



LA FRÉQUENCE CARDIAQUE

Éditions Course à pied.ca

[Résumé.](#)

Dans ce court e-book, vous retrouverez 5 mythes reliés à la course à pied, expliqués.

Daniel Riou
daniel@courseapied.ca

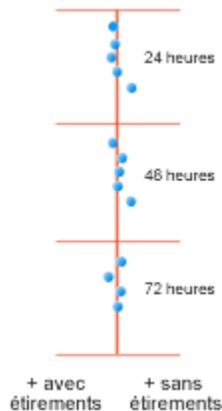
Table des matières

Mythe 1 : S'étirer après un effort réduit les douleurs musculaires	2
Mythe 2 : Il vaut mieux être grand pour courir vite.....	3
Mythe 3: Les crampes viennent d'un manque d'électrolytes	5
Mythe 4 :Il faut contrôler la pronation.....	6
Mythe 5 : _Lle lactate cause la fatigue	8
Vous avez apprécié ce e-book?.....	10

Mythe 1 : S'étirer après un effort réduit les douleurs musculaires

Ce mythe est probablement un des plus tenaces dans la course à pied et dans le sport en général. J'ai entendu des centaines de fois : « merde, j'aurais dû m'étirer, maintenant, je suis courbaturé ». Je ne sais pas comment identifier l'origine de ce mythe, mais voici mon opinion :

Lorsqu'on étire un muscle, on stimule beaucoup les récepteurs à l'intérieur du muscle, ce qui fait que lorsqu'on arrête l'étirement, on ressent moins la douleur. En effet, vos muscles contiennent plusieurs récepteurs qui sont sensibles à l'étirement, à la pression et à la position de vos tendons. C'est ce qui vous permet de savoir, même les yeux fermés, où se trouve votre bras. Si vous êtes déjà courbaturé et que vous vous étirez, vous diminuez votre sensation de douleur à court terme en désensibilisant ces récepteurs. Par contre, vous ne diminuez pas du tout les courbatures. Même que dans une étude*, la plupart des sujets avaient une récupération plus favorable s'ils ne s'étiraient pas (les points bleus à droite de la courbe).



En fait, on peut se demander: comment est-ce que l'étirement peut diminuer les courbatures? Ma réponse: aucune idée. L'étirement comprime les vaisseaux sanguins et entrave ainsi la récupération.

Les courbatures arrivent lorsqu'il y a bris de cellules musculaires. Lorsque cela arrive, le corps doit les réparer et il provoque de l'inflammation. C'est le processus de réparation des muscles. Si vous avez mal aux muscles, c'est que vous avez causé une bonne quantité de bris musculaires. Si vous étirez ce muscle, que risque-t-il d'arriver? Vous risquez d'endommager encore plus vos muscles et ainsi avoir plus de courbatures.

Dans les gyms, certains bodybuilders utilisent même les étirements afin de provoquer plus de lésions musculaires et ainsi gagner de la masse plus rapidement.

Si vous désirez réduire vos courbatures, il n'y a pas grand-chose que vous puissiez faire. En fait, l'idéal est probablement de laisser la nature faire son œuvre, car les courbatures sont une étape essentielle de la guérison!

Mythe 2 : Il vaut mieux être grand pour courir vite

On dirait que les grandes personnes courent sans effort, avec de longues enjambées élégantes. Souvent, les grands coureurs ont l'air de voler avec leurs grandes enjambées et on se dit: c'est pas juste, il fait un pas et moi, j'en fais 3... C'est vrai que les coureurs qui sont plus grands font souvent des plus grandes foulées, mais la grandeur n'est pas un avantage pour la course de longue distance.

Voici les 30 meilleurs temps de tous les temps sur 10km :

Country	Runner	5k PR	10k PR	Height (cm. / ft.)	Weight (kg. / lbs.)
ETH	Kenenisa Bekele	12:37.35	26:17.53	160 / 5' 3"	54 / 119.05
ETH	Haile Gebrselassie	12:39.36	26:22.75	165 / 5' 4.96"	56 / 123.46
KEN	Paul Tergat	12:49.87	26:27.85	182 / 5' 11.65"	62 / 136.69
QAT (KEN)	Nicholas Kemboi	13:01.14	26:30.03	163 / 5' 4.17"	50 / 110.23
ETH	Abebe Dinkesa	12:55.88	26:30.14	169 / 5' 6.54"	55 / 121.25
KEN	Micah Kogo	13:00.77	26:35.63	170 / 5' 6.93"	60 / 132.28
KEN	Paul Koech	12:56.29	26:36.26	170 / 5' 6.93"	60 / 132.28
ERI	Zersenay Tadese	12:59.27	26:37.25	160 / 5' 3"	56 / 123.46
MAR	Salah Hissou	12:50.80	26:38.08	176 / 5' 9.69"	62 / 136.69
QAT (KEN)	Abdullah Ahmad Hassan	12:56.27	26:38.76	170 / 5' 6.93"	54 / 119.05
ETH	Sileshi Sihine	12:47.04	26:39.69	171 / 5' 7.32"	55 / 121.25
UGA	Boniface Kiprop Toroitich	12:57.11	26:39.77	167 / 5' 5.75"	53 / 116.84
KEN	Samuel Wanjiru	13:12.40	26:41.75	163 / 5' 4.17"	52 / 114.64
KEN	Eliud Kipchoge	12:46.53	26:49.02	170 / 5' 6.93"	56 / 123.46
KEN	Moses Ndiema Masai	12:50.55	26:49.20	168 / 5' 6.14"	54 / 119.05
KEN	Sammy Kipketer	12:52.33	26:49.38	166 / 5' 5.35"	52 / 114.64
KEN	Moses Mosop	12:54.46	26:49.55	165 / 5' 4.96"	54 / 119.05
ETH	Assefa Mezgebu	12:53.84	26:49.90	175 / 5' 8.90"	55 / 121.25
KEN	Richard Limo	12:56.72	26:50.20	167 / 5' 5.75"	53 / 116.84
KEN	Charles Kamathi	13:02.51	26:51.49	165 / 5' 4.96"	51 / 112.44
KEN	William Sigei	13:06.15	26:52.23	178 / 5' 10.08"	57 / 125.66
BEL (MAR)	Mohammed Mourhit	12:49.71	26:52.30	170 / 5' 6.93"	64 / 141.10
ETH	Gebre-egziabher Gebremariam	12:52.80	26:52.33	178 / 5' 10.08"	56 / 123.46
KEN	John Cheruiyot Korir	13:09.58	26:52.87	172 / 5' 7.72"	57 / 125.66
KEN	Mark Bett	12:55.63	26:52.93	180 / 5' 10.87"	64 / 141.10
KEN	Leonard Komon	12:58.24	26:57.08	175 / 5' 8.90"	52 / 114.64
KEN	Josphat Muchiri	13:05.33	26:57.36	170 / 5' 6.93"	53 / 116.84
KEN	Yobes Ondieki	13:01.82	26:58.38	168 / 5' 6.14"	55 / 121.25
USA	Chris Solinsky	13:12.24	26:59.60	185 / 6' .83"	73 / 160.94
KEN	Bernard Kipyego	13:09.96	26:59.61	160 / 5' 3"	50 / 110.23

Remarquez-vous quelque chose?

Voici mes deux observations :

1. Seulement 5 de ces 30 performances ont été réalisées par des hommes de plus de 171 cm.
2. Qu'une seule de ces performances a été réalisée par un coureur de plus de 145 lbs.

Pourquoi est-ce avantageux d'être petit?

Un des facteurs limitant de la performance en course de fond, est la chaleur développée par un effort intense et long. On fait des moins bonnes performances lorsqu'il fait très chaud, c'est bien connu. En ce sens, plus on est grand, plus on est désavantagé, car le rapport surface/volume devient moins grand. Ainsi, plus on est petit, plus il est facile de dégager de la chaleur, ce qui permet de garder une température interne plus basse, ce qui ne déclenche pas de mécanisme de contrôle par le corps pour garder stable la température interne. Ce n'est donc pas une coïncidence si la performance de Chris Solinsky, le plus grand coureur du top 30 a été réalisée dans des conditions très fraîches.

Bien sûr, d'autres facteurs entrent en ligne de compte, comme le ratio longueur des jambes/grandeur totale ou l'efficacité de la foulée ou encore l'indice de masse corporelle. Je ne dirais pas que c'est un avantage d'être petit, mais c'est un désavantage d'être trop grand. Sauf que c'est encore pire (pour la performance) d'être très lourd.

Mythe 3: Les crampes viennent d'un manque d'électrolytes

La vérité sur les crampes musculaires, c'est qu'on ne sait pas encore d'où elles viennent vraiment. Par contre, une chose est certaine, elles ne viennent pas d'un manque de sel/électrolytes. En effet, une étude publiée par British Journal of Sport medicine stipule que:

1. Il n'y a aucune relation entre les changements de concentration de sodium, potassium, calcium et magnésium et les crampes musculaires causées par l'effort.
2. Il n'y a pas de relation entre le niveau d'hydratation et le développement des crampes musculaires dans des courses de longue distance.

Comment expliquent-ils alors les crampes?

1. Moins un coureur est expérimenté, plus il risque de souffrir de crampes
2. Plus un coureur est pesant, plus il risque de souffrir de crampes
3. Plus un coureur est âgé, plus il risque de souffrir de crampes
4. Plus un coureur court lentement, plus il risque de souffrir de crampes

Variable	Cramp group (n = 21)	Control group (n = 22)
Age (years)	36.6 (7.7)	42.4 (7.5)
Weight (kg)	77.7 (11.3)	72.8 (8.4)
Finishing time (min)	309.0 (41.3)	304.3 (35.5)

Values are mean (SD).

On pourrait donc en conclure que les coureurs les plus rapides sont aussi ceux qui crampent le moins. L'inverse est aussi vrai, les coureurs qui ont le moins de crampe sont aussi les plus rapides. Selon mon expérience personnelle, je dirais que le niveau d'expérience aide beaucoup à diminuer l'incidence des crampes.

Qu'en retient-on? Pour vraiment apprécier une compétition, vaut mieux être bien préparé, à moins que souffrir vous fasse plaisir!

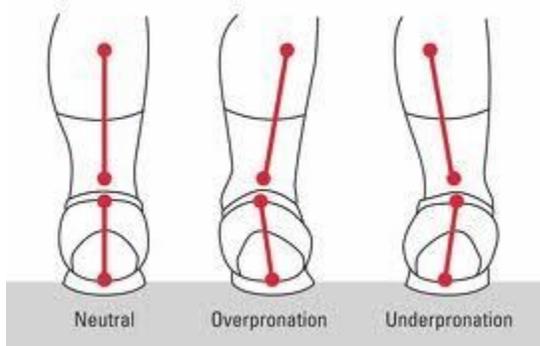
Mythe 4 : Il faut contrôler la pronation

J'ai travaillé dans le domaine de la chaussure de course à pied pendant plus de 5 ans. J'ai moi-même proposé ce test aux clients que j'ai servi. Je crois qu'il est maintenant temps de mettre à jour nos pratiques, car la science démontre hors de tout doute l'inutilité du contrôle de la pronation.

En effet, voici les résultats d'une étude effectuée sur des militaires :

L'étude rassemblait un premier groupe de 408 hommes et 314 femmes à qui on assigna une chaussure en fonction de la hauteur de leur arche de pied. De l'autre côté, un groupe de 432 hommes et 257 femmes à qui on assigna des chaussures de type «stability».

Résultat? Pratiquement aucune différence dans l'incidence des blessures. Cette étude est difficile à contredire, car le nombre de sujets est élevé, que ce sont des militaires et que la durée de l'étude était de 12 semaines. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20576837>



Alors si vous allez dans une boutique et qu'on vous fait faire ce test, dites-vous qu'au moins le vendeur prend le temps de bien vous conseiller, mais ne vous fiez pas sur ce test pour choisir votre paire de chaussure.

Comment devrait-on choisir nos chaussures dans ce cas? Dans le domaine de la chaussure de course, je dirais qu'une règle de base c'est: «if it's not broken, don't fix it». Si vous êtes heureux et non-blessé avec vos chaussures actuelles, restez avec cette chaussure, même si scientifiquement, elles ne sont pas meilleures que d'autres. C'est souvent les changements qui font que l'on se blesse. Par contre, si vous êtes continuellement blessé, ou si vous commencez à courir, je vous suggère fortement des chaussures plus basses, qui vous permettront d'avoir une foulée plus naturelle! Il n'est pas encore prouvé hors de tout doute que des chaussures minimalistes réduisent l'incidence des blessures, mais tant qu'à faire confiance à la chance, pourquoi ne pas courir avec ce qui vous plaît?

Mythe 5 : Le lactate cause la fatigue

Lors de mes débuts dans le sport, et surtout dans la course à pied, j'ai beaucoup entendu parler du lactate. Dans les légendes de vestiaires, le lactate fait qu'on se sent fatigué, c'est lui qui cause les courbatures, qui cause les crampes, etc...

Ce qui est vrai, c'est que plus on augmente l'intensité de l'effort, plus la quantité de lactate dans le sang augmente. Le lactate est une molécule organique produite par les muscles humains lorsqu'ils doivent fournir un effort et qu'il n'y a pas assez d'oxygène pour produire l'énergie en dégradant du glucose avec de l'oxygène.

Le lactate est produit à partir du glycogène, en absence d'oxygène, c'est pourquoi on nomme ce processus: glycolyse anaérobie (dégradation du glucose sans oxygène).

Dans plusieurs études, l'effort et parfois la fatigue musculaire sont corrélés avec la présence de lactate. Par contre, ce n'est pas parce que 2 facteurs sont corrélés qu'il y a un lien de cause à effet entre eux.

La perturbation de l'équilibre acido-basique du muscle squelettique n'est pas un facteur aussi crucial de la fatigue qu'on le suggère souvent, (R.A. Robergs et al).

Lactate et fatigue

Il peut y avoir une très grande fatigue musculaire, sans qu'il n'y ait présence d'une concentration élevée de lactate. Par exemple, les personnes atteintes de la maladie de McArdle ne sont pas capables de produire du lactate. Pourtant, ils réussissent à être fatigués. Ce n'est donc pas le lactate qui est la principale cause de la fatigue. En fait, pour bien performer, il est bon d'être capable de produire plus de lactate. Plus un athlète en course à pied a une grande capacité anaérobie, plus il sera capable de produire du lactate en grande quantité (et de l'évacuer rapidement généralement) et plus il sera rapide.

Lactate et courbatures

Le lactate ne cause pas de courbature. Les courbatures sont causées par des micro-déchirures qui se produisent dans les muscles. Voici 2 preuves:

1. Après quelle course êtes-vous le plus courbaturé? Un marathon ou une course de 5 km? Pour moi, c'est sans aucun doute le marathon. Pourtant lors d'un marathon, la lactatémie est beaucoup moins élevée que lors d'une course de 5km.
2. Le lendemain d'une course, vous êtes courbaturé. Pourtant, 2 h après votre course, la lactatémie est généralement revenue à son niveau normal. Comment expliquer qu'il ne reste plus de lactate et que vous soyez courbaturé?

Lactate et crampes

Oui, il arrive qu'on ait des crampes alors qu'on a un haut taux de lactate dans le sang. Par contre, il est aussi possible de ne pas avoir de crampe avec un haut taux de lactate. Souvent, les crampes musculaires surviennent lors d'épreuves de longue durée, alors qu'il n'y a pas beaucoup plus de lactate dans les muscles qu'au repos.

En résumé, le lactate n'a pas tous les torts qu'on lui donne. Ce n'est pas parce que 2 facteurs sont corrélés qu'il y a un lien de cause à effet entre eux.

Vous avez apprécié ce e-book?

1. Partagez-le avec vos amis. Notre objectif est d'aider le plus de personnes possible avec ce livre. Imprimez-le, transférez le par courriel, ça nous fait plaisir!
2. Donnez-moi vos commentaires sur [Facebook](#) ou [Twitter](#).
3. Envoyez-moi vos commentaires à daniel@courseapied.ca