

INSEP

RéflexionsSport

Scientifique & technique

18
Janvier
2018

EXTRAIT

Construire des athlètes

« antifragiles »



Construire des athlètes « antifrágiles »



Par Benjamin Del Moral
Préparateur physique du Lyon OU



Préparateur physique au sein du club de rugby du Lyon OU, Benjamin Del Moral s'intéresse de près aux nouvelles approches entourant sa profession. Aujourd'hui, il s'attarde sur un nouveau concept : celui de l'athlète « antifragile ».

“ ... le désordre,
le chaos parfois,
contribuent à modifier,
contrarier ou déstabiliser
les repères... ”

La préparation physique est un défi constant, en évolution permanente. Elle se nourrit des connaissances scientifiques, se modifie par les connaissances pratiques fondées sur l'expérience, et s'enrichit par la transmission des savoirs et des techniques. Pour progresser dans ce domaine, il est primordial d'établir une veille informationnelle qui stimule votre réflexion. C'est ainsi que vous parviendrez à faire évoluer vos méthodes, vous forger de nouveaux principes d'entraînement et varier vos contenus avec cohérence et intelligence. Mais le champ des recherches ne doit pas se limiter à la préparation physique et encore moins à la discipline sportive dans laquelle vous intervenez. Des avancées dans les domaines de l'informatique, des sciences, de l'économie..., nous permettent d'explorer de nouveaux modèles de pensées qui sont parfois transférables à la préparation physique. C'est cette démarche qui sera illustrée dans cet article autour du concept d'« anti-fragilité ».

Un livre inspirant, sans rapport direct avec la préparation physique

Je ne lis pas beaucoup d'articles et de livres français traitant de préparation physique. Je m'intéresse plus à des ouvrages portant sur des sujets très différents et qui pourtant, peuvent contenir des idées, des notions, des concepts permettant de faire évoluer nos méthodes. C'est grâce à cette démarche que j'ai découvert le livre de [Nassim Nicholas Taleb](#), un auteur américano-libanais, intitulé : *Antifragile : les bienfaits du désordre* (2012).

« Antifragile » ? Ce mot n'existe même pas dans le dictionnaire et pourtant il attire mon attention et résonne en moi... Dans son ouvrage, Taleb met en avant l'idée qu'un système antifragile est un système qui se renforce et évolue positivement grâce aux contraintes ou épreuves rencontrées.

Il distingue quatre types de systèmes :

- | | | | |
|---|------------|--------------------|---|
| 1 | Le système | fragile | qui se casse en cas d'attaque. |
| 2 | Le système | robuste | qui reste solide en cas d'attaque. |
| 3 | Le système | résilient | qui plie puis retrouve sa forme d'origine en cas d'attaque. |
| 4 | Le système | antifragile | qui se renforce en cas d'attaque. |

C'est ce dernier système qui nous intéresse ici. En effet, je trouve très intéressant, de percevoir la possibilité d'apprendre au travers de l'adversité, et de devenir meilleur grâce aux éventuelles perturbations et problèmes que l'on peut rencontrer. L'« antifragilité », ce n'est pas simplement sortir de sa zone de confort. Ce concept caractérise non seulement ce qui supporte les chocs, mais ce qui s'en nourrit voire s'améliore à leur contact. D'ailleurs, l'« antifragilité » tire souvent parti de la fragilité de ses composantes. C'est le cas par exemple du corps humain qui s'auto-organise pour mieux résister aux contraintes qu'on lui impose.

Le concept « antifragile » appliqué au sport

Comme le souligne Nassim Nicholas Taleb : « *Le vent éteint une bougie mais il attise le feu.* », de même

que l'imprévu, le désordre, le chaos parfois, contribuent à modifier, contrarier ou déstabiliser les repères, règles et constructions établies. Il se trouve que c'est aussi ce qui conduit à devenir « antifragile ». Car est « antifragile » tout ce qui bénéficie de l'aléatoire et se bonifie avec les épreuves. Ce concept s'applique à tout : la politique, l'éducation, l'économie... et bien sûr, la santé et le sport. En préparation physique, un individu « antifragile » s'expose aux facteurs de stress (dans une certaine mesure). Il s'appuie sur des situations d'apprentissage ou des mouvements complexes qui lui permettent d'explorer ses propres limites. Il profite de l'instabilité, des tensions externes et internes générées par des perturbations (conditions climatiques, bruits, gênes musculaires ou osseuses...) pour développer ses capacités d'adaptation et entraîner son corps et son esprit à composer.





© Icon sport

Les mécanismes de l'« antifragilité » sur le développement moteur et la coordination

Devenir « antifragile » passe forcément par de meilleures conditions d'apprentissage moteur y compris au niveau de la coordination. La meilleure façon de devenir « antifragile » est d'enrichir la capacité à compenser certains déséquilibres. Il suffit de créer les conditions motrices qui obligent le sportif à gérer les perturbations et s'adapter aux défis du

mouvement. Le vrai travail du préparateur physique consiste à proposer un stimulus suffisant permettant de rendre le sportif plus efficace et résistant face aux contraintes. Comme le fait remarquer Frans Bosch, préparateur physique hollandais, consultant sur les domaines de la vitesse, de la force et de la coordination : « *Trop souvent, les situations d'entraînements reposent sur des stimulus insuffisants pour provoquer une adaptation positive de la part du sportif. La qualité du stimulus permet de renforcer le corps en profondeur et engendre des progrès notables.* » Toutefois, pour répondre efficacement au stimulus, le sportif doit disposer d'un bagage technique et athlétique suffisant afin de résister aux perturbations et éviter les risques de blessures.

Selon cette approche, les contraintes imposées aux actions motrices remettent en question le système d'apprentissage de mouvements. Il est donc nécessaire de créer un environnement sécuritaire et propice au développement moteur en combinant des situations de tensions, de dissociations (droite/gauche, haut/bas...), de techniques gestuelles et d'habiletés motrices. Si l'athlète doit apprendre à gérer des situations inconfortables pour être paré à tout, le préparateur physique, lui, doit rester vigilant au bien-être de celui ou celle qu'il encadre. ►

Les équipements et outils indispensables

L'utilisation d'une multitude de situations complexes parfois imprévisibles à l'aide d'équipements et outils va aider le corps à devenir plus sensible pour corriger les erreurs et à assurer une bonne stabilité des étages articulaires par un meilleur contrôle musculaire. Certains équipements vont accroître l'efficacité des mouvements et surtout imposer une dose d'instabilité qui *in fine* joue un rôle protecteur en permettant des évolutions positives (renforcement accru, meilleur contrôle proprioceptif, maintien de la structure interne...).

On peut citer :

1. L'aquabag, outil antifrangible par excellence, dispose de plusieurs poignées fixées dessus et sur les extrémités pour permettre de le manipuler en prise large ou serrée et d'exécuter une large gamme de mouvements. L'eau qui se déplace librement à l'intérieur du sac va tout au long des mouvements, renforcer les muscles stabilisateurs et profonds. En effet, le déséquilibre créé à travers le mouvement de l'eau met davantage de pression sur les muscles du tronc, la ceinture scapulaire et pelvienne, et va forcer l'utilisateur à lutter pour conserver son équilibre.



“ ... le sportif doit
disposer d'un bagage
technique et athlétique
suffisant... ”

2. Le médecine-ball joue sur la stabilité, la mobilité et améliore la coordination, puisque tous les groupes musculaires travaillent en synergie. Dans le cas des gammes athlétiques par exemple (notre photo), placer un médecine-ball au-dessus de la tête va charger la ligne d'appui et rendre l'alignement plus difficile.



3. La Kettlebell permet un travail asymétrique par l'exécution de mouvements indépendants (droite/gauche). Cet accessoire bien plus difficile à stabiliser qu'un haltère permet de ►

solliciter davantage les muscles stabilisateurs des épaules et du tronc comme les abdominaux.



4. L'ajout de poids (ou Kettlebell) suspendus aux extrémités d'une barre à l'aide d'élastiques ou mini-sangles permet d'appliquer une contrainte supplémentaire lors de la réalisation des mouvements. Cet appareillage crée des déséquilibres que le sportif doit être capable de compenser grâce à une concentration accrue, un fort verrouillage des étages articulaires et une bonne coordination inter-segmentaire.



5. Le mini-élastique ou bande élastique offre une résistance variable et progressive. Plus la bande s'allonge, plus la résistance augmente. Pour chaque mouvement, la tension produite permet d'activer rapidement

les muscles, de corriger et d'améliorer les postures et de travailler le renforcement musculaire en recrutant les muscles profonds. Il existe plusieurs niveaux de résistance pour adapter son entraînement à l'objectif recherché.



6. La Tsunami barre (ou bamboo barre) a la particularité d'être flexible. Avec cette barre, il est possible de réaliser tous les mouvements de musculation classique avec, pour des charges équivalentes, un meilleur recrutement musculaire. Elle génère donc plus d'instabilité et assure une stabilité et un verrouillage autour de toutes les articulations mises en jeu durant le mouvement.



7. Les mouvements avec bâton ou poids mettant en jeu mobilité/stabilité et schémas moteurs, provoquent ►

une co-contraction (action simultanée des muscles agonistes et antagonistes) par verrouillage autour d'une articulation (ici la hanche) et joue un rôle clé dans le mécanisme de protection (stabilisateur) qui protège face aux forces extérieures imprédictibles. Cette co-contraction fournit une protection maximale des tissus conjonctifs (vulnérables) dans la zone en lien avec l'articulation sollicitée ; elle offre un réel intérêt dans la prévention des blessures. Des contraintes ciblées à l'aide d'outils peuvent donc améliorer les déterminants de la performance sportive, la qualité du stimulus et la combinaison de différentes formes d'actions motrices.



Tout cela fait partie intégrante d'une stratégie d'entraînement pour rendre des athlètes « antifrágiles » et qu'ils arrivent à exploiter et gérer les perturbations sans compromettre la réalisation de l'action motrice. En remettant en question son propre équilibre, l'« antifrágile » cherche avant tout à ce que cet équilibre soit plus fort.

Conclusion

L'« antifrágile » est une affaire d'équilibre. Il s'agit d'instaurer une dose de déséquilibre suffisante pour mobiliser les capacités du corps, tout en gardant de la stabilité pour assurer un renforcement efficace. Le concept d'« anti-fragilité » change donc notre manière d'envisager les composantes de la préparation physique. Cela nous oblige à repenser nos convictions et fait évoluer nos méthodes d'entraînement. Il nous impose de réfléchir, de percevoir les choses sous un angle différent et ainsi d'agir en utilisant de nouveaux ressorts permettant de répondre à des tensions externes ou internes, tant attendues qu'inattendues. Bâtir un sportif ou athlète « antifrágile » consiste donc à innover, créer, favoriser la qualité du stimulus, gérer au mieux les tensions pour se protéger efficacement et améliorer la capacité à performer. Mais n'est-ce point-là la mission de tout entraîneur ?

Bibliographie

BOSCH F, *Strength training and coordination, an integrated approach*, Uitgevers, Rotterdam, 2015.

DEL MORAL B, *Préparation physique : prophylaxie et performance des qualités athlétiques*, Physiques Performance Editions, Caluire et Cuire, 2015.

TALEB NN, *Antifrágile : les bienfaits du désordre*, Les Belles Lettres, Paris, 2012.

