

Entraînement en altitude: Des hauts et des bas

La méthode «live high – train low» (LHTL) est le mode d'entraînement en altitude le plus répandu. Comment la mettre à profit de manière optimale?



S'entraîner en bas, dormir en haut – La méthode d'entraînement en altitude améliore la capacité aérobie.

Monter, descendre, monter, descendre... Pourquoi les athlètes s'astreignent-ils à d'incessants trajets pour descendre le matin de l'hôtel de montagne dans lequel ils séjournent et rejoindre le site d'entraînement, dans la vallée, pour enfin remonter le soir?

L'explication est assez simple. Les chercheurs ont montré que les effets bénéfiques attendus des stages en altitude – augmentation du nombre de globules rouges, exploitation plus économique de l'oxygène, amélioration de la capacité aérobie – n'interviennent que si l'athlète passe près de 400 heures à 2300-2600 m. Mais à cette altitude, la teneur réduite en oxygène diminue l'intensité de l'entraînement en valeur absolue (exprimée en watts ou en km/h).

En faisant la navette entre la montagne et la plaine, les athlètes peuvent profiter des effets de l'altitude tout en s'entraînant à une grande intensité. Afin de parvenir aux 400 heures prescrites, ils passent entre 14 et 19 heures par jour durant une période de trois à quatre semaines sur les sommets.

Soigner les détails

Comparativement à un entraînement normal, le gain en termes de performance assuré par un stage en altitude peut être estimé à 1-3%. Ce petit plus fera peut-être pencher la balance au décompte final.

Les athlètes s'entraînent beaucoup, de façon pointue et très professionnelle. Pour prendre ne serait-ce qu'une petite longueur d'avance sur ses concurrents, un athlète doit donc saisir toutes les opportunités qui s'offrent à lui. Les stages en altitude en sont une.

Applicable à de nombreux sports

Les sportifs de pointe s'entraînent selon la méthode «live high – train low» pour préparer des compétitions se déroulant aussi bien en altitude qu'en plaine. Dans l'idéal, les séances d'entraînement devraient avoir lieu à la même altitude que celle de la future compétition.

Le principe LHTL peut aussi s'appliquer pendant la préparation de la saison. Les camps d'entraînement LHTL sont principalement recommandés aux athlètes pratiquant des disciplines d'endurance (course de fond, ski de fond, cyclisme, natation, aviron, etc.). Mais les adeptes d'autres disciplines exigeantes dans les domaines aérobie et anaérobie (sports d'équipe et sports de combat) peuvent eux aussi profiter d'un séjour en altitude.

Au bon moment

Outre le choix de l'altitude, les contenus de l'entraînement doivent faire l'objet d'une planification précise. Car dans le cadre de l'entraînement d'athlètes de pointe, la frontière entre charge supportable et surcharge est encore plus ténue en altitude qu'en plaine. En plus des charges d'entraînement, le corps doit supporter le manque d'oxygène et l'air plus froid et plus sec.

La phase suivant immédiatement le séjour en altitude constitue un autre problème délicat. Car les effets bénéfiques de l'altitude disparaissent après quatre à six semaines. Il s'agit donc de programmer le stage pas plus tard qu'un mois avant la compétition visée.

On appelle «period of poor performance» l'intervalle de temps allant du 3^e au 10^e jour suivant le séjour en altitude. Selon les spécialistes, les performances réalisées durant cette période sont instables et il est déconseillé de prendre part à des compétitions.

ee

Phases de pic de forme variables

En revanche, les deux premiers jours après le retour en plaine, ainsi que la période allant du 16^e au 24^e jour suivant le stage en altitude, sont les plus propices à la réalisation de grandes performances.

ee

Ces conclusions doivent toutefois être maniées avec prudence car les phases de pic de forme varient passablement d'un athlète à l'autre. Un sportif a donc intérêt à effectuer un stage en altitude d'essai, afin de déterminer son «horloge personnelle», et de ne pas se fourvoyer avant une compétition importante.

L'objectif détermine la méthode

Live high – train high (LHTH)

Comment? L'athlète vit et s'entraîne en altitude. Le temps d'acclimatation est de 7 à 10 jours pour les sports de jeux et de 10 à 14 jours pour les sports d'endurance.

Effets physiologiques: L'organisme s'adapte aux conditions régnant en altitude. Les effets bénéfiques sont plus ou moins marqués selon l'altitude choisie.

Pourquoi? Pour se préparer à des compétitions en altitude et pour s'entraîner dans les disciplines où cela est nécessaire (entraînement estival des skieurs et autres adeptes de sports de neige).

Live low – train high (entraînement en hypoxie)

Comment? Les séances d'entraînement d'une durée comprise entre 20 et 120 minutes sont effectuées en haute altitude (2000 – 3000 mètres), mais l'athlète passe le reste de son temps à une altitude normale. Il effectue deux ou trois séances d'entraînement en hypoxie par semaine pendant trois à six semaines. On applique différentes méthodes selon les objectifs définis (méthode en durée, fractionnée, entraînement au seuil, etc.). L'entraînement en hypoxie sollicite énormément l'organisme. C'est pourquoi on n'effectue pas d'autres entraînements intensifs en plus de ces séances.

Effets physiologiques: L'entraînement en hypoxie agit surtout sur les muscles sollicités à l'entraînement. Les muscles sont alimentés plus efficacement et plus durablement en oxygène et en substances nutritives. Le métabolisme des hydrates de carbone est augmenté.

Pourquoi? Pour améliorer la capacité anaérobie. L'entraînement en hypoxie est recommandé dans les disciplines où la résistance est importante (ski alpin, sports d'équipe, courses de demi-fond, etc.). On y recourt pendant des phases intensives ou spécifiques ou pour préparer des compétitions et des stages en altitude.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral du sport OFSPO