

Sports d'hiver : **les secrets musclés de la performance !**

#étonnantsecretsdumuscule #JeuxOlympiques #Beijing2022

Ski de fond, alpin, acrobatique, snowboard ou combiné nordique... autant de disciplines qui demandent de l'endurance et de la technique dans lesquelles de grands champions s'illustrent lors de ces *Jeux Olympiques* de Pékin. Alors qu'après deux descentes, les amateurs, même les plus avertis, ont besoin de récupérer, comment les muscles de ces sportifs de haut niveau font-ils pour supporter une descente de 150 km/h en altitude ? Partons-nous tous de la même ligne de départ ? Les experts de l'Institut de Myologie donnent des conseils en OR pour briller sur les pistes.

Ski ou snowboard, les sports d'hiver, c'est comme la valise, cela ne se prépare pas au dernier moment !

Bien que le cœur soit le principal muscle à entraîner pour être plus performant en altitude, **les quadriceps, particulièrement sollicités dans les descentes à ski, tout schuss ou pas, sont les alliés des sports d'hiver !** En effet, ils stabilisent, avec l'aide des 3 muscles ischio-jambier - le semi-membraneux, le demi-tendineux et le biceps fémoral - **les genoux**. Alors, pour bien profiter, et éviter les chutes, il faut bien les préparer ! Inutile de se rendre quotidiennement à la salle de sport : faites la chaise (dos au mur, genoux fléchis) par série de 30s, puis 45s, puis 60s avant le départ et le tour est joué !



Les amateurs de snowboard mobilisent plus de muscles : s'asseoir, se baisser, déchausser un pied, se relever... demande un effort constant de la machinerie musculaire et particulièrement cardiaque. Pour plus de performance et d'endurance, il faut donc **travailler « le cardio », les quadriceps, les ischio-jambier – les 3 muscles postérieurs de la cuisse - et les mollets, dans le cadre d'une activité physique classique. Mais il faudra travailler aussi la souplesse du bassin et des épaules, en faisant du yoga ou de la natation par exemple, indispensable pour adopter la bonne posture sur les pistes.**

Pour ne plus s'entendre dire « J'en peux pu... J'en peux pu... j'veais dormir comme une masse ! », deux mots : Adaptation et entraînement !



Les premiers jours en altitude sont souvent les plus fatigants notamment en raison de l'accélération du rythme cardiaque. Le cœur se compose de 4 chambres : 2 cavités supérieures, les oreillettes et 2 cavités inférieures, les ventricules, qui interagissent entre elles. Pour conserver un débit cardiaque satisfaisant, impacté par la diminution de la pression atmosphérique, la fréquence cardiaque augmente pour envoyer suffisamment d'oxygène dans le sang, **et avec lui, l'énergie et les nutriments nécessaires au bon fonctionnement de nos muscles qui représentent 40% de notre masse corporelle. Le muscle cardiaque doit s'adapter, alors comment l'entraîner ?**

- **On muscle son cœur toute l'année grâce à un entraînement cardio en aérobie, c'est-à-dire d'intensité modérée.** Vélo, course ou marche... Classé dans la catégorie de l'endurance, il va mobiliser entre 65% et 80% de votre fréquence cardiaque maximale – et accessoirement utiliser les réserves d'énergie essentiellement graisseuses. On l'aura compris, ce n'est pas l'intensité de l'effort qui compte mais sa durée pour habituer le cœur à un rythme soutenu !
- **Profiter de l'altitude 2 ou 3 jours avant de chausser les skis.** Les plus grands sportifs se rendent en montagne jusqu'à 7 mois avant leur compétition pour laisser le temps à leur cœur et, par extension, leur corps, de s'adapter. On ne sait pas si la raclette peut-être une bonne alternative pour patienter, on vous laisse juges !

Si tu n'as pas d'ACTN3, t'as pas froid mais tu peux pas sprinter !

« Gla, gla, gla, gla ». N'essayons plus de contrôler nos frissons ! Ils sont l'une des clés de notre température corporelle ! [Une équipe suédoise](#) a récemment révélé **que la protéine alpha-actinine-3, normalement présente dans les fibres musculaires à contraction rapide (dans les muscles de force comme les biceps par exemple) agit sur la thermogénèse des muscles squelettiques.** L'étude a démontré que lorsqu'elle ne s'exprime pas chez certains individus, ceux-ci résistent plus longtemps au froid en économisant leur réserves d'énergie. En effet, lorsque l'organisme a besoin d'être réchauffé, il puise habituellement dans **les fibres rapides - action qui se matérialise par un « frissonnement » - très consommatrices d'énergie.** Chez 1,5 milliard de personnes, cette protéine est absente des fibres rapides de l'organisme en raison d'une mutation du gène ACTN3. Le corps s'organise alors en activant **les fibres lentes pour augmenter le tonus musculaire – légère contraction permanente du muscle – et, avec lui, le maintien de la chaleur corporelle.**

Dernier à l'épreuve de 100m ? Ça n'est peut-être pas de votre faute ! **Cette même protéine – l'alpha-actinine-3, puisque présente dans les fibres rapides, facilite les efforts intenses et immédiat.** Un atout pour les sports nécessitant force et vitesse !

Merci à l'Institut de Myologie !

Les chercheurs de l'Institut de Myologie, (du grec ancien « *muos* »), la science des muscles, **centre d'expertise sur le muscle et ses maladies situé à l'Hôpital de la Pitié-Salpêtrière, à Paris (13^{ème}), explorent et impulsent la connaissance de cet organe essentiel qui n'a pas encore dévoilé tous ses secrets.** L'Institut de Myologie rassemble 250 médecins et chercheurs au sein de huit pôles dédiés à la recherche fondamentale et appliquée, la recherche clinique, l'évaluation, les soins et l'enseignement.

www.institut-myologie.org/ -  [@Inst_Myologie](https://twitter.com/Inst_Myologie)  [Institut de Myologie](#)

Contacts presse :

Stéphanie Bardon, Marion Delbouis – presse@afm-telethon.fr / 01.69.47.29.01 - 06.45.15.95.87