

# 10 conseils pour mieux performer en cross-country

## 1. La clé du succès, un bon échauffement.

Il est primordial de vous échauffer. L'échauffement est un processus complémentaire à la pratique de la course à pied ; il vise à vous préparer sur les plans physiologique, biomécanique, neuromusculaire et psychologique, afin que votre rendement soit optimal dès les premiers instants d'un entraînement ou d'une compétition, et ce, sans qu'il y ait accumulation de fatigue au préalable. L'échauffement améliore la performance et limite les risques de blessures. Avant une séance d'intensité ou une compétition, échauffez-vous bien en commençant par hausser votre température centrale et celle des muscles qui seront sollicités par la course. Le contenu, la durée et l'intensité de l'échauffement dépendent de l'intensité de l'effort à venir, de la température ambiante et de votre âge. En cross-country, il faut souvent se préparer à un départ rapide.

Voici un échauffement type avant un entraînement par intervalles (EPI) ou une compétition :

- Débutez par 10 minutes d'activation générale en courant très lentement au départ, pour augmenter progressivement votre vitesse au terme de cette période d'activation tout en demeurant confortable. En vieillissant, songez à prolonger quelque peu cette phase d'activation générale.
- Poursuivez avec une activation musculaire particulière en effectuant pendant environ 5 minutes divers déplacements permettant une bonne amplitude de mouvement et un engagement musculaire, entre autres de la chaîne postérieure des jambes. Genoux hauts, talons aux fesses et fentes avant sont des exercices éducatifs appropriés.
- Continuez par une activation spécifique constituée de trois ou quatre accélérations à vitesse progressive sur 30 m, la première courue à vitesse modérée et la dernière étant la plus rapide, soit à une vitesse légèrement supérieure à celle de l'effort à venir.
- Afin que vous soyez plus à l'aise au début d'un EPI ou d'une compétition, surtout pour absorber un départ rapide en cross-country, terminez l'échauffement par deux à trois répétitions de 45 à 60 secondes courues à la vitesse envisagée pour l'effort à venir.
- Arrêtez votre échauffement au moins 5 minutes avant le début de l'épreuve et complétez votre préparation mentale avant le départ de la course.

- Lorsque le temps est très chaud, limitez l'échauffement au minimum. Si possible, refroidissez-vous à l'aide d'un collier de refroidissement ou d'une « slush » de glace broyée (3-5 ml/kg de masse corporelle). Cela limitera une élévation prématurée de la température centrale pendant les premiers instants de l'effort.
- Lorsqu'il fait froid, habillez-vous selon le principe du multicouche et enlevez quelques vêtements juste avant l'effort intense. Une plus longue activation sera peut-être nécessaire ; amorcer l'échauffement à l'intérieur est parfois une bonne idée.

## **2. Une musculation essentielle : le gainage.**

Le gainage du tronc, c'est la contraction de l'ensemble de la musculature du tronc pour maintenir une position statique ou pour effectuer des mouvements exigeant l'engagement de cette musculature afin de transmettre la force nécessaire aux membres inférieurs. Une bonne sangle abdominale, dorsale et latérale est indispensable pour les courses de cross-country. Cette sangle se compare à un caisson : plus elle sera ferme, plus la transmission des forces au niveau des jambes sera optimale et plus grande sera la stabilité des appuis au sol. Les exercices de planche abdominale, dorsale et latérale sont tout à fait indiqués pour un renforcement général de la sangle. En outre, des exercices de renforcement intégrant des flexions, des extensions et des rotations du tronc exécutés en mouvement contre une résistance tenue à bout de bras pendant que vous conservez le tronc bien gainé sont d'autant plus spécifiques et bénéfiques. Lorsque vous faites ces exercices, veillez à ce qu'il n'y ait pas de lordose (cambrure excessive au niveau lombaire), afin de répartir équitablement les charges sur les disques intervertébraux ; donc, gardez le bassin en rétroversion (inclinaison vers l'arrière des hanches par rapport à l'axe vertical). La posture sera maintenue, ou les exercices exécutés, pendant 15 à 60 secondes selon le degré de difficulté; deux ou trois séries par exercice constituent une bonne charge.

## **3. La musculation de la cheville et du pied par la proprioception.**

Dans la musculation du coureur de cross-country, le développement des extenseurs du pied et des stabilisateurs de la cheville est souvent omis. Leur consacrer du temps dans les séances de musculation apporte une plus-value. Toute la force acquise par votre préparation physique ne vous fera courir plus vite que si elle est bien transmise au sol. Les muscles de la cheville et du pied sont justement ces intermédiaires entre le sol et les grosses masses musculaires (quadriceps, fessiers, ischio-jambiers). Ils doivent être entraînés à produire de la force à des vitesses élevées.

C'est pourquoi la pliométrie est proposée dans les contenus d'entraînement du coureur. Elle consiste à faire des bonds dont le temps de contact au sol est le plus bref possible ; la corde à danser est un bel exemple de ce type de travail. Inclure également dans le renforcement musculaire des exercices de proprioception qui ciblent les muscles

stabilisateurs de la cheville et du pied rendra l'appui plus résistant à la déformation du contact au sol jusqu'à la propulsion. Retenez que la force d'une chaîne musculaire est tributaire de son maillon le plus faible ; donc, un appui au sol fort et stable aboutit à un geste global plus efficient. Concrètement, il s'agit d'intégrer à la séance de musculation des exercices sollicitant les muscles stabilisateurs de la cheville et du pied. Un exemple classique est d'enchaîner après l'exercice de pliométrie, donc avec une pré-fatigue, une dizaine de flexions plantaires (se lever sur la pointe des pieds) en station debout en équilibre sur une jambe. Ce même exercice s'effectue les yeux fermés afin de provoquer une plus grande instabilité et d'accentuer le travail de stabilisation. Non seulement l'ajout de ces exercices à vos séances de renforcement améliorera l'efficacité de votre foulée, mais il contribuera aussi à la prévention des blessures.

#### **4. Entraîner les muscles respiratoires pour économiser les jambes.**

Pendant une épreuve de cross-country, la fréquence respiratoire est très élevée et souvent très tôt dans la course. Les muscles soutenant la respiration (diaphragme, muscles intercostaux et abdominaux) peuvent se fatiguer significativement au cours d'un effort intense et diminuer la performance, particulièrement à partir de la mi-course. Les entraîner comme les autres muscles engagés dans la performance peut représenter un atout intéressant. Les entraîner permet non seulement de lutter contre la fatigue des muscles respiratoires, mais aussi de développer une meilleure technique de respiration, en particulier d'obtenir une respiration plus profonde (abdominale), et d'améliorer le soutien des muscles posturaux qui contribuent aussi à la ventilation. Par conséquent, ce renforcement aura des répercussions positives sur la fatigue des muscles locomoteurs. En effet, les muscles respiratoires étant mieux entraînés, leur niveau de fatigue sera diminué et ce phénomène permettra d'obtenir une meilleure distribution de l'irrigation sanguine vers les jambes pour ainsi mieux acheminer l'oxygène et les substrats énergétiques aux muscles sollicités directement par la course.

Comment entraîner les muscles respiratoires ? D'abord il est tout aussi important d'entraîner les muscles inspiratoires et les muscles expiratoires, puisque les deux systèmes musculaires contribuent à la ventilation à l'effort. Il existe des appareils spécifiques pour l'entraînement de la respiration. Mais il est quand même possible d'obtenir de très bons résultats en inspirant/expirant en pinçant les lèvres ou en utilisant une paille. Il est possible de développer la force-endurance en travaillant en hyperventilation pendant 20 à 30 minutes. Cette méthode, assez spécifique au type d'effort effectué en compétition, n'en demeure pas moins difficile psychologiquement à pratiquer à raison de quelques séances par semaine pendant plusieurs semaines. Il est aussi possible de développer la force pure en effectuant 2 séries de 30 répétitions d'inspirations et d'expirations en maintenant un niveau de force (pression) élevée. Cette méthode permet d'obtenir aussi de très bons bénéfices et ne représente pas autant de contrainte que la précédente sur la motivation à maintenir une régularité à l'entraînement. Dans tous les cas, chaque séance peut être effectuée de 3 à 5 fois par

semaine pendant 6 à 8 semaines en préparation pour la saison de cross-country et on peut maintenir les acquis en saison à raison de 2 séances par semaine.

## **5. La flexibilité, un plus pour courir plus vite.**

Pour mieux performer en course à pied et plus particulièrement en cross-country, la souplesse des membres inférieurs sera bénéfique. Très souvent les coureurs sont raides et plus spécifiquement au niveau de la chaîne musculaire postérieure (fessiers, ischio-jambiers et gastrocnémiens). Une amélioration de la flexibilité amènera une meilleure fluidité de la foulée, c'est-à-dire moins de résistance à l'allongement des muscles, particulièrement en descente. Elle contribuera également à prévenir certaines blessures (claquages, tendinites, douleurs lombaires) et à minimiser les courbatures. Un muscle souple permettrait de limiter les conséquences provoquées par la violence des contractions musculaires excentriques au moment du freinage exercé à la pose du pied au sol.

Pour entraîner la flexibilité, accordez-vous de 10 à 15 minutes après vos entraînements de course où vous exécuterez quelques exercices de souplesse. Une répétition d'une durée d'étirement d'au moins 30 secondes par exercice vous redonnera une certaine amplitude de mouvement. Pour vraiment développer la flexibilité et surtout pour les groupes musculaires moins flexibles, il faudra répéter l'exercice deux ou trois fois.

## **6. Bien courir en descente et s'entraîner à descendre.**

Une bonne technique pour descendre les côtes consiste à adopter une position légèrement assise, bassin surbaissé ; le tronc doit être un peu penché vers l'avant. Ensuite, la foulée doit être un peu plus longue sur une pente douce et plus courte sur une pente raide. Le contact au sol se fait davantage vers le talon que par la plante de pied. Les bras servent davantage à se stabiliser et le regard est dirigé quelques mètres devant soi. Enfin, le haut du corps doit rester détendu.

Courir en descente peut provoquer des courbatures (microlésions musculaires). Elles sont provoquées par la violence des contractions musculaires excentriques au moment du freinage exercé à la pose du pied au sol. Il est possible de s'adapter à ce stress mécanique et d'en réduire les conséquences au minimum.

Pour s'adapter à cette contrainte musculo-tendineuse, il est conseillé, pendant les 6 à 8 semaines préparatoires à la saison de cross-country, d'intégrer une fois par semaine, dans une séance en endurance de 45 à 60 min sur un parcours vallonné, de 6 à 10 répétitions de 1 à 2 min en descente à la vitesse de compétition envisagée. Au début, effectuez un volume total de 6 min en descente, pour vous stabiliser à 12-15 min après 4 à 6 semaines; maintenez ce volume jusqu'aux compétitions. En réalisant cette séance sur une surface de cross-country, vous développerez aussi votre agilité à courir sur un

terrain au sol irrégulier. Vous pourrez planifier un entraînement facile ou un repos le lendemain de cette séance.

## **7. Bien grimper les côtes et s'entraîner à les monter.**

Pour bien réussir en cross-country, s'entraîner en côte devient une nécessité. Ce mode d'entraînement est un excellent travail de renforcement musculaire des membres inférieurs et un complément à l'EPI sur le plat.

Le meilleur moment pour courir en côte en prévision d'une saison de cross-country est en période préparatoire, soit pendant les mois de juillet et août. Il est opportun d'y consacrer une séance par semaine pendant au moins 6 à 8 semaines. Évidemment, ce type de séance remplacera un EPI sur le plat.

Pour mieux lutter contre la gravité, les foulées doivent être plus courtes, le tronc légèrement incliné vers l'avant et le regard fixé à quelques mètres devant soi. Le mouvement des bras est dynamique et soutient l'action des jambes pour une meilleure propulsion. Le contact au sol se fait par la plante de pied et l'impulsion est la plus complète possible. Dans ce cas, en raison d'une grande surcharge sur le mollet et le tendon d'Achille, il faut augmenter progressivement le volume de la séance afin d'éviter les blessures.

Bien s'échauffer avant la séance est un impératif. Ensuite, pour optimiser le travail de côte, il faut rechercher une montée dont la pente se situe à environ 10 % et dont la longueur vous permet des efforts d'au moins 2 min.

Des durées d'effort de 15 s permettent d'impacter davantage sur la puissance-force (PF), à condition de courir le plus possible en foulées bondissantes. Les durées d'effort supérieures à 30 s ont une plus grande incidence sur l'endurance de puissance-force (EPF) et la puissance aérobie maximale (PAM). Pour la récupération (R), il faut redescendre en marchant ou en courant très lentement jusqu'au point de départ.

Les durées d'effort de 60 à 120 s devraient avoir une intensité permettant d'atteindre environ 90 % de la fréquence cardiaque maximale réelle, plus particulièrement dans les dernières répétitions de la séance. Il faudrait aussi cibler un indice de difficulté de 5/10 (difficile) pour les premières séances et progresser au cours des semaines en augmentant le volume de la séance vers un indice de difficulté de 8/10 (très exigeant). Voici un exemple de séance composée de durées d'effort permettant diverses adaptations.

Enchaîner les séquences suivantes\* :

- De 4 à 6 X 15 s, suivies de 75 s de R
- De 3 à 5 X 30 s, suivies de 90 s de R

- De 2 à 4 X 60 s, suivies de 2 min de R
- De 1 à 3 X 2 min, suivies de 3 min de R

\* Considérez que 6-7 min de volume total d'effort constitue une séance difficile ( $\pm 5/10$ ) et 14 min, une séance très exigeante ( $\pm 8/10$ ).

## **8. Quelques considérations tactiques pour les compétitions.**

D'abord, il faut s'attendre à un départ rapide. En fait, compte tenu de votre niveau de forme, de l'espace réservé pour le départ et la distance en ligne droite à parcourir avant que le parcours se resserre en entonnoir, possiblement sur un sentier balisé plus étroit, chaque coureur cherche à se placer le mieux possible. Il s'agit de trouver l'équilibre entre une vitesse de course et une certaine économie d'énergie. Pour absorber ce départ plus ou moins rapide, il faut être très bien échauffé et être capable de soutenir une allure élevée sur environ 150 à 200 mètres. Considérez qu'au-delà de cette distance, il sera judicieux de penser à retrouver un rythme normal afin d'éviter de devenir trop taxé et « d'exploser » prématurément dans la course.

Sachez que de reconnaître au préalable le parcours (par exemple à l'échauffement), vous permettra de savoir où sont les sections plus difficiles et les sections où vous pourrez éventuellement récupérer. Donc il faut s'attendre à être soumis à des changements de rythme tout au long de l'épreuve. D'ailleurs, déjà à la mi-parcours, la fatigue sera assez importante. Il faut être prêt à gérer cette détresse physique et psychologique jusqu'à l'arrivée. Il faudra se préparer à l'entraînement à ces changements de rythme en suscitant des adaptations spécifiques. En préparation à la saison de cross-country, il serait pertinent de planifier une séance par semaine d'EPI qui consisterait à effectuer des efforts où la vitesse modulera sur une surface semblable aux compétitions. Comme par exemple, dans un EPI : au cours d'une répétition, varier l'allure de la course (vite–lent–vite) ou au cours de la séance, alterner vitesse élevée et vitesse modérée de répétition en répétition.

## **9. La répartition de l'effort en compétition.**

Compte tenu du contexte propre au cross-country, il est habituellement inefficace de se référer à des repères de temps au kilomètre pour doser l'effort. La répartition de l'effort se fera en fonction du niveau d'attention « intériorisée », soit la perception des sensations perçues par l'organisme, et du niveau d'attention « extériorisée », soit les aléas du parcours et des adversaires qui nous entourent.

Cette alternance entre ces deux niveaux d'attention devrait vous amener vers une perception de l'effort de 5/10 (difficulté moyenne) au tiers du parcours, de 7/10 (très exigeant) au deux tiers du parcours, pour terminer l'épreuve à 10/10 (au maximum de votre capacité).

## 10. La fin de la course

Tout au plus, le dernier kilomètre correspond habituellement à la phase finale de l'épreuve. À ce moment, la souffrance éprouvée est grande. Il faut essayer de s'en dissocier et tenter de se concentrer davantage sur une technique de course la plus efficace possible. D'ailleurs, sur ces derniers instants de la course, un mouvement dynamique des bras vous aidera à conserver une meilleure cadence. Pour rester centré sur la tâche et se détacher quelque peu de cette détresse, il conviendrait de focaliser davantage sur les adversaires à rattraper ou à essayer de suivre ceux qui nous dépassent. **Retenez que l'important ce n'est pas tant de vaincre un adversaire que de se dépasser grâce à lui.**

Ces conseils ont été rédigés par : Richard Chouinard  
Professeur au département de kinésiologie de l'Université Laval  
Entraîneur du Club de course à pied de l'Université Laval  
Co-auteur du livre « Course à pied, le guide d'entraînement de nutrition » paru en mai 2013.