

Faut-il courir vite ou longtemps pour progresser ?



Faire du fractionné à n'en plus finir, ou enchaîner des bornes jusqu'à épuisement ? Quelle est la bonne stratégie pour progresser en course à pied ? Pour enfin répondre clairement à ces questions, nous sommes allés consulter Denis Boucher, chercheur en médecine, coach et spécialiste de la physiologie de l'exercice.

Par Michaël Mussard

Si vous courez depuis un petit moment et que vous essayez de progresser, vous avez sûrement dû être confronté un jour à ce débat sans fin : « Faut-il courir plus vite ou plus longtemps à l'entraînement pour progresser ? » S'ensuivent alors toute sorte de théories, certaines reposant sur des études plus ou moins abouties, d'autres sur de simples vues de l'esprit. Il faut dire que certaines disciplines de la course à pied, comme le 10-km par exemple, sont exigeantes et demandent de posséder des qualités d'endurance mais également de vitesse. Alors que faut-il faire ?

Une histoire de seuils

Dans une vidéo qui a récemment fait le buzz dans la communauté running sur les réseaux sociaux, Denis Boucher explique qu'il sera toujours plus bénéfique de s'entraîner à courir très lentement plutôt qu'à toujours être en sur-régime. Pour appuyer sa théorie, il nous révèle alors un graphique

montrant l'évolution de la consommation d'oxygène (VO₂ en ml/min/kg) en fonction du rythme cardiaque (en battements par minute, bpm). Et sur ce graphique, il fait apparaître trois seuils. « On peut identifier trois seuils physiologiques importants en fonction de l'effort, explique-t-il. Quand vous courez à une vitesse de faible intensité, vous êtes sous le seuil d'échange gazeux. L'effort est facile, vous ne forcez pas. En fait, vous ne faites rien d'autre que de consommer des lipides, des graisses. L'utilisation des glucides n'intervient pas à ce stade. Ensuite, votre activité augmentant, vous passez ce seuil d'échange gazeux. Vous allez cette fois-ci utiliser des glucides et non plus des lipides pour faire fonctionner vos muscles, poursuit-il. Vous allez également produire de l'acide lactique. Contrairement à ce que l'on pouvait penser il y a un certain temps, l'acide lactique n'est pas de suite néfaste. À cette intensité, vos muscles sont encore capables de le recycler pour en faire de l'énergie. Mais, l'effort s'intensifiant, vous passez le MLSS (état d'équilibre du maximum lactate). À ce moment, l'acide lactique n'est plus recyclé suffisamment vite, il est stocké dans les muscles et vous vous épuisez très rapidement. »



L'expert

Denis Boucher
Chercheur en médecine,
coach et spécialiste de
la physiologie de
l'exercice.

« Courez indéfiniment »

On commence à comprendre que plus on court vite et plus on s'épuise rapidement. « Euh... je n'avais pas besoin d'un mec qui a fait Bac+20 pour m'en rendre compte les gars ! Ma dernière séance de fractionné a suffit pour me convaincre », nous direz-vous ! Oui mais voilà, Denis Boucher nous explique que lorsque l'on se situe sous le seuil d'échange gazeux, il est possible de courir quasiment sans fin. « On a une réserve en lipides qui est au moins six fois supérieure à celle des glucides en terme de quantité, et ainsi environ 40 fois supérieure en énergie disponible (calories). Ça veut simplement dire que si l'on ne dépasse pas le seuil d'échange gazeux, on peut courir indéfiniment, ou du moins très longtemps. Et cela est vrai même pour le plus maigre des athlètes kényans. » Là encore, vous allez croire que l'on vous prend pour des pigeons cramés à l'acide lactique. « Super... je vais courir à deux à l'heure, je finirai dernier de mes courses mais au moins je ne serai pas fatigué !!! » Ce que vous ne savez pas encore, c'est que d'après Denis Boucher, il est possible de faire varier ses seuils. « En vous entraînant régulièrement sous le seuil d'échange gazeux, vous apprendrez à votre corps à utiliser vos lipides plutôt que vos glucides pour fournir de l'énergie aux muscles. Au début de vos entraînements, vous ne pourrez pas dépasser 130 bpm peut-être et puis, au fur et à mesure, vous ferez monter votre seuil d'échange gazeux à 140-150 bpm. » Ce spécialiste qui travaille avec de grands athlètes internationaux nous explique également que « certains athlètes kényans ont des seuils d'échange gazeux qui sont quasiment confondus avec leur MLSS et leur VO2 Max. Ça veut simplement dire que même à 90 % de leur fréquence cardiaque maximum, ils ne s'épuisent quasiment pas. »

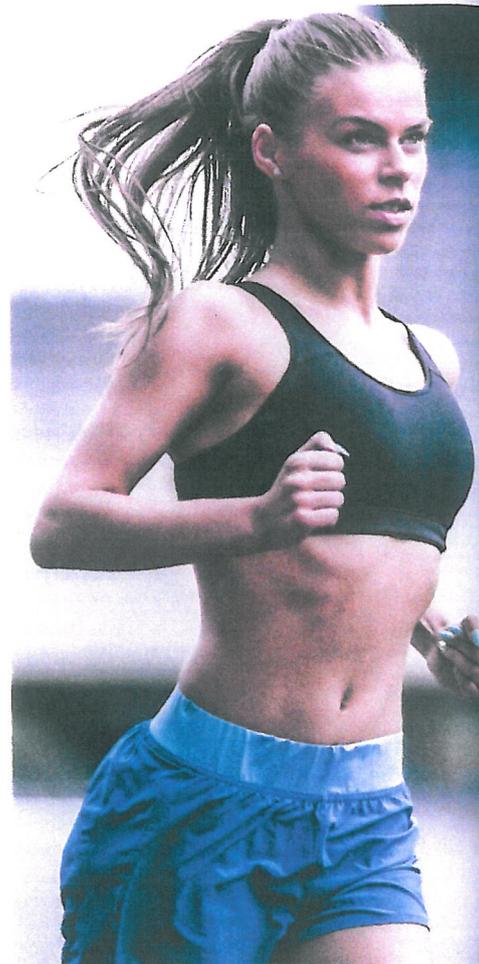
Une machine bridée ?

Alors là, vous commencez à avoir les yeux qui s'ouvrent en grand et comprenez enfin

que la porte de la caverne d'Ali Baba vient de s'ouvrir. « Ça veut dire que je peux courir quasiment à pleine puissance, sans être fatigué ? Wouaaaaahouuu ! ». Alors oui, mais vous oubliez deux points essentiels. Le premier est que cela ne se fait pas en un jour et qu'il faudra passer des mois et des mois à s'entraîner pour que cela évolue. Ensuite, sur certaines courses, et nous pensons notamment au 10-km, vous devez de tout façon courir à de hautes intensités. Pour battre votre record, il ne suffira donc plus d'être endurant mais également rapide. « Ouh là... je suis perdu, moi... » OK, pour faire simple, imaginez qu'avant, pour faire votre 10-km, vous couriez à 90 % de votre fréquence cardiaque maximum. Si vous êtes devenu un super expert de la consommation des lipides, vous arriverez à courir à la même vitesse sans vous fatiguer mais, dès lors que vous voudrez accélérer, vous vous retrouverez de suite proche de votre VO2max, c'est-à-dire à la quantité maximum d'oxygène que vous pouvez consommer. « On a moins de 40 minutes avant de s'épuiser totalement quand on passe le MLSS, et le temps diminue encore avec l'augmentation de la fréquence cardiaque », nous explique notre expert. Vous êtes donc limité en intensité par la valeur de votre VO2max qui n'a pas bougé depuis le début de votre entraînement. Or, pour battre un record, le but est bien de courir plus vite, et non de courir à la même vitesse plus longtemps... Comment faire alors ?

Une question de génétique

Vous percevez maintenant que tant que vous n'aurez pas amélioré votre VO2max, vous n'arriverez pas à aller intrinsèquement plus vite. Mais comment faire pour l'améliorer cette VO2max ? « Elle est malheureusement fortement liée à des paramètres génétiques, nous explique Denis Boucher. Il y a déjà vos capacités pulmonaires qui entrent en ligne de compte. Si vos poumons travaillent déjà à leur capacité maximale, vous ne pourrez

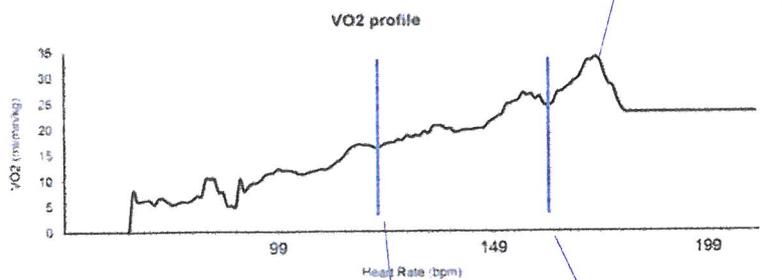


pas absorber plus d'air qu'ils ne peuvent en contenir. Donc, l'amélioration de votre VO2max aura atteint sa limite. L'adaptation face à l'entraînement aussi est un paramètre génétique. J'ai déjà passé un an à entraîner certains athlètes dont la VO2max n'a pas bougé d'un pouce... C'est ingrat. On peut tenter de l'améliorer légèrement, poursuit-il, mais l'évolution restera minime. La meilleure réponse face à l'entraînement se fait sur le seuil d'échange gazeux, la biomécanique et la gestion des réserves énergétiques. »

Quels objectifs ?

Ce que Denis Boucher est en train de nous dire est donc catastrophique ! Il est tout simplement en train d'affirmer que si vous ne disposez pas de prédispositions génétiques, vous ne pourrez jamais battre des records, même en vous entraînant dur ! Mais attendez ! Avant de jeter vos baskets et de vous mettre à la pétanque, relativisons cinq minutes. Tout d'abord, comptiez-vous réellement devenir champion olympique du 10 000 m ? Ensuite, peut-être possédez-vous une VO2max bien suffisante pour progresser et que vous ne savez juste pas comment vous en approcher sans douleur. Il existe des tests pour connaître sa VO2max et ses seuils intermédiaires (cf. encadré). Enfin, n'est-il pas déjà plaisant de se dire que grâce à l'amélioration de votre seuil d'échange gazeux, vous arriverez à aller plus vite plus longtemps et sans souffrir ? Si le 10-km est une course exigeante qui oblige

Cinétique de consommation d'oxygène



Ce tableau fourni par Denis Boucher permet d'identifier les trois seuils de l'effort en fonction de l'intensité de l'exercice.



à se rapprocher des seuils de souffrance, il n'est pas la seule course qui existe sur la route. Le semi-marathon ou le marathon sont des courses où les intensités sont moindres et où être capable de maintenir ces intensités longtemps est la clé d'un bon résultat. « *J'entraîne certains athlètes d'ultra-endurance qui ne font jamais rien d'autre que de courir sous le seuil d'échange gazeux, nous explique Denis Boucher. En course, ils n'atteindront jamais les intensités maximales, donc ça ne sert à rien d'aller les pousser sur la piste.* » Votre entraînement devra donc prendre en compte vos objectifs et vos intensités de course.

Misez sur le lent

Pour Denis Boucher, « *s'entraîner ne veut rien dire si on ne place pas l'entraînement dans son contexte* ». Il est donc difficile de fixer des entraînements type. Malgré tout, miser sur des entraînements à faible intensité sera votre meilleure stratégie. Vous pourrez ainsi courir plus vite, plus longtemps et avec plus d'aisance. De manière générale, Denis Boucher préconise dans le cadre d'une préparation pour des courses de type 10-km de suivre les volumes d'intensité hebdomadaire suivants :

- 60 % du temps par semaine sous le seuil d'échange gazeux, ce qu'on appelle l'endurance fondamentale.
- 20 % du temps par semaine entre le seuil d'échange gazeux et le MLSS, c'est ce qu'on appelle les allures spécifiques.
- 10 % du temps par semaine proche de la

VO2max, c'est ce qu'on appelle le travail de VMA. Ces techniques d'entraînement misant sur un gros volume de séances à faible intensité, agrémentées de quelques séances de vitesse, sont celles pratiquées par les meilleurs athlètes du monde. Nicolas Dalmasso est un athlète de bon niveau (1 h 09' sur semi-marathon, 2 h 40' sur marathon). Il est allé récemment s'entraîner au Kenya avec les meilleurs athlètes du monde en pleine préparation pour Rio. « *Au Kenya, sur les séances spécifiques de vitesse, tu prends une claquette à chaque tour mais derrière, les gars*

font leur footing de récup' en 6' 30''/km avec les premiers kilomètres en 7'... » Pour Denis Boucher, certains des coureurs ne prennent pas l'entraînement dans le bon sens. « *Il y a un véritable engouement pour l'entraînement, mais il ne sert à rien s'il n'est pas fait correctement. On vide à chaque séance les réserves énergétiques, on épuise les capacités biomécaniques, on ne laisse pas le temps au corps de récupérer. Par conséquent, on stresse notre organisme et s'ensuit inéluctablement une baisse des performances.* » Vous l'aurez donc compris, qui va piano va sano ! ■

Comment connaître ses seuils et sa VO2max ?

La mesure de la VO2max se fait généralement en laboratoire où l'on mesure le flux d'air que vous inspirez et que vous expulsez lors d'un effort. La VO2max est la quantité maximale d'oxygène que vous êtes capable de consommer en 1 minute en fonction de votre poids (ml/min/kg). Sans appareil de mesure, impossible de la déterminer. Idem pour les seuils. Si vous ne souhaitez pas vous rendre dans un laboratoire, Denis Boucher propose, à travers son site Internet mycloudbody.com des tests pour déterminer tous vos seuils et/ou votre VO2max, simplement en mesurant l'évolution de votre rythme cardiaque au cours d'un effort croissant. « *On possède des formules mathématiques très complexes obtenues après plusieurs années d'observation sur de nombreux sujets. Elles permettent de relier l'évolution de la fréquence cardiaque aux différents seuils.* » Si l'obtention de la VO2max, assez simple, vous est offerte, l'obtention des seuils est un service payant. Pour ceux qui ne souhaitent pas effectuer de tests, des valeurs de fréquences cardiaques permettent de définir des zones cibles d'intensité, mais Denis Boucher prévient : « *ce sont des valeurs très grossières et impersonnelles... Bien évidemment, elles évolueront en fonction de l'individu mais également de ses progrès dans le temps.* »

- entre 40 et 60 % de la fréquence cardiaque maximum : seuil d'échange gazeux
- entre 75 et 85 % de la fréquence cardiaque maximum : MLSS
- 100 % de la fréquence cardiaque maximum : VO2max

© Shutterstock - D.R.