

# Stratégies pour optimiser l'échauffement

De nombreuses publications et articles se sont intéressés à cet incontournable de l'entraînement et des compétitions afin d'en définir les fondements et d'en déduire les modalités les plus adaptées. La préparation progressive de l'organisme afin d'amener un individu à mobiliser le plus efficacement possible l'ensemble de ses ressources, fait partie aujourd'hui du sens commun.

S'appuyant sur une conception holistique de l'être humain (l'homme dans sa globalité), on accorde de plus en plus d'importance à la préparation de la tête et du corps. Si les relations entre ces deux entités ne laissent plus de doute, on constate qu'en réalité beaucoup de sportifs éprouvent de grandes difficultés à mobiliser pleinement leurs ressources. Entre celui qui perd ses moyens face à l'enjeu et celui qui ne peut conduire correctement son échauffement en raison de contraintes d'organisation (passage en chambre d'appel), les occasions d'être moins performant sont nombreuses. En réponse à ces problématiques, des recherches sur l'optimisation de la période qui précède l'effort démontrent qu'il existe des stratégies qui peuvent améliorer la performance.



### Petit échauffement du matin pour une épreuve se déroulant l'après midi

Faire un réveil musculaire au matin d'une compétition se déroulant l'après midi n'est pas nouveau. Depuis longtemps, les sportifs avaient pu constater les bienfaits de la démarche qui en plus de les libérer un peu sur le plan psychologique, avait pour effet de leur permettre de rentrer plus vite dans l'effort l'après midi et donc de réduire leur temps d'échauffement. L'Impérial Collège de Londres a mené récemment des recherches sur cette thématique et on en sait aujourd'hui un peu plus sur le contenu et les contours de cette pré activation du matin. Pour des épreuves sollicitant vitesse, force et explosivité, les effets positifs d'un échauffement sur la performance de l'après midi ont été démontrés. Dans l'expérimentation en question, l'échauffement se terminait par quelques exercices intenses et explosifs. Ces exercices ne devaient pas être trop nombreux pour ne pas entamer le potentiel des sportifs mais suffisamment intenses pour stimuler la production hormonale, notamment de testostérone. Les chercheurs ont ensuite mis en évidence que cette hormone était encore présente dans l'organisme à un niveau plus élevé que la normale pendant 6 heures. On peut donc en déduire que ce petit échauffement matinal gagnera à précéder la compétition dans un délai proche de ces 6 heures.

Notons néanmoins que l'étude fut conduite chez des athlètes ayant l'habitude de s'entraîner. Lorsque l'on s'entraîne peu, chaque échauffement peut déjà s'apparenter à une charge de travail qui fatigue.

### Conditionner les têtes avant l'effort

N'avez-vous jamais eu envie de vous entraîner après avoir vu un film comme Rocky ? C'est une évidence, il y a certaines projections qui vous donnent la « pêche » et d'autres qui vous

ramollissent. On l'avait plus ou moins constaté mais aujourd'hui, ces mêmes chercheurs de l'impérial collège de Londres l'ont démontré.

L'expérience consistait à faire visionner différents types de films à des sportifs, avant de les soumettre à une série de tests de force et d'explosivité. Le taux de testostérone de chacun des individus était mesuré avant et après les visionnages. Étaient projetés, un film triste, un film érotique, un film humoristique, un film agressif et un film sur l'entraînement. A l'issue des projections, on constate que le taux de testostérone est plus bas qu'au départ après avoir vu le film triste. Par contre, il est plus haut dans toutes les autres catégories de film. Parmi eux, celui pour lequel le taux grimpe le plus est le film agressif. Ensuite on note une corrélation importante entre le taux de testostérone et les résultats aux tests. En d'autres termes, les meilleurs résultats furent obtenus après avoir vu le film agressif.

Cette expérience suggère donc des pistes qui, avant de commencer une activité physique, vous mettront dans des dispositions plus favorables à la réalisation d'une performance.

### Optimiser la préparation des muscles

On a depuis longtemps identifié les intérêts d'une élévation ciblée de la température musculaire. Les modifications tissulaires provoquées par la chaleur et le mouvement vont optimiser les réponses mécaniques du muscle, autorisant un gain d'extensibilité abaissant le coût énergétique de la motricité. Les propriétés neuromusculaires vont également être améliorées, via notamment, une augmentation de la vitesse de propagation de l'influx nerveux.

La question de la place des étirements dans l'échauffement a suscité ces dernières années quelques controverses. Rappelons donc que les travaux de N. GUISSARD (2005) ont mis en évidence que les étirements de courte durée (moins de 10 secondes), réalisés sur des amplitudes spécifiques au sport préparé et suivis de mobilisations dynamiques n'avaient pas de conséquences néfastes sur la tonicité musculaire. Les sportifs ont aujourd'hui pris l'habitude de réaliser un ou deux exercices de vivacité juste après l'étirement d'un muscle. Des recherches plus récentes démontrent l'intérêt des mouvements balistiques en fin d'échauffement. Ce type de mouvements lancés, remis à la mode par l'utilisation des « kettlebells », permet d'augmenter le recrutement neuromusculaire. Quelques exercices de lancé de jambe ou d'étirement avec temps de ressort seront donc utiles juste avant l'effort. En résumé, tous ces exercices vont élever la température du muscle et cela sera particulièrement propice à l'expression de la puissance, à condition de ne pas se refroidir.

### Conserver sa chaleur



Le problème se pose surtout lors de certaines compétitions. Lorsque le temps entre la fin de l'échauffement et le début de l'épreuve est trop important, le corps se refroidit et les performances baissent. Des solutions sont actuellement à l'étude afin de limiter les pertes de chaleur lors des incontournables phases d'attente qui précèdent l'effort.

L'utilisation de manteaux de survie particulièrement efficaces pour conserver la chaleur semble donner des résultats intéressants pour les efforts explosifs. Pour les efforts de longue durée, la problématique est différente car il faudrait chercher à conserver la température des muscles, mais limiter l'élévation de la température centrale. D'un point de vue pratique, on conseillera aux sportifs d'appliquer la règle des trois couches qui a fait la preuve de son efficacité en matière de maintien de la chaleur. Ainsi pour les jambes, un collant, un survêtement et un coupe-vent devraient remplir au mieux cet objectif. Reste une dimension importante à régler, l'action du mental pour optimiser la capacité des individus à se transcender. Dans ces longues minutes d'attente, les pensées vont jouer un rôle essentiel. A ce stade, le sportif doit impérativement se voir en situation de réussite. La visualisation et l'activation de souvenirs positifs favoriseront, comme l'ont démontré de nombreuses expériences, une mobilisation optimale des ressources.

## Conclusion

Lorsqu'un entraîneur dirige un échauffement pour un groupe d'individus, il poursuit à la fois un objectif éducatif (apprentissage méthodologique de l'autonomie) et de prévention des blessures. Il est vrai que cette dimension prophylactique est importante car un sportif doit éviter de se blesser et d'abîmer son corps dans la durée grâce à un échauffement bien conduit. On rappellera à ce titre que la mobilisation des articulations doit être organisée autour de deux préoccupations :

préparer les cartilages grâce à des mises en pression successives (par des exercices de sautilllements pour les jambes ou de déplacements quadrupédiques pour les bras et les épaules).

aiguiser les réflexes proprioceptifs de contention des articulations par de petits exercices d'équilibre.

Mais lorsque l'on fait du sport pour donner le meilleur de soi-même à un moment donné, cet objectif prophylactique ne peut se suffire à lui-même. L'échauffement doit prendre un caractère plus individualisé afin d'autoriser l'extraordinaire. Pour cela, il doit dépasser le cadre trop restreint du stade et de la simple activation organique. Tout cela prend du temps, se prépare et s'expérimente. Mais que ne serait-on pas prêt à faire pour approcher cet extraordinaire ?

*Thierry MAQUET - UPEC*