur que l'entraînement	Le cortisol du matin aide, mais un dosage unique est une photo. Il se lit avec l'heure du prélèvement et le contexte

Suspect	Pourquoi ça tire ta VFC	Ce qui le montre, et le piège
Déficit énergétique	Le corps passe en économie	T3 libre qui descend, testostérone et IGF-1 en retrait. Un poids stable ne l'exclut pas
Inflammation	Elle fait reculer le frein	CRP ultrasensible. Piège : la ferritine monte aussi avec l'inflammation, donc une ferritine haute peut cacher un manque de fer disponible
Fer	Moins d'oxygène transporté, le cœur compense	Ferritine ET coefficient de saturation de la transferrine, lus ensemble. La ferritine seule rassure à tort
Vitamine D	Elle intervient dans l'immunité et dans le muscle	25-OH vitamine D, lue avec la saison du prélèvement
Magnésium	Excitabilité du cœur et des nerfs	Le magnésium du sang reflète mal les réserves : un chiffre normal n'exclut pas un manque
Thyroïde	Elle règle la vitesse de base du cœur	TSH, T4 libre et T3 libre. La TSH seule est un leurre

> *Ça, aucune montre le voit. Ta prise de sang, oui. Et elle tranche dans les deux sens : elle trouve le coupable, ou elle l'innocente.*

PARTIE 9

LES CAS DU CABINET

Trois athlètes suivis au cabinet, plus le binôme du premier, raconté en partie 6. Détails modifiés ou retirés pour qu'aucun ne soit reconnaissable.

CAS 1 : LA PATATE DE L'ESPACE

35 ans, triathlon et HYROX. Un matin, VFC à 43. Il me dit qu'il a une patate de l'espace, qu'elle va remonter. La veille : de la force, un chipper à 173 de cardio, 1 h 35 de vélo, puis la route. Le lendemain, 34 : son plus bas sur 60 jours. FC de repos à 49, lui qui tourne entre 41 et 44.

	Semaine d'avant	Semaine de la baisse
Moyenne VFC sur 7 jours	52,6	45,9
Stabilité, coefficient de variation	10,6 %	13,8 %

Les deux se dégradent en même temps : c'est le vrai signal. Sa zone normale va de 46 à 60. Et sa cible n'a rien de théorique, il l'a déjà vécue : pendant deux semaines d'août, moyenne à 55, FC de repos à 42, meilleurs matins entre 61 et 71. Le chantier est simple : tenir les piliers, revenir à 55. À partir de là, chaque baisse aura un nom.

CAS 3 : UNE SEMAINE DÉCLASSÉE, 4 JOURS POUR REVENIR

Athlète HYROX. VFC de base 74, FC de repos 41. Des nuits courtes et décalées par son travail, un stress élevé. Sa grille, calée sur sa base : vert à 67 ou plus avec une FC de repos à 42 ou moins ; rouge sous 59, ou FC de repos à 45 ou plus.

Jour	VFC	FC de repos	Ce qui se passe
Jour 0	80	en dérive	La charge monte depuis plusieurs jours. Sa FC de repos glisse de 40 à 44-45
Jour 1	51	45	Nuit de 6 h 12. Séance du jour allégée
Jour 2	45		Semaine déclassée : 1 séance par jour au lieu de 2, tout le cardio en endurance facile, force sans aller à l'échec
Jour 3	35		Le creux, moitié moins que sa base
Jour 4	51	41	La FC de repos est déjà revenue
Jour 5	69	43	La VFC repasse dans le vert
Jour 6	81	41	Au-dessus de sa base
Jours 7 à 9	72, 81, 82	41	3 matins verts d'affilée : l'intensité revient au jour 9, 7 jours après la décision

Le détail que personne ne regarde : avant la baisse, sa FC ne montait plus en séance. Bridée à 159 sur une séance clé, et impossible de tenir son endurance facile à vélo. Une FC qui ne monte plus, ce n'est pas de la forme, c'est un cœur qui répond moins. D'où la consigne de la semaine déclassée : un plafond d'allure plutôt qu'un plafond de cardio, parce qu'une FC bridée sous-estime l'effort réel.

CAS 4 : LA PRISE DE SANG QUI INNOCENTE

Athlète HYROX de plus de 40 ans. Sur les 14 nuits avant une course : VFC moyenne 71,2, FC de repos 41,9. Sur les 14 nuits après : VFC moyenne 55,9, soit 22 % de moins, et FC de repos à 44,4. En 16 jours, aucune nuit n'est revenue à sa base.

Bilan sanguin 10 jours après la course. Ce qui est propre : CPK à 119, donc pas de dégât musculaire qui traîne ; CRP à 1,1 mg/L, pas d'inflammation ; magnésium et vitamine D dans la zone. Ce qui reste sous tension : un cortisol du matin haut dans la norme, et un fer qui se met en réserve, ferritine à 157 avec une saturation de la transferrine passée de 39 à 25 %. Le fer ne manque pas : après un gros effort, l'organisme le verrouille dans ses stocks, et il circule moins.

Aucune carence à corriger. La prise de sang a donc désigné le vrai coupable : la charge. Sa fatigue aiguë avait triplé en une semaine après la course, et des séances intenses s'ajoutaient les jours où sa grille disait facile.

> *Une prise de sang propre n'est pas une prise de sang inutile. Elle t'interdit d'accuser autre chose que ton plan.*

Cas anonymisés de dossiers TrainingPerf, 2026. Âges arrondis, métiers, lieux et compétitions retirés. Les valeurs de VFC sont celles affichées par l'appareil de chaque athlète : elles ne se comparent pas d'un cas à l'autre.

PARTIE 10

CE QUE JE LIS EN SUIVI PERFORMANCE

Ta VFC te dit quand mettre l'intensité. Quand elle tombe, elle te demande qui est le coupable.

En Suivi Performance, je lis tes nuits, ta VFC, ta FC de repos et ta biologie ensemble. Ta zone est calculée sur toi et recalculée quand ta forme bouge. Chaque baisse reçoit un nom, et on corrige la bonne chose au lieu de tout couper. Quand l'entraînement est innocenté, c'est ta prise de sang qui prend le relais.

Pour savoir où tu en es, fais ton **BioScan**. Offert, 10 minutes, depuis ton téléphone. Tu le trouves dans ma bio.

LA VERSION SIMPLIFIÉE

- Ton ressenti compte, t'as raison de vouloir t'entraîner.
- Ta VFC, c'est ton frein. Haute, ton corps a digéré, il peut encaisser.
- Une valeur seule veut rien dire. Ta moyenne sur 7 jours, oui.
- Quand elle glisse plusieurs jours, ton frein lâche, et chaque séance dure t'enfonce.
- Tu stresses, tu dors mal, tu enchaînes : ça te concerne. Tu te compares qu'à toi.
- Demain matin, regarde ta moyenne sur 7 jours. Elle glisse, tu fais facile. Elle est dans ta zone, tu y vas fort.

Le ressenti te dit si t'as envie. La VFC te dit si ton corps peut payer.

LES SOURCES

- Plews D.J., Laursen P.B., Kilding A.E., Buchheit M. Heart rate variability in elite triathletes, is variation in variability the key to effective training? A case comparison. European Journal of Applied Physiology, 2012, 112(11):3729-3741.
- Plews D.J., Laursen P.B., Stanley J., Kilding A.E., Buchheit M. Training adaptation and heart rate variability in elite endurance athletes: opening the door to effective monitoring. Sports Medicine, 2013, 43(9):773-781.
- Plews D.J., Laursen P.B., Le Meur Y., Hausswirth C., Kilding A.E., Buchheit M. Monitoring training with heart rate-variability: how much compliance is needed for valid assessment? International Journal of Sports Physiology and Performance, 2014, 9(5):783-790.
- Kiviniemi A.M., Hautala A.J., Kinnunen H., Tulppo M.P. Endurance training guided individually by daily heart rate variability measurements. European Journal of Applied Physiology, 2007, 101(6):743-751.
- Vesterinen V., Nummela A., Heikura I., Laine T., Hynynen E., Botella J., Häkkinen K. Individual endurance training prescription with heart rate variability. Medicine and Science in Sports and Exercise, 2016, 48(7):1347-1354.
- Javaloyes A., Sarabia J.M., Lamberts R.P., Moya-Ramon M. Training prescription guided by heart-rate variability in cycling. International Journal of Sports Physiology and Performance, 2019, 14(1):23-32.

ET MAINTENANT, ON PART DE TOI

Ce dossier t'a donné le mécanisme. Mais le mécanisme général, ce n'est pas ton corps. La vraie question, c'est ce que TA biologie raconte, et ce qu'elle raconte dans le temps.

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 3 x 66 €. Tu as déjà tes analyses ? Je les lis vraiment, ligne par ligne, protocole applicable inclus : trainingperf.fr/decodage-performance

Bilan Performance, 697 € ou 3 x 232 €. La vue complète, 4 analyses qui dialoguent : biologie, posture, biomécanique, composition. Kit envoyé chez toi : trainingperf.fr/bilan-performance

Emmanuel · TrainingPerf

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

Ce document ne constitue pas un avis médical. Il est éducatif et ne remplace ni une consultation, ni un bilan, ni un suivi par un médecin. Une VFC durablement effondrée avec des palpitations, un essoufflement inhabituel, un malaise ou une douleur thoracique se montre à un médecin, sans attendre. Les repères fonctionnels TrainingPerf viennent de la pratique du cabinet et diffèrent des normes imprimées par les laboratoires.