



Foreign Rights Catalog

UPDATE: APRIL 2022



COLLECTION

April 2022

CONTACT

editions@4trainer.fr

www.4trainer.fr

Contents

General Collection 5

<i>Modern Approach of the Strength Development</i>	6
<i>Agility for Team Sports</i>	8
<i>Sharpening</i>	10
<i>Field Tests</i>	12
<i>Knee Rehabilitation</i>	14
<i>200 Key Points to Optimise Your Training</i>	16
<i>Stand-Up Paddle</i>	18
<i>Elastic Bands</i>	20
<i>The Modern Art and Science of Mobility</i>	22
<i>The Winning Team's Secrets</i>	24
<i>Competition Coaching</i>	26
<i>Judo - Training Manual</i>	28
<i>Obstacle Race</i>	30
<i>The Modern Art of High Intensity Training</i>	32

Physical Conditioning Collection 35

<i>Modern Physical Conditioning</i>	36
<i>Physical Conditioning - Swimming</i>	38
<i>Physical Conditioning - Powerband</i>	40
<i>Physical Conditioning - Young Player</i>	42
<i>Physical Conditioning - Soccer Vol.1</i>	44
<i>Physical Conditioning - Soccer Vol.2</i>	46
<i>Physical Conditioning - Women's Soccer</i>	48
<i>Physical Conditioning - Rugby Vol.1 - Speed Development</i>	50
<i>Physical Conditioning - Rugby Vol.2 - Strength Development</i>	52
<i>Physical Conditioning - Basketball</i>	54

Aurélien Broussal-Derval 57

<i>Recovery Coach</i>	58
<i>Mobility Coach</i>	60

4 Trainer

General Collection



Modern Approach of the Strength Development

Olivier Bolliet
Format: 110 x 180
88 pages
Date: 2013
Price: 13,50 €

Authors : Olivier Bolliet

Olivier Bolliet, whose reputation is well established at the highest level, is a professional of physical preparation. He has built his career, accumulated knowledge and experience through major challenges such as the Olympics in Turin 2006, Vancouver 2010, London 2012, and Sochi 2014 for which he has prepared many athletes.

At a time when physical preparation has never been more present in the competitive sport and in the curriculum of our students, while more or less legitimate books on the subject are multiplying, it is time to give the floor to the coaches who work every day to develop the physical abilities of our athletes.

The Modern Approach for strength Development brings together the material collected by its author, over the last fifteen years, from the essential elements of physical preparation (C. Poliquin, P. Chek, Y. King) and through his experience in training and highlevel.

The Modern Approach for the Strength Development is the first French-language book to explore in depth the concepts of Tempo and Time Under Tension. Practical and precise, this book is a formidable weapon for anyone who wants to enrich their approach to strength and be effective during his sessions in the weight room.

- Small and practical
- Focuses on the essentials

VI. PHASE DE TRANSITION ISOMÉTRIQUE 2

Nous arrivons à la dernière phase du mouvement, celle correspondant à la durée éventuelle entre deux répétitions. Quel serait l'argumentaire pour allonger ou non la durée de cette phase isométrique ?

Mettre une durée isométrique d'une à deux secondes entre deux répétitions en verrouillage articulaire apporte une micro-récupération avant d'attaquer la prochaine répétition.

Cela permettrait donc à l'athlète de supporter une charge plus élevée. Cette augmentation d'intensité, rendue possible par ce temps de récupération, produit par conséquent des gains de force plus importants.

• Exemple d'un exercice avec une phase de transition isométrique 2 d'une durée nulle :

6 séries de 4 répétitions à 100 kg en développé couché avec un tempo en **2 0 1 0**

• Exemple d'un exercice avec une phase de transition isométrique 2 d'une durée de 2s :

6 séries de 4 répétitions à 101 kg en développé couché avec un tempo en **2 0 1 2**

Notez que certains exercices, comme les tractions, bénéficient aussi d'une micro-récupération grâce à la phase de transition isométrique, à la seule différence que c'est la phase de transition isométrique 1 qui prend cette fonction, ce à cause

30

des exigences biomécaniques du mouvement considéré. Autrement dit, pour les tractions et les mouvements de tirage, la micro-récupération a lieu lors de la phase de transition isométrique 1 à la place de la phase de transition isométrique 2. La logique reste cependant la même.

TABLEAU 1
Récapitulatif des principaux arguments des chapitres III à VI. On voit très clairement les multiples intérêts de la phase excentrique du mouvement.

La durée de la phase excentrique influence :	La durée de la phase isométrique 1 influence :	Le concentrique doit toujours être animé de la plus grande vitesse intentionnelle possible sauf pour :	La durée de la phase isométrique 2 influence :
La force	L'hypertrophie	La rééducation	La récupération (1-2s)
L'hypertrophie	«L'énergie élastiques (1-2s)»	La force endurance	
La sécurité (trajectoire de la barre)	La spécificité du gain de force à l'angle entraîné	L'apprentissage technique	
Les fibres rapides			
La souplesse			
«L'énergie élastiques (3-4s)»			

31

VII. EXEMPLES DE TEMPOS

Pour bien illustrer les tempos d'exécution et introduire le concept de Temps Sous Tension (TST), je vous propose d'observer ensemble certains tempos caractéristiques de différents impacts physiologiques : l'hypertrophie, la force maximale et la force endurance.

HYPERTROPHIE :

• **3 0 1 0** = 4s de TST

Tempo traditionnellement utilisé quand on commence à modifier les tempos d'exécution. En effet, il suffit d'allonger légèrement plus que d'habitude la phase excentrique (3s au lieu des 2s que nombre de pratiquants prennent naturellement) pour obtenir un TST de 4s sur la répétition (3+0+1+0=4s). Nous verrons plus loin ce que nous pouvons faire avec ce TST par répétition.

• **3 2 1 0** = 6s de TST

Avec ce tempo on coupe très fortement avec les habitudes des sportifs, prudence et progressivité seront donc les maîtres mots. Après un excentrique de 3s, il est demandé de rester 2s en tension avec un étirement maximum des muscles. Cela donne donc un TST préconcentrique de 5s. M'est avis qu'il s'agit d'un maximum, car au-delà de 5s pré-concentriques (que l'on peut aussi obtenir avec un tempo en **4 1 1 0**, en **5 0 1 0**, etc.) la diminution de la charge sur la barre est telle que les avantages gagnés sont annulés par le trop faible pourcentage de 1 RM. J'estime à 5-10% de 1 RM la perte qui apparaît pour chaque seconde préconcentrique au-delà de 2s. Bien sûr, ce chiffre

32

est très approximatif et dépend de l'expertise de l'athlète dans les différents tempos prescrits.

• **4 1 1 1** = 6s de TST

Attention dans cet exemple de tempo, nous avons 6s de TST et non pas 7s, le dernier chiffre renvoyant à une micro-récupération (prescrite pour contrebalancer au moins partiellement les longues 5s de TST pré-concentrique) qu'il n'est pas vraiment juste de comptabiliser dans le TST global par répétition. Cela dit, si par souci de simplicité vous souhaitez la comptabiliser cela n'a rien de dramatique, vous serez alors constant dans la répétition de votre «erreur».

FORCE MAXIMALE :

• **3 0 2 0** = 5s de TST

Tempo utilisé en force maximale car 3s d'excentrique permettent un bon contrôle de la barre (sécurité et contrôle de la trajectoire). Notez aussi le chiffre de 2s qui exprime la réalité de la vitesse de la barre lors de la phase concentrique quand on s'attaque à des charges lourdes.

• **2 0 2 2** = 4s de TST ou **3 0 2 2** = 5s de TST

Exemples de tempos abondamment utilisés qui permettent l'expression de la plus grande force possible avec un excentrique de 2-3s (sécurité et contrôle de la trajectoire de la barre avec une dissipation minimum de "l'énergie élastique" si vous arrivez à descendre correctement la barre en 2s plutôt que 3s) et 2s de micro-récupération (phase de transition isométrique 2) capitales pour maximiser la charge à déplacer.

33

vous des athlètes de très haut niveau qui me feront mentir, mais ceux-ci doivent être considérés comme des exceptions et leurs entraînements, tout aussi exceptionnels, ne doivent pas être dupliqués par des athlètes dotés de qualités physiques moindres. Il en va de même pour les entraînements des haltérophiles, des culturistes, des powerlifters et des hommes forts : sous prétexte que ce sont les athlètes les plus forts du monde, vous ne devez pas pour autant reproduire leurs entraînements pour vos sportifs, même si vos athlètes sont des sportifs de force comme les lanceurs de poids, les avants en rugby, etc. En effet, gardez en tête que l'entraînement de vos sportifs ne se limite pas au travail en salle de musculation, il faut y ajouter le travail technique et tactique dans la discipline qui est la leur, ce qui n'est pas le cas des haltérophiles ou des culturistes.

• Exemple d'une séance pour les membres inférieurs (pattern d'accroupissement) :

1. Amaché debout départ des genoux
2. Squat complet
3. Soulevé de terre
4. Soulevé de terre Roumain
5. Ischies à la machine

• Exemple d'une séance pour les membres supérieurs (pattern de poussée) :

1. Développé faiblement incliné avec barre
2. Développé vertical debout avec haltères
3. Dips
4. Brise tête avec EZ barre
5. Extension des coudes à la poulie haute

56

Le préparateur physique doit aussi prendre en compte la période de travail pour faire le choix des exercices. Plus la période de compétition approche, moins le nombre d'exercices sera élevé mais plus ceux que l'on retiendra seront spécifiques au sport concerné. Par exemple, vous êtes préparateur physique en bobleigh et vous avez identifié que les exercices les plus rentables et spécifiques dans ce sport sont le squat devant, l'épaulé et le développé incliné. A l'approche de la compétition, vous allez donc vous concentrer sur ceux-ci, mais je vous conseille en période de développement, loin des compétitions, d'utiliser aussi le squat derrière, l'arraché et le développé couché. L'objectif étant alors de varier les stimuli pour permettre des progrès constants tout en lutant contre la spécialisation à outrance, promotrice de blessures.

Le changement d'exercices est aussi dicté par l'expertise du sportif dans la force. Plus ce dernier sera expert dans le développement de la force, plus les exercices devront être changés fréquemment. Il n'est pas rare qu'un débutant pratique les mêmes exercices durant de nombreuses semaines, tandis qu'un expert de la force devra changer toutes les 4 à 6 séances, par exemple.

Pour savoir s'il est ou non nécessaire de changer d'exercices, il faut se référer à la théorie du jus de citron (théorie ayant fait ses preuves pédagogiques sur mes étudiants et mes athlètes depuis de nombreuses années). Quand vous voulez faire un jus de citron avec trois citrons (cela fonctionne aussi avec des oranges), il ne vous viendrait pas à l'idée de presser le premier à moitié, le deuxième

57



Agility for Team Sports

Bernard Grosgeorge and Stevy Farcy

Format: 110 x 180

220 pages

Date: 2016

Price: 19 €

Authors : Bernard Grosgeorge and Stevy Farcy

Bernard Grosgeorge - Graduate and former professor at INSEP, Doctor in sports sciences, national coach for fifteen years, in charge for nearly twenty years of the physical preparation at the French basketball sector at INSEP, he is the author of numerous articles and books on basketball and training.

The rapid changes of directions happening in collective sports constitute a group called «agility» which is distinguished into three categories: planned agility, reactive agility, active and proactive agility.

This book tends to answer those important questions :

- Can planned agility be improved through muscle strength gains?
- Is reactive agility dependent on planned agility? Is it trainable
- Does the physiological load in the playing situation influence the effectiveness of decision-making?
- Does visual training improve player agility?

EXPERT OPINIONS

Boris Diaw - Captain of the French men's Basketball team
"I've always thought of basketball as a game, in which it is always easier to see before receiving, to anticipate and to know the placement of your opponent and your partners... It allowed me to focus on details and gain time from my opponent. What is presented in this book is very much in that direction – congratulations."

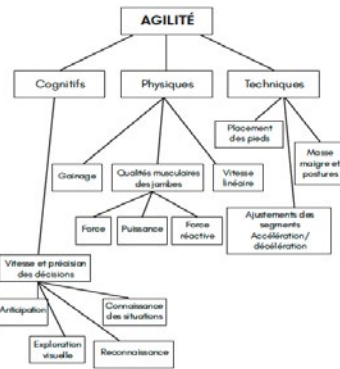
- Small and practical format.
- Perfect balance between theory and practice.

Ils prendraient des formes arrondies dans les « curl » et les « pick and roll » ou a contrario, des angles aigus ou fermés (de 90° à 135°) comme dans le « V-cut », les « back door » et les « cross over » du porteur de balle ou encore proches de 180° dans le jeu de jambes défensif.

Ainsi, quels que soient les sports, les CODS sont plus fréquents, mais sont aussi de durée plus courte qu'il y a quelques années avec, en contrepartie, une augmentation pour certains sports (comme pour le basketball) de la durée des périodes de repos relatif.

Par ailleurs, pour faciliter l'avancée et l'échange de connaissances entre chercheurs et experts en méthodologie de la préparation physique, s'est installée une uniformisation des termes utilisés pour caractériser ces actions intenses. Les termes de « quickness », « cutting », CODS, appuis multidirectionnels, vivacité, ont cédé la place, dans les ouvrages ou articles anglophones et francophones consacrés à la préparation physique, au concept d'agility (agilité) modélisé par modélisé par Young & al. (2002)¹⁹.

¹⁹ Young, W.B., James, R., & Montgomery, R. Is Muscle Power Related to Running Speed with Changes of Direction? Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 2002, 42, 282-288.

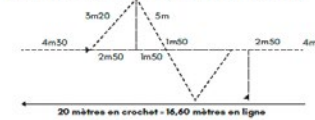


Modèle développé par Y. Young, R. James & R. Montgomery, 2002. Is muscle power related to running speed with changes of direction? Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 2002, 42, 282-288.

de mètres comprenant cinq CODS alternant des courses quasiment en navettes avec de grandes boucles. Il est utilisé en première ligue de football anglais. Le temps moyen chez ces joueurs est de 11,7s.

Le « Bangsbo test » et la version écourtée proposée par Cazorla

Pour explorer finement les qualités de vitesse spécifique, le test de Bangsbo comprenant 4 CODS, initialement conçu sur 54,2 mètres à été réduit à 20 mètres par Cazorla (2009)²⁰. Le résultat obtenu peut ensuite être comparé au temps réalisé sur une course linéaire de 20 mètres dans le but d'évaluer indirectement l'agilité (planifiée) des joueurs.

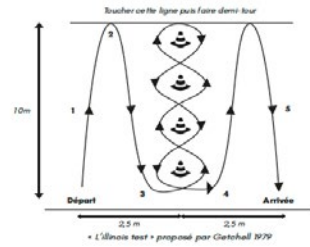


20 mètres en crochet - 16,40 mètres en ligne

L'Illinois test

Ce test est aussi très utilisé en football. En indiquant votre genre et votre performance sur le site <http://www.brianmac.co.uk/illinois.htm>, vous pouvez obtenir directement une appréciation de votre performance à partir de normes nationales. Des temps inférieurs à 15,2 secondes chez les hommes et inférieurs à 17 secondes chez les femmes sont considérés comme excellents.

²⁰ G. Cazorla, cours DUFP Université de Poitiers, 2014



« L'Illinois test » proposé par Gatehall 1979

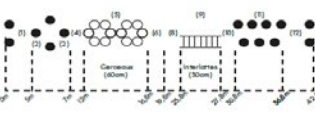
	Hommes	Femmes
Excellent	< 15,2	< 17,0
Bon	16,1 - 15,2	17,9 - 17,0
Moyen	18,1 - 16,2	21,7 - 18,0
Faible	18,5 - 18,2	23,0 - 21,8
Pauvre	> 18,5	> 23,0

Performances Masculines et féminines à l'Illinois test

Le L drill (ou Cone Shuttle drill test)

Ce test très utilisé aux USA en football américain et en basketball avec 5 cônes situés en angle droit espacés de 5 yards (4,57 m) les uns des autres. Il a été utilisé en France par un club de ligue professionnelle de basketball (ProA) avec les résultats suivants : Temps moyen (sec.) = 8,17 ± 0,55 ; Médiane = 8,27 ; Valeurs extrêmes : 6,97 ± 8,9.

G Vigne (2011)²¹ a proposé pour 65 joueurs de football (niveau national 30 ; niveau régional 27 et niveau départemental 6) un test d'agilité qui combine des CODS, de la fréquence d'appuis dans des cibles au sol, un parcours dans une échelle de rythme et pour finir des sauts zigzagés.



Les joueurs de niveau national obtiennent de meilleurs résultats que ceux de niveau régional pour les groupes âgés de moins de 17 ans, de 19 ans et pour les seniors. Si les joueurs âgés de moins de 15 ans de niveau national sont moins performants que leurs homologues de niveau régional, on peut supposer que ces joueurs ont davantage été sélectionnés sur des qualités footballistiques qu'athlétiques. Pour ce qui est du niveau national les performances ne cessent de s'améliorer tout au long de leur processus de formation alors que pour ceux de niveau régional elles ne cessent de se dégrader dans le temps ; conséquence probablement induite par un volume et une motivation d'entraînement moindres pour cette dernière population.

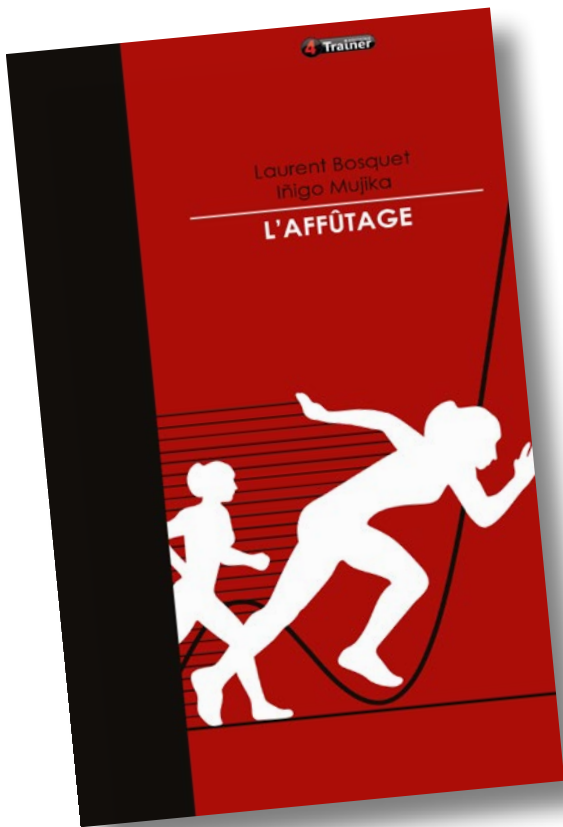
On notera aussi que ce sont les attaquants et les milieux offensifs (17,41 ± 1,16s, et 17,70 ± 1,28s.) qui

obtiennent de meilleures performances comparées à celles des défenseurs latéraux et des milieux de terrains (17,85 ± 1,56s, et 18,07 ± 1,51s.)

Pendant de nombreuses années, les spécialistes ont pensé que le transfert entre vitesse linéaire et multidirectionnelle allait de soi, or c'est loin d'être le cas. De nombreux travaux ont donné des résultats très contradictoires qui s'expliquent probablement par les particularités spécifiques de ces tests.

Titre	Année	Sport	Test	Corrélation	
Little	2005	Football	n = 106	VL 10m ou VL 30m vs Vitesse linéaire 20m	r = 0,32
Dalkonçlu & Muniroglu	2005	Football	n = 177	VL 30m vs VL 10m	r = 0,51
Léone & al.	2006	Tennis	n = 56	VL 10m vs VL 30m	r = 0,54
Shingaird & al.	2008	Rugby	n = 38	VL 10m vs VL 30m	r = 0,54
Dandout	2008	Football	n = 29	VL 30m vs VL 10m	r = 0,54
Delastra & Cohen	2008	Basket	n = 10	VL 20m vs VL 10m	r = 0,5
Hart & al.	2008	Football	n = 29	VL 30m vs VL 10m	r = 0,5
Chousaqui & al.	2009	Basket	n = 14 pro	VL 30m vs VL 10m	r = 0,5
Sawa & al.	2009	Basket	n = 54	VL 10m vs VL 30m	r = 0,5
Posselberg	np	Rugby	n = 12	VL 40m vs VL 20m	r = 0,809
J.L. Oliver & al.	2009	Rugby	n = 17	VL 10m vs VL 30m	r = 0,815
Scanlon & al.	2015	Basketball	n = 12	VL 30m vs VL 10m	r = 0,815





Sharpening

Laurent Bosquet and Inigo Mujika

Format: 110x180

58 pages

Date: 2016

Price: 13,50 €

Authors : Laurent Bosquet and Inigo Mujika

Laurent Bosquet is Professor and Coordinator of the Chair in Sport Health Wellness of the University of Poitiers since 2015.

Iñigo Mujika is a sport physiologist, triathlon and swimming coach.

He teaches as an associate professor at the University of the Basque Country.

Sharpening represents this key moment when the whole puzzle comes together. I benefit from the expert knowledge of scientists like Iñigo Mujika and Laurent Bosquet on the subject, thanks to my coach. Here is a book that I will enjoy reading and that I strongly recommend.

- Florent Manaudou, Olympic and World champion, World record holder

This delicate moment of preparation was facilitated by the advice that Iñigo Mujika gave me. The synthesis work he did with Laurent Bosquet makes this book an essential resource for all coaches who want to progress.

- Romain Barnier - Coach of the French swimming team

- Small and practical
- Focuses on the essential

système par essai-erreur. Néanmoins, la littérature scientifique sur l'affûtage s'est considérablement développée depuis les travaux princeps de David Costill¹⁰, Joseph Houmad^{24,25,26} ou Iljko Mujika^{24,25,26} dans les années 80 et 90. La collaboration croissante entre entraîneurs et chercheurs a permis de comparer différentes stratégies, de comprendre les mécanismes sous-jacents, d'isoler les variables à contrôler pour optimiser les résultats, et au final d'apporter un certain nombre de réponses à ces questions.

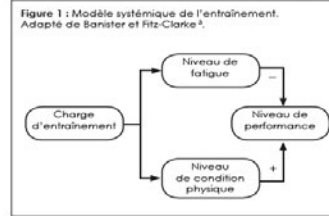
L'objectif de ce livre est donc de livrer aux entraîneurs et aux athlètes les éléments utiles pour construire leur propre stratégie d'affûtage. La première partie fait le point sur les connaissances théoriques issues de la littérature scientifique. Nous aborderons successivement la stratégie optimale d'affûtage, les gains de performance attendus, les mécanismes sous-jacents et enfin les variables secondaires qu'il importe de contrôler afin d'optimiser les résultats. La seconde partie présente des témoignages d'athlètes ou d'entraîneurs afin d'illustrer ce que peut être un affûtage réussi, et de présenter les éléments qui permettent d'ajuster la stratégie au sport pratiqué. Nous traiterons les sports d'endurance, les sports de force/vitesse/puissance maximale, les sports de précision puis les sports collectifs. Nous espérons que le contenu présenté, que nous avons essayé de vulgariser sans pour autant faire d'entorse à la rigueur scientifique, contribuera au succès de vos athlètes, quel que soit leur niveau de pratique.

2. L'AFFÛTAGE EN THÉORIE

2.1. Définition de l'affûtage

L'affûtage est une diminution de la charge d'entraînement au cours d'une période de durée variable, avec comme objectif de réduire la fatigue physiologique et psychologique induite par les cycles d'entraînement précédents, et ainsi optimiser la performance⁴⁰.

La période d'affûtage est une étape majeure dans la planification de la charge d'entraînement quand il s'agit d'atteindre un pic de forme. Elle repose sur l'hypothèse initialement avancée par Bonister et Fitz-Clarke⁴¹ selon laquelle la performance sportive est déterminée en très grande partie par la différence entre le niveau de condition physique et le niveau de fatigue (figure 1).



la capacité de performance (tableau 1).

Tableau 1 : Effet de l'intensité, de la fréquence et de la forme de l'affûtage sur les gains de performance. Adapté de Bosquet et coll⁴².

	Taille de l'effet	Intervalle de confiance à 95%
Diminution de l'intensité		
oui	-0,02	-0,37 à 0,33
non	0,33 *	0,19 à 0,47
Diminution de la fréquence		
oui	-0,24	-0,03 à 0,52
non	0,35 *	0,18 à 0,51
Forme de l'affûtage		
Abrupte	0,42	-0,11 à 0,95
Progressive	0,30 *	0,16 à 0,45

Le gain de performance est estimé à partir d'une mesure standardisée appelée « taille de l'effet ». La performance s'améliore quand la taille de l'effet est supérieure à 0, et diminue lorsqu'elle est inférieure à 0. L'échelle d'interprétation souvent utilisée considère que le gain est négligeable lorsque la taille de l'effet est inférieure à 0,2, qu'il est faible lorsqu'elle est comprise entre 0,2 et 0,5, qu'il est modéré lorsqu'elle est comprise entre 0,5 et 0,8, et qu'il est élevé lorsqu'elle est supérieure à 0,8. Un exemple d'interprétation de l'intervalle de confiance est donné dans la légende de la figure 2. Lorsque le symbole * apparaît, cela signifie que la différence est significative d'un point de vue statistique ($p < 0,05$).

Il s'agit donc ici du premier ingrédient d'une période d'affûtage réussie : il faut s'entraîner moins en quantité, mais conserver la qualité. Il convient d'insister sur le terme « conserver », qui

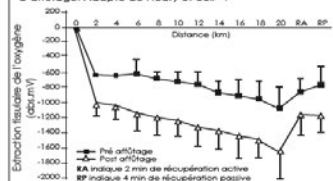
signifie « ne pas modifier ». En effet, beaucoup de sportifs tombent dans le piège qui consiste, probablement par crainte du désentraînement, à augmenter l'intensité des exercices pour compenser la diminution du volume. Cela se fait bien entendu au détriment de la diminution du niveau de fatigue.

La question qui se pose ensuite est de savoir comment diminuer le volume : selon quelle amplitude, et selon quelles modalités ? Comme le montre la figure 2, les gains de performance les plus importants sont obtenus après une diminution de 41 à 60% du volume d'entraînement qui précède la période d'affûtage.

Cette diminution peut se faire de deux façons : conserver la fréquence des séances, mais diminuer la durée de chacune d'elles, ou au contraire conserver la durée de chaque séance, mais diminuer leur fréquence. Bien que les deux stratégies apportent des gains de performance comparables, il semble toutefois que ces gains soient plus systématiques lorsque la fréquence des entraînements est maintenue, en particulier chez des sportifs de haut niveau.

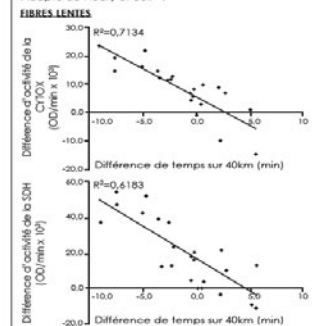
maximale d'oxygène est le produit du débit cardiaque, qui représente le volume de sang envoyé chaque minute par le ventricule gauche du cœur vers les muscles qui travaillent, par la différence artérioveineuse en oxygène, qui représente quant à elle la capacité du muscle à extraire et à utiliser l'oxygène mis à disposition par la circulation sanguine. Plusieurs études ont clairement observé une augmentation de plusieurs variables qui influencent directement la capacité de transport et d'utilisation de l'oxygène lors de l'affûtage, telles que le volume plasmatique, la production de globules rouges ou l'activité des enzymes oxydatives^{37,41,43,45,47,52}. La conséquence est une amélioration, certes de faible amplitude mais une amélioration tout de même, de la consommation maximale d'oxygène^{12,20,28,48}, et de la capacité du muscle à extraire et utiliser l'oxygène au cours d'un exercice d'intensité sous maximale (figure 5).

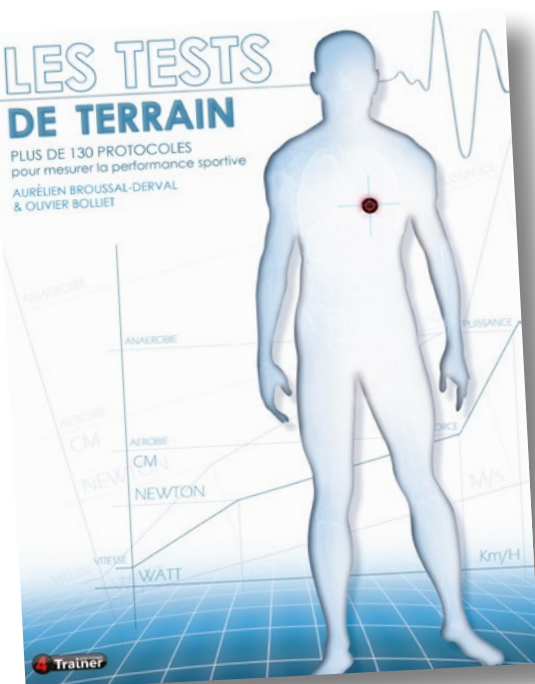
Figure 5 : Oxygénation musculaire au cours d'une épreuve contre la montre de 20 km, avant et après une période d'affûtage. Adapté de Neary et coll⁴⁶.



Il convient d'ailleurs de noter que les gains de performance sont souvent proportionnels à l'amplitude des adaptations observées à l'issue de la période d'affûtage, en particulier sur le plan enzymatique (figure 6).

Figure 6 : Relation entre les modifications d'activité enzymatique induites par une période d'affûtage et la performance à une épreuve contre la montre de 40 km chez des cyclistes entraînés. L'activité de la cytochrome oxydase (CITOX) et de la succinate déshydrogénase (SDH) a été mesurée dans les fibres lentes et les fibres rapides. Adapté de Neary et coll⁴⁶.





Field Tests

Aurélien Broussal-Derval and Olivier Bolliet

Format : 200x260

244 pages

Date : 2012

Price : 35 €

Authors : Aurélien Broussal-Derval and Olivier Bolliet

Aurélien Broussal-Derval is a field fitness trainer, who has prepared, among others, the French teams of Weightlifting, the Russian and British teams of Judo and the French team of English Boxing.

Olivier Bolliet has a doctorate in Sport Science and the State Certificate of Athletics. He is responsible for teaching «Injury Prevention» for the Master Professional of Lyon. He works for the ex-CREPS of Voiron (Weightlifting and personal training) and also runs his own training organisation.

While the specific training literature is full of writings and laboratory tests in countless of books, only a few can be used by players in the world of sport.

It is by taking this lack into account that Aurélien Broussal-Derval and Olivier Bolliet have started their research, in order to deliver a practical and utilitarian tool to all of those who live the sport on a daily basis. At the crossroads of the Latin, Slavic and Anglo-Saxon worlds, they have identified and compiled more than a hundred Field Tests, to offer physical preparers, physiotherapists, sport teachers or other personal trainers, a comprehensive approach to sports.

The authors propose a 100% functional book, as close as possible to the needs of the training specialists

- From beginners to experts
- Reader feels well prepared
- Illustrated with pictures and diagrams
- Tests summarized in practice sheets

LA TERMINOLOGIE DE L'ÉVALUATION

AFIN DE S'ASSURER QUE SPORTIFS, ENTRAÎNEURS, ÉDUCATEURS, KINÉSITHÉRAPEUTES, MÉDECINS, ET PRÉPARATEURS PHYSIQUES PORTENT BIEN LE MÊME LANGAGE, IL SEMBLE IMPORTANT DE DÉFINIR LES ÉLÉMENTS CLÉS DE L'ÉVALUATION SPORTIVE.

TEST	TEST INITIAL
Procédure permettant d'évaluer un ou plusieurs paramètres précis, en fonction de l'épreuve.	Audit de performance en début de saison, le test initial est l'évaluation à l'ajout ou à l'enlèvement régulier des tests à venir (tests intermédiaires ou terminaux).
TEST DE TERRAIN	TEST INTERMÉDIAIRE
Procédure permettant d'évaluer un ou plusieurs paramètres spécifiques, ne nécessitant que peu d'équipement, et réalisable en collectivité, et pouvant être réalisée sur un public varié. La mise en œuvre est simple, rapide et peu coûteuse. Les tests de terrain sont donc très utilisés, par opposition au laboratoire, comme l'épreuve de pratique sportive conventionnelle. Ils se font souvent dans le cadre de l'épreuve elle-même, ou en amont, mais sont souvent réalisés en salle de muséologie, la piscine, ou encore en équipements spécifiques conçus de façon innovante, comprenant parfois des infrastructures de mesure (caméras, télémètres, etc.).	Test effectué en cours de préparation ou à la fin de saison pour évaluer les premiers progrès du groupe, et à la fin de la saison pour évaluer les premiers progrès du groupe, et à la fin de la saison pour évaluer les premiers progrès du groupe.
EVALUATION	MEASURE
Association de test et de l'équipement des résultats en vue de la prise de décision pour l'entraînement.	Procédure visant à collecter les données du test.
PRÉ TEST	
Test effectué avant le début de la saison, le test initial est l'évaluation à l'ajout ou à l'enlèvement régulier des tests à venir (tests intermédiaires ou terminaux).	

16 - Les Tests de Terrain

CHOISIR ET ADMINISTRER DES TESTS

NOMBRE DE CRITÈRES DOIVENT ÊTRE OBSERVÉS AVANT DE RETENIR UN TEST PLUTÔT QU'UN AUTRE. SA PERTINENCE, SA VALIDITÉ, SA PRÉCISION, SON ACCESSIBILITÉ, SA PRATIQUÉ OU ENCORE SA PRÉFÉRENCE PAR RAPPORT AU BÉNÉFICIAIRE OU AUX OBJECTIFS DE L'ÉVALUATEUR DOIVENT AINSI ÊTRE PRÉCISÉMENT ANALYSÉS AVANT DE FAIRE UN CHOIX.

SA PERTINENCE
Il s'agit de choisir un test qui soit le plus pertinent pour le joueur. Cela signifie que le test doit être capable de mesurer ce que l'on veut mesurer. Pour atteindre ce niveau d'engagement à l'égard d'un test, il faut que le test soit pertinent, c'est-à-dire qu'il mesure ce que l'on veut mesurer. Pour atteindre ce niveau d'engagement à l'égard d'un test, il faut que le test soit pertinent, c'est-à-dire qu'il mesure ce que l'on veut mesurer.
SA VALIDITÉ
Un test doit mesurer ce qu'il prétend mesurer. C'est-à-dire que le test doit être capable de mesurer ce qu'il prétend mesurer. C'est-à-dire que le test doit être capable de mesurer ce qu'il prétend mesurer.

1. La validité de l'essai. Garantie de la précision d'un essai, la validité est l'absence de biais systématiques de l'essai. Elle est garantie par la précision de la mesure. Elle est garantie par la précision de la mesure. Elle est garantie par la précision de la mesure.

2. La validité de l'essai. Garantie de la précision d'un essai, la validité est l'absence de biais systématiques de l'essai. Elle est garantie par la précision de la mesure. Elle est garantie par la précision de la mesure. Elle est garantie par la précision de la mesure.

16 - Les Tests de Terrain

COMPRENDRE LA FORCE ET LA PUISSANCE

LA PUISSANCE, UNE CAPACITÉ PHYSIQUE QUANTIFIABLE

La puissance musculaire est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible (Bilodeau, 1997). C'est donc la combinaison efficace de l'intensité des qualités de force et de vitesse, optimisées à la tâche sportive. La puissance implique les dimensions de la vitesse de force et de vitesse, qui se traduisent en vitesse de force et de vitesse, qui se traduisent en vitesse de force et de vitesse.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

LES PHASES DE L'IMPULSION MUSCULAIRE



Lors de la contraction musculaire, les qualités de force et de vitesse sont combinées pour produire un certain niveau de puissance. Cette puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.

La puissance est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible. Elle est la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse de contraction possible.



Knee Rehabilitation

Mikael Berthommier

Format: 194x255

124 pages

Date: 2015

Price: 24,90 €

Author : Mikael Berthommier

Mikael Berthommier first worked as a physical trainer, especially with athletes from collective disciplines. His experience has led him to take a close interest in what, more than a tool, is a specific protocol, which is reathletization.

Rights sold:

Russia

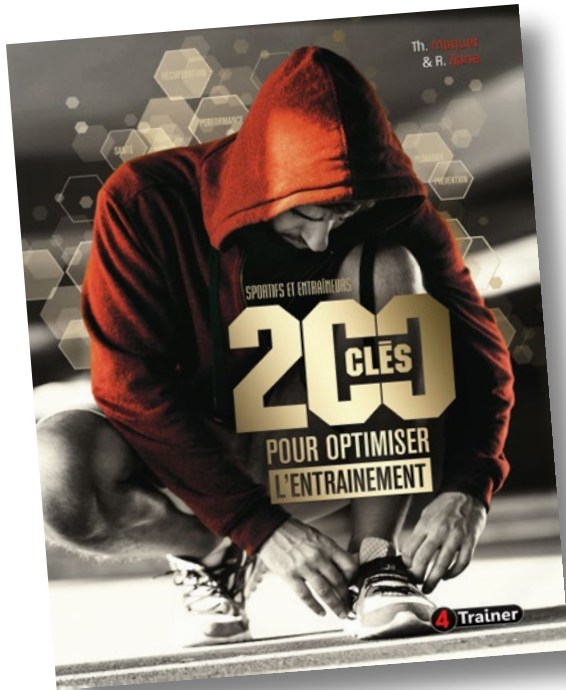
Reathletization is a post-traumatic re-education phase of an athlete on the field. This work aims to recover in an optimal way all the physical and technical qualities of the athlete who has suffered the effects of de-training (pathology, trauma), for a quick return to competition.

Because there were no references to this particular work around injured athletes, Mikael Berthommier methodically and scrupulously work on this subject to offer you not only a practical guide but also a theoretical and historical support to the reathletization.

Choosing to rely on the case of injury most frequently encountered, the author focused on the consequences of a rupture of the anterior cruciate ligament (ACL).

Useful for the coach, the physical trainer or even the physiotherapist, this book is the reference in the field of reathletization.

- Full organized training for each week
- Pictures in color to guide your movements



200 Key Points to Optimise Your Training

Thierry Maquet and Rachid Ziane

Format: 194x255

364 pages

Date: 2016

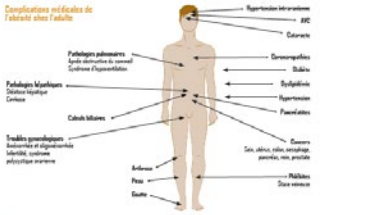
Price: 34,90 €

Authors : Thierry Maquet and Rachid Ziane

Thierry Maquet and Rachid Ziane have strong teaching and coaching experiences. They are extending their outreach effort, undertaken for more than 15 years in seminars and publications, through this accessible book. They wish to share the latest advances in sports training.

The challenge of physical practice in the service of health. The advent of “healthy sport” culminates in the Fourneyron amendment and provides for the possibility of prescribing physical activity. It has become more important than ever for the medical fields but also for leisure practitioners and competitors, as well as their management, who must rise to the challenge by broadening their field of knowledge and skills.

- More than 350 pages of knowledge
- illustrated with pictures and diagrams

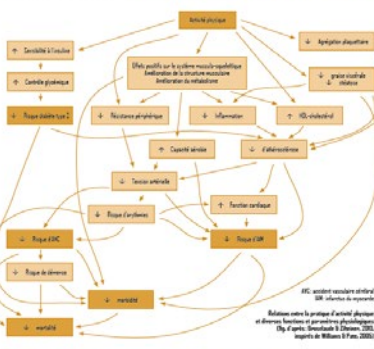


Complications médicales de l'entraînement chez l'adulte

Le système cardiovasculaire est le plus affecté par l'entraînement, notamment par les maladies coronariennes et les accidents vasculaires cérébraux. Les maladies respiratoires sont également concernées, ainsi que les blessures musculaires et articulaires.

Prévention des complications :

- Évaluer l'état de santé avant l'entraînement.
- Progresser progressivement.
- Hydrater correctement.
- Protéger les articulations.
- Éviter les températures extrêmes.



Stress physiologique : L'entraînement agit comme un stress pour l'organisme, déclenchant une cascade de réactions physiologiques. Le système cardiovasculaire est particulièrement affecté, avec une augmentation du débit cardiaque et de la fréquence cardiaque.

Adaptation : L'organisme s'adapte à ces sollicitations en augmentant le volume sanguin, la capacité pulmonaire et la densité mitochondriale des cellules musculaires.

VISITE MÉDICALE D'APTITUDE ET ELECTROCARDIOGRAMME

Visite médicale d'aptitude : Une visite médicale est recommandée avant de commencer une activité sportive régulière. Elle permet de détecter d'éventuelles contre-indications.

Electrocardiogramme (ECG) : Examen qui mesure l'activité électrique du cœur. Il permet de diagnostiquer des troubles du rythme ou des maladies coronariennes.

Préparation à l'ECG : Éviter de fumer, de boire du café ou de l'alcool avant l'examen. Arrêter les médicaments cardiaques quelques jours avant.

QUELLES PRÉCAUTIONS PRENDRE À LA REPRISE DE L'ENTRAÎNEMENT ?

Reprise progressive : Après une période de repos, il est essentiel de reprendre l'entraînement progressivement pour éviter les blessures et les complications cardiovasculaires.

Hydratation et nutrition : Maintenir une bonne hydratation et une alimentation équilibrée sont cruciaux pour la récupération.

Surveillance des symptômes : En cas de douleurs, de vertiges ou de palpitations, arrêter immédiatement l'activité et consulter un médecin.

L'ENTRAÎNEMENT INVISIBLE OU LA VIE SECRÈTE DU CHAMPION

Le secret de la performance : Les champions consacrent une grande partie de leur temps à des entraînements spécifiques, souvent invisibles pour le grand public.

Alimentation et récupération : Une alimentation riche en protéines et en glucides, associée à une récupération soignée, est la clé de la performance.

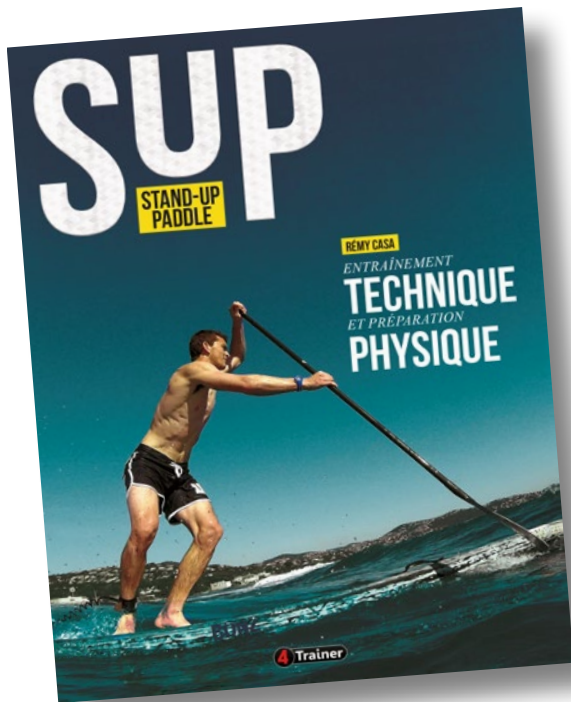
Techniques d'entraînement : L'utilisation de techniques avancées, comme le fractionnement des entraînements, permet d'optimiser les performances.

LES PRÉPARÉS À L'ENTRAÎNEMENT

Suppléments nutritionnels : Certains sportifs utilisent des suppléments pour améliorer leurs performances, mais leur efficacité est souvent limitée.

Protéines et glucides : Ces nutriments sont essentiels pour la récupération et la synthèse des protéines musculaires.

Hydratation : Une hydratation adéquate est indispensable pour maintenir le volume sanguin et la température corporelle.



Stand-Up Paddle

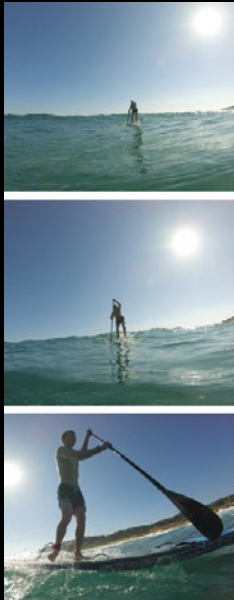
Rémy Casa
Format: 194x255
152 pages
Date: 2017
Price: 24,90 €

Author : Rémy Casa

Rémy Casa is a physical trainer who also pursued a course in physiotherapy. For many years he has coached the rowers of La Cigale Surf Club, three of whom are part of the France collective of Stand Up Paddle Race. He also writes numerous SUP fitness and training articles in specialized media.

This book on Stand-Up Paddle takes up the technical fundamentals of this sports, which is experiencing a growing interest among different parts of the public. It also offers analysis and specific physical preparation exercises. Development of strength, endurance, speed, flexibility... A resolutely practical and richly illustrated book that will allow all rowers, beginners and experts, to progress on their board.

- Illustrated in colors with diagrams and pictures
- Accessible for beginners and advanced users



INTRO

L'analyse des fondamentaux techniques des niveaux débutants, intermédiaires et confirmés/pert est basée sur les standards de référence. Concrètement, comme il est impossible d'analyser toutes les différentes variations techniques existantes, propres à chaque rameur, les analyses, éducatifs et autres sont basés sur les standards de références et ne tiennent donc pas compte des cas particuliers qui ont une technique propre à eux, due à la pratique parallèle ou antérieure d'un autre sport, d'une morphologie particulière, etc. Aussi, l'évolution de niveau des rameurs est divisée en trois : débutant, intermédiaire et confirmés/pert. Il existe bien entendu des niveaux entre ces trois niveaux définis. Les trois niveaux retenus dans cet ouvrage constituent des étapes clés dans votre progression en tant que rameur sur lesquelles il est utile que vous vous basiez.

Pour mieux comprendre l'organisation et les différentes parties du livre, voici un tableau légendé expliquant comment interpréter et comprendre chaque partie :

LIRE ET COMPRENDRE LES TABLEAUX			
SÉQUENCES D'ANALYSE PHOTO	Vous trouverez ici la séquence photo démonstrative de l'analyse réalisée.		
PHASES	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
ANALYSE GESTUELLE GLOBALE	Analyse globale du geste technique au cours des différentes phases sans entrer dans le détail.		
REGARD TÊTE	Analyse détaillée du geste technique au cours des différentes phases pour la tête, le regard, les bras et la ceinture scapulaire (épaules / gaine / haut du dos). On y aborde :		
CEINTURE SCAPULAIRE (ÉPAULES)	<ul style="list-style-type: none"> Les points techniques principaux La posture La position du corps et des membres Lorsque ce type d'analyse détaillée n'a pas grand intérêt à être retranscrite, ces lignes du tableau n'apparaissent pas. La partie « analyse gestuelle globale » suffit.		
MEMBRES SUPÉRIEURS			
LA PAGAIE	Cette ligne détaille la position et le mouvement de la pagaie lors des différentes phases.		

TRONC
BASSIN
HANCHES
GENOUX
CHEVILLE ET PIEDS
PLANCHE

Analyse détaillée du geste technique au cours des différentes phases pour le tronc, le bassin, les hanches, les genoux, les chevilles et les pieds. On y aborde :

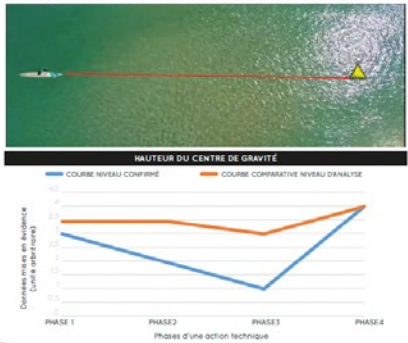
- Les points techniques principaux
- La posture
- La position du corps et des membres

Lorsque ce type d'analyse détaillée n'a pas grand intérêt à être retranscrite, ces lignes du tableau n'apparaissent pas. La partie « analyse gestuelle globale » suffit.

Cette ligne détaille la position et le mouvement de la planche lors des différentes phases.

TRAJECTOIRE

Cette ligne montre la trajectoire globale du rameur lors de la réalisation d'une action (ici, sa trajectoire vers une bouée et sa capacité à maintenir un cap). Dans certains tableaux, la schématisation de la trajectoire n'a pas d'intérêt, elle n'apparaît donc pas.



Pour faire simple, la hauteur du centre de gravité témoigne de la force appliquée par le rameur (par l'intermédiaire de son poids et de sa force) à la planche :

- Plus le rameur est bas sur ses jambes, plus le centre de gravité est bas, plus l'appui est fort (plus le rameur applique son poids et sa force).
- Plus le rameur est haut sur ses jambes, plus le centre de gravité est haut, plus l'appui est léger (plus le rameur s'allège).

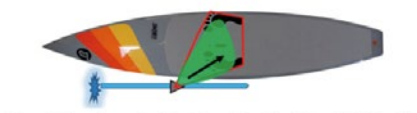
L'unité de hauteur du centre de gravité est une unité arbitraire : 0 = aucun appui sur la planche (plus de contact entre le rameur et la planche) ; 5 = le rameur applique tout son poids et toute sa force sur la planche. Lorsque deux courbes apparaîtront sur le graphique, la bleue sera celle du niveau expert, l'autre du niveau analysé.

Exemples :
Le centre de gravité est haut lorsque le rameur est en extension, et qu'il s'allège.
Le centre de gravité est bas quand le rameur est fléchi, qu'il donne le coup de pagaie et donc force pour transmettre l'énergie à la planche.

Dans certains tableaux d'analyse, ce type de graphique n'apparaît pas car il n'a pas d'intérêt. En revanche, lorsqu'il sera important de montrer la vitesse globale de réalisation d'un geste, il sera remplacé par un graphique du même type montrant l'inertie globale du mouvement en fonction des phases (avec une vitesse schématisée en unité arbitraire : 0 = vitesse nulle ; 6 = vitesse maximale du rameur).

POSITION DES PIEDS, PROJECTION DES APPUIS ET DU POIDS DU CORPS

Ce schéma représente la position des pieds sur la planche (traces de pieds), la zone dans laquelle le poids du corps doit se situer pour que le rameur ne tombe pas (polygone rouge), la zone dans laquelle se répartissent le poids du corps et les appuis (aire verte) ainsi que la tendance générale du transfert de poids et des appuis au cours de la phase (flèche noire). Sur ce schéma, sont aussi représentés l'endroit du planté de pagaie (étoile bleue), le sens du mouvement de pagaie (flèche bleue) ainsi qu'une indication de la position moyenne de pagaie durant la phase (triangle gris).



Comment l'interpréter : sur le schéma ci-dessus, les pieds sont de part et d'autre de la planche en position rame. La projection des appuis et du poids du corps se situe principalement sur l'avant du pied côté coup de pagaie et sur la pagaie.
Les appuis et le poids du corps au cours de la phase ci-dessus représente un transfert des appuis et du poids du rameur de la pagaie vers le pied côté coup de pagaie (logique, car, sur le schéma, la pagaie approche de l'alignement des pieds. Il devient donc difficile de s'appuyer dessus, ce qui oblige le rameur à remettre son poids sur son pied côté coup de pagaie).



POSITION DES PIEDS, PROJECTION DES APPUIS ET DU POIDS DU CORPS

Transfert du poids du corps sur l'avant, sur la pagaie. Les appuis sont sur l'avant pied et majoritairement sur le pied côté coup de pagaie.

Le rameur donne le coup de pagaie et ramène son poids de corps vers le pied côté coup de pagaie. Les appuis sont plus importants sur le pied côté coup de pagaie.

Raccourcissement du poids du corps sur les pieds. Les appuis sont répartis sur les deux pieds mais légèrement plus importants sur le pied côté coup de pagaie.

LES ACCÉLÉRATIONS INTENSES ET LES SPRINTS

Pour réaliser de grosses accélérations, les rameurs tiennent la pagaie plus basse (main haute en dessous du manche et main basse en dessous de sa position de base) pour augmenter le levier, ce qui fait perdre en amplitude mais permet de ramer plus en fréquence en ayant plus de force et donc plus vite et à plus haute intensité. Cette technique sert lors des départs ou des sprints linéaux mais ce n'est pas une rame « économique » en énergie, la fatigabilité est grande, elle ne permet donc pas de tenir une course entière.

LE CHANGEMENT DE CÔTÉ DE LA PAGAIE

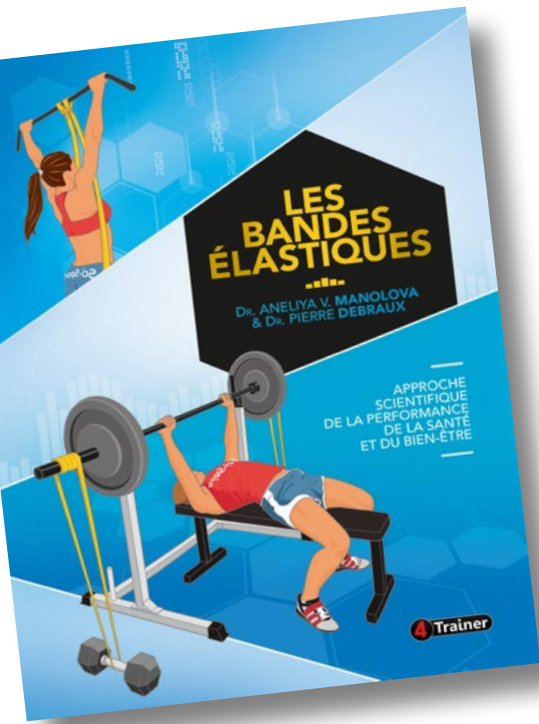
Le rameur change de côté pour pouvoir garder son cap, cela repose aussi certains muscles. Il doit se réaliser rapidement pour perdre un minimum de temps. L'action est simple : la main basse laisse glisser la pagaie jusqu'à atteindre le haut de la pagaie alors que la main haute lâche la pagaie et vient attraper la pagaie en position basse.



LE NIVEAU DÉBUTANT

ANALYSE COMPARATIVE DU RAMEUR DÉBUTANT

L'attitude du rameur débutant est globalement en totale rectitude, verrouillée, tendue, raide, mal à l'aise et cherchant continuellement son équilibre sur la planche. Sa technique de rame est instinctivement proche de celle d'un gondolier, il y a de grosses pertes de force depuis la pagaie jusqu'à la planche dues à cet équilibre approximatif. La prise en main est généralement moussoise (prise en main de la pagaie trop haute ou trop basse, placement sur la planche trop en avant ou trop en arrière). Le rameur débutant n'a pas encore de véritables sensations de glisse, de vitesse, etc.



Elastic Bands

Aneliya V. Manolova et Pierre Debraux

Format: 194x255

204 pages

Date: 2018

Price: 24,90 €

Authors : Aneliya V. Manolova et Pierre Debraux

Aneliya Manolova and Pierre Debraux, both doctors in biomechanics and sports sciences, dispel misunderstandings and discard clichés on elastic bands. They do so by explaining concretely what it is possible to achieve as results in the optimization of muscle building and performance thanks to the use of elastic bands.

Elastic resistance has been considered a banal resistance, a cheaper and lighter alternative than cast iron. However, since the end of the 19th century, it has been used for the training of form and strength, regardless of the public. Over the years, its versatility has been harnessed in athletics, rehabilitation and, little by little, it has won the sports of strength circles thanks to charismatic characters such as Louie Simmons, creator of the Westside Barbell, to finally reach the general public. However, it is only in recent years that its specific properties and their effects on muscle work have been studied by scientists and sports professionals, demonstrating the benefits of their use on the human body. *Elastic Bands – A Scientific Approach of Performance, Health and Well-being* is the first book dedicated to the specificity of elastic bands and their use in muscle building, physical preparation and injury prevention/rehabilitation.

- Helps to create original exercises with elastic bands
- Illustrated exercises
- Accessible to beginners and advanced users

02 LA RÉSISTANCE ELASTIQUE AU SERVICE DE LA PERFORMANCE

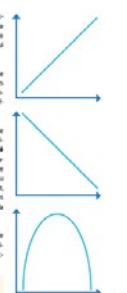
PLUS QU'UNE SIMPLE ALTERNATIVE AUX BARRES ET MATHÈRES, LES PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DES BANDES ELASTIQUES EN FONT UN COMPLÉMENT ESSENTIEL ET GÉNÉREUX DANS LA RECHERCHE DE PERFORMANCE DES ATHLÈTES.



I. RÉSISTANCE VARIABLE ET MOUVEMENTS HUMAINS

Comme vous l'aurez compris grâce au chapitre précédent, plus une bande élastique s'allonge plus la résistance augmente. C'est pour cela que ce type de résistance est dit variable. L'intérêt principal d'une résistance variable est de s'adapter au mouvement humain, et plus précisément aux courbes de force qui sont inhérentes aux différents mouvements.

Une courbe de force représente la capacité de production d'un moment de force (l'effort) à la relation entre l'angle articulaire et la force développée pour un exercice donné. Les courbes de force sont réparties en trois catégories : isométrique, décroissante et parabolique (Figure 1). Attention, ces courbes sont représentées de manière schématisée.



Le **courbe de force décroissante** correspond à des exercices où le système de levage est capable de développer de plus grandes forces lorsque l'inertion articulaire est presque complète. Le squat, le développé couché et le relevé de terre sont des exercices qui permettent une courbe de force ascendante. Il faut bien comprendre, pour le relevé de terre, que c'est au début de la phase concentrique, lorsque la flexion des hanches et des genoux est plus ou moins complète que vous aurez le plus de difficultés pour produire de la force, et ainsi soulever la barre. À l'inverse, à mesure que vos genoux et vos hanches approchent de la pleine extension, votre production de force est telle que la barre vous semble de plus en plus facile à déplacer.

Le **courbe de force parabolique** correspond à des exercices où le système de levage est capable de développer de plus grandes forces lorsque la flexion articulaire est presque complète. Il est possible de citer comme exemples, les tractions ou les rowings.

Le **courbe de force isométrique** correspond à des exercices où le système de levage est capable de développer de plus grandes forces lorsque la flexion articulaire est presque complète. Il est possible de citer comme exemples, les tractions ou les rowings.

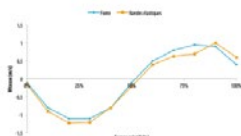
03 LA VITESSE

01. AU NIVEAU DE LA VITESSE

Il est souvent admis que la résistance élastique permet un important gain de vitesse. Louis Simonin, le créateur du mytique Westside Barbell et Dave Tate, créateur de EliteFT, ont démontré que l'usage des bandes élastiques est primordial lors des séances dites « dynamiques », c'est-à-dire axées sur un travail de vitesse et d'accélération. En effet, c'est à ce moment que le système de levage du Westside Barbell, qui inclut systématiquement les bandes élastiques et la condition de « doublet », obtient ses meilleurs résultats, il semblerait que la vitesse soit plus élevée. Dans ce cas, à quel est le gain de vitesse ?

En 2014, un groupe de chercheurs a voulu comparer un squat à 100kg avec une charge constante et un squat avec 100kg de tension élastique en fin de phase concentrique (c'est-à-dire lorsque le sport est déboué avec la barre au sol). Ils ont étudié la vitesse de déplacement de la barre, ils ont constaté qu'il existait des différences entre les deux types de squat, mais principalement lors de deux phases particulières du mouvement : au début de la phase concentrique et en fin de phase concentrique. Aucune autre différence a été observée (Figure 2).

Pour la première partie de la phase concentrique du mouvement, il est assez simple de comprendre le processus, lorsque le sport est déboué avec la barre sur les épaules, les bandes élastiques sont tendues et opposent le maximum de tension (à 100kg). Avec le début de la phase concentrique est plus facile car les fesses vont reprendre la longueur initiale de repos. Les bandes élastiques tendent à ralentir sur la barre. Mais à mesure que l'élasticité diminue en longueur, son effet est moins fort et la vitesse de la barre se voit donc accélérer de manière à celle observée en squat avec force (Figure 2).



En revanche, pour la dernière partie de la phase concentrique, comment est-il possible que la vitesse soit supérieure à la condition avec force, alors même que la résistance élastique est croissante à mesure que le sport s'approche de la pleine extension des membres inférieurs et qu'elle est égale à la condition avec force en fin d'extension des bras ?

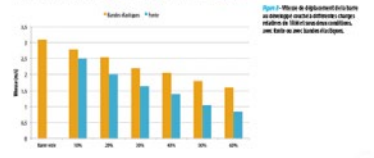
En 2014, il a été montré qu'il était également possible d'améliorer la vitesse de déplacement de la barre au développé couché en combinant force et bandes élastiques (1). Mais, faut-il rappeler que l'athlète qui utilise des bandes élastiques n'est pas un athlète de haut niveau. Les résultats obtenus sont donc à interpréter avec précaution. Les résultats ont été obtenus sur une charge constante de 100kg, ce qui est une charge élevée pour un athlète de haut niveau. Les résultats ont été obtenus sur une charge constante de 100kg, ce qui est une charge élevée pour un athlète de haut niveau.

04 LA VITESSE

La résistance plus faible en début de phase concentrique permettrait probablement une accélération plus importante, donc une vitesse plus grande. Pourtant, comme le montre la figure 2, la vitesse dans la condition avec résistance élastique était plus faible sur toute la phase concentrique et elle était significativement inférieure uniquement sur la dernière portion du mouvement. Cela peut être expliqué en partie par le niveau des participants dans cette étude et leur expérience à l'utilisation de la résistance élastique. Ainsi, les participants ont peut-être eu du mal à accélérer la barre sur la fin du mouvement en s'apercevant que la résistance augmentait de telle manière que la barre ne se déplaçait plus vite, ils ne pourraient donc pas maintenir leur extension des membres inférieurs du tronc.

EN PRATIQUE, ET DANS CETTE CONFIGURATION, NOUS RECOMMANDONS DE MONTRER PRÉFÉREMENT À FAUT QUE LA RÉSISTANCE SOIT MOINS EN DÉBUT DE PHASE CONCENTRIQUE POUR ACCÉLÉRER LE PLUS POSSIBLE LA VITESSE DE DÉPLACEMENT DE LA BARRE. SI VOUS SUFISSEZ ET COMME VOUS LE CONSTATÉZ DANS LA SUITE DE CE LIVRE, CELA VOUS APPORTERA DE NOMBREUX BÉNÉFICES À COURT ET LONGS TERMES.

Cette différence de vitesse lors d'un mouvement de musculature avec force ou avec élastique a été vérifiée par d'autres études. En 2011, c'est une équipe de chercheurs américains qui ont montré qu'un développé couché à charge égale et en fin de phase concentrique, la vitesse de déplacement de la barre était supérieure lorsque la résistance était uniquement élastique en comparaison à une barre chargée avec uniquement de la barre (2). Et cela était vérifié avec différentes charges relatives, de 10 à 80% du 1RM d'Éphraïm Marmarati (Figure 3).



En 2014, il a été montré qu'il était également possible d'améliorer la vitesse de déplacement de la barre au développé couché en combinant force et bandes élastiques (1). Mais, faut-il rappeler que l'athlète qui utilise des bandes élastiques n'est pas un athlète de haut niveau. Les résultats obtenus sont donc à interpréter avec précaution. Les résultats ont été obtenus sur une charge constante de 100kg, ce qui est une charge élevée pour un athlète de haut niveau. Les résultats ont été obtenus sur une charge constante de 100kg, ce qui est une charge élevée pour un athlète de haut niveau.

05 LA VITESSE

Mais comme pour toute relation Charge-Puissance, existe une charge optimale qui permet une production maximale de puissance. Dans l'exemple de la figure 4, la charge optimale semble être 20% en force, alors qu'avec résistance élastique, cette charge optimale est décalée vers la droite. D'après le graphique, elle correspond à 60% du 1RM, mais il faudrait un profil complet jusqu'à 100% du 1RM pour être sûr.

La résistance élastique semble ainsi permettre de produire des puissances plus grandes avec des charges optimales plus importantes. C'est un avantage non négligeable pour l'entraîneur et le pratiquant physique puisqu'ils peuvent sélectionner les valeurs de puissance maximale produite par leurs athlètes en ajustant simplement une résistance élastique.

De plus, comme nous l'avons vu dans la partie sur la force, une étude de 2006 a également montré que la production de puissance était supérieure en fin de phase concentrique lorsque la charge était constante (3). Toutefois, les chercheurs ont comparé deux charges (80 et 90% du 1RM), et l'augmentation ne fut pas significative. L'absence d'un effet significatif sur la charge n'est pas surprenante, mais il reste à déterminer si l'ajout d'une charge est bénéfique en fin de phase concentrique de cet effet (4). Une étude de force élastique a permis de constater que la résistance élastique, en fin de phase concentrique, permet de maintenir la vitesse de la barre plus élevée pendant une plus longue période de la phase concentrique.

Il reste maintenant à savoir si une utilisation chronique de la bande élastique est plus efficace qu'une utilisation plus ou moins ponctuelle de bandes élastiques pour améliorer la vitesse, la force et la puissance. Enfin, une question primordiale se pose : En comparaison à la barre, est-ce que les gains sont-ils, moins bons, égaux ou meilleurs ?

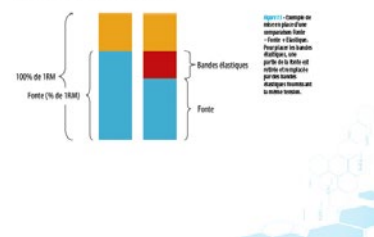


06 LA VITESSE

La méthode la plus utilisée pour comparer une méthode est généralement efficace et de la comparer à une méthode seconde, et ce sur une période suffisamment longue pour observer, ou non, des effets réversibles. Ainsi, pour savoir si l'ajout de bandes élastiques joue un rôle déterminant dans la performance sportive, il faut tester un protocole d'entraînement ou aller sur le terrain pendant un certain laps de temps et comparer les résultats obtenus sont identiques, meilleurs ou moins bons en comparaison à la méthode de référence, comme ici la musculature avec force seule.

Pour cela, il existe de plus en plus d'études qui permettent de se faire une idée précise concernant des possibilités de la résistance élastique sur les performances athlétiques et sportives. Ces études ont pour la plupart comparé une méthode de musculature avec force uniquement à un protocole combinant force et bandes élastiques. Une partie de la force était remplacée par des bandes élastiques fournissant une tension équivalente (Figure 5). Toutefois, nous avons noté quelques différences dans les protocoles. En effet, puisque la résistance élastique est variable, l'ajustement des charges entre les différents protocoles tendent à varier.

En 2008, une étude américaine a comparé l'impact d'un entraînement en force et celui d'un entraînement combinant force et résistance élastique chez quatre jeunes hommes universitaires (5). Les sportifs ont été divisés en deux groupes de vingt-deux personnes, un groupe contrôle qui utilisait uniquement une résistance constante de la barre et un groupe expérimental qui utilisait une combinaison de résistance constante et de résistance élastique.



Le protocole se déroulait sur sept semaines, et consistait à réaliser trois séances d'entraînement hebdomadaires, avec deux charges exercées, 1 à 4 séries de 2 à 10 répétitions. Tous les exercices étaient réalisés de la même manière pour les deux groupes, à l'exception du développé couché (DC) et du squat. Sur ces exercices, le groupe expérimental substituait 20% de la charge constante par 20% de résistance élastique (soit 20% des 80% du 1RM).



The Modern Art and Science of Mobility

Aurélien Broussal-Derval and Stéphane Ganneau (illustrations)

Format: 194x255

356 pages

Date: 2018

Price: 44,90 €

Authors : Aurélien Broussal-Derval and Stéphane Ganneau (illustrations)

Aurélien Broussal-Derval is a field fitness trainer, who has prepared, among others, the French teams of Weightlifting, the Russian and British teams of Judo and the French team of English Boxing.

Stéphane Ganneau is a professional designer specializing in perfume-ry and cosmetics and also the author of many marketing productions related to sport. As an avid and enlightened practitioner, he has been using his drawing skills to illustrate the sport for several years.

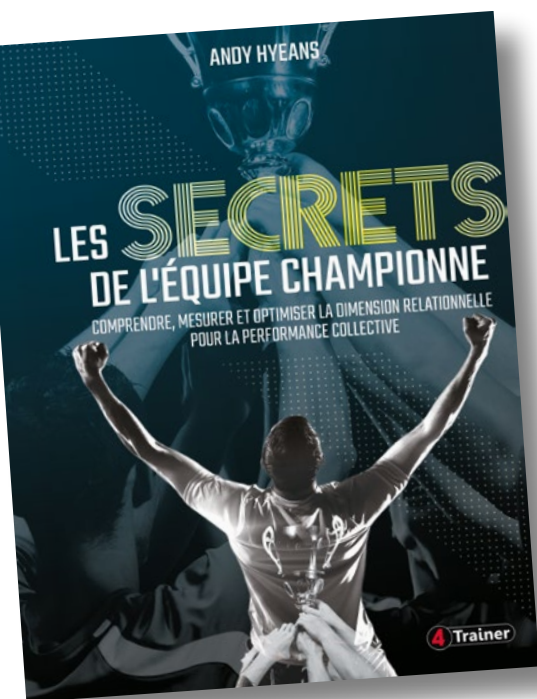
Rights sold:

USA, Italia, Russia, China, Iran

The Modern Art and Science of Mobility is a striking visual guide to releasing muscle tension and activating muscles for functional motion. It goes beyond traditional training methods that focus on performance and aesthetics.

Whether you are a casual exerciser or an elite athlete, you will learn how to preserve and maintain your body with over 300 exercises designed to improve mobility, facilitate recovery, reduce pain, and activate muscles. Utilize the self-tests to assess your current level of mobility, and then choose from over 50 prescriptive training routines that can be used as is or customized to target specific functional chains. You'll find exercise recommendations based on body region, activity, and primary goal, and you'll learn to incorporate a variety of techniques and popular equipment, including resistance bands, foam rollers, massage balls, and stability balls.

- Stunning visual presentation with more than 1 200 pictures and 100 illustrations by Stéphane Ganneau.
- 328 exercises, 54 programs and 16 assessments
- Live pain free and maximize your training potential!



The Winning Team's Secrets

Andy Hyeans
Format: 194x255
96 pages
Date: 2019
Price: 23,90 €

Author : Andy Hyeans

After being a basketball coach for twenty years and a personal trainer, Andy Hyeans has set up his own consulting firm dedicated to optimizing player performance. He is the personal coach of three French internationals and at the service of hundreds of players in France and abroad. He is also the author of *Sport Data Revolution* (2016) and *Basketball Motor Skill* (2018).

What makes the difference between a team that wins and one that doesn't?

The author wanted to share here this dimension of analysis and optimization of sports performance, as well as the tools that make it possible to measure it.

While it is developing in many countries for many sports (by FIFA in football, but also in basketball, volleyball, rugby, cricket, etc.), this approach is still too confidential in French sport. Reading this book is about understanding performance in team sports, measuring the intra, inter and supra-individual aspects of performance and optimizing interactions for a winning team, perhaps yours!

- Straight to the point
- illustrated advices
- Accessible for all, trainers and players
- All sports teams

1 L'ITINÉRAIRE DE L'ÉQUIPE CHAMPIONNE

La performance collective est une métaphore sur laquelle consistent les travaux d'équipe des plus brillants entraîneurs comme les riches d'expérience des plus grands entraîneurs-managers. Mais entre les deux situations, celles de la recherche et du terrain, celles de la tête et du cœur, celles de l'entraînement et de l'appliquée, on a souvent du mal à cerner les points, à catégoriser les frontières. J'ai choisi dans cette première partie de vous guider sur le chemin de la performance collective, le plus clairement possible. Pour y parvenir, nous avons juste besoin d'une carte et d'une boussole... En route pour l'avenir !

Ma carte de la performance

L'existence des systèmes nous fait souvent oublier les vertus des cartes pour nous guider. Laissez moi vous présenter ma carte de la performance. Cette carte synthétise mes vingt années d'expérience, toutes les études et recherches en sciences du sport que j'ai pu consulter ainsi que les expériences des plus grands entraîneurs-managers que j'ai pu connaître. Et j'ai pu la perfectionner de tout savoir sur la performance d'une équipe, mais j'ai pu en profiter également de nombreux détails et détails que ce qui va vous permettre de comprendre les mécanismes de la performance. Ma carte est en deux dimensions, avec deux axes comme un graphique. Sur l'axe horizontal, je distingue les différents plans de la performance : elle part du joueur et se dirige jusqu'à l'équipe. Autrement dit, elle va du plan individuel jusqu'au plan collectif.

LA PERFORMANCE DU JOUEUR, DU SOUS-GROUPE ET DE L'ÉQUIPE



ÉLÉMENTS ET SYSTÈME DE PERFORMANCE



Sur l'axe vertical, je distingue différents niveaux d'observation de la performance. Du plus élémentaire en bas, les éléments qui contribuent à la performance, au niveau le plus synthétique en haut, les relations entre ces éléments.

Les notions différentes et de système ne sont pas si complexes qu'elles peuvent le paraître. Imaginez que vous fessiez une pièce à l'échelle. Les éléments sont les légendes que vous utilisez. Mais la pièce, le résultat, ne ressemble ni à l'un, ni à l'autre, ni même à la

1 L'ITINÉRAIRE DE L'ÉQUIPE CHAMPIONNE

Dans ce système, la capacité de performance sportive d'un joueur dépend de facteurs physiques, techniques, tactiques, psychiques, sociaux, constitutionnels et médicaux. Nous aurons à prendre un autre modèle, mais il n'est pas l'ensemble de ma démonstration. Chacun des facteurs déterminent donc, selon l'individu, la capacité de performance sportive d'un athlète. On y distingue des aspects mesurables, comme la condition physique, mais aussi des capacités intrinsèques, comme les capacités tactiques ou sociales. Les performances intra et interindividuelles d'un joueur ne reprennent pas les mêmes plans de performance bien qu'elles aient des frontières communes sur son territoire de la performance.



LES DEUX VERSANTS DE LA PERFORMANCE INDIVIDUELLE DANS LES SPORTS COLLECTIFS

La performance intra-individuelle influence le point de jeu et le rôle de attributs au joueur par les entraîneurs-managers. L'expertise technique et physique de cette performance intra-individuelle, les capacités à gérer des actions, représenter les courses, gérer et observer, s'il y a lieu, un joueur en situation de performance, indépendamment de toute interaction du jeu positionnel. Historie un phénomène central ! Les qualités d'un joueur déterminent son rôle.

LE TERRITOIRE DE LA PERFORMANCE INTERINDIVIDUELLE
Le territoire de la performance interindividuelle est son territoire de jeu et du territoire, mais de la performance intra et supra-individuelle. Il est composé de différentes catégories de relations entre les éléments de performance individuelle, mais uniquement dans l'interaction. La particularité des sports d'équipe réside dans les rapports de force. Ces rapports sont donc une prise en compte d'une comparaison en différents points. C'est la raison pour laquelle j'ai distingué la performance interindividuelle (interaction des performances individuelles) du plan interindividuel de la performance, que les joueurs ont toutes les interactions.

Les interactions entre joueurs peuvent prendre différentes formes. Elles peuvent être unilatérales et réciproques. Les chemins peuvent être des interactions positives de coopération, transmission d'informations, entraide, répartition des responsabilités et d'actions négatives (actions négatives, manque, entrave, etc.). La notion d'interaction est liée à celle de rapport de force, de coopération et de répartition, elle est centrale pour les sports

d'équipe, c'est la raison pour laquelle on termine ce document sur ma carte de la performance intra-individuelle. Sur la base de mon travail, un modèle analytique simplifié de la performance de deux joueurs en interaction peut être le suivant :



DE LA PERFORMANCE INDIVIDUELLE DES JOUEURS À LA PERFORMANCE INTERINDIVIDUELLE D'UN GROUPE DE II JOUEURS

Seules les interactions du joueur en son territoire ont été délimitées par un cercle de la balle.

Seule une interaction avec chaque autre joueur a été envisagée par un cercle de la balle.

Comme pour la performance intra-individuelle, la capacité de performance interindividuelle de chaque joueur va déterminer son rôle et sa position dans le jeu d'une équipe. Le rôle du joueur va être déterminé par la position qu'il occupe sur le terrain. Mais pour une même position, un joueur peut se voir distribuer des rôles différents, interagissant en fonction de son rôle. Si nous prenons l'exemple du football, la première ligne devant le but est celle du gardien. L'après est de passer son but, mais aussi de relancer le jeu. Certains gardiens peuvent aussi avoir un rôle de tireur pour tout événement obtenu par eux, afin de lancer des courses, alors qu'ils ne jouent pas de gardien par défaut, sa performance interindividuelle sera très différente. Un gardien tuteur par exemple plus de faire qu'un gardien plus tuteur. Pour les défenseurs, le rôle est aussi défensif, le défenseur central, le latéral, le libero jouent différents rôles, chacun ayant une performance interindividuelle différente. En effet, le défenseur central qui défend les défenses et les latéraux, il leur permet de défendre et de relancer le jeu. Le défenseur central qui défend les latéraux, il leur permet de défendre et de relancer le jeu. La performance interindividuelle ne peut être envisagée qu'en regard du rôle du joueur et de son rôle qui lui confère ce rôle. Les notions de coopération et de répartition des responsabilités de performance interindividuelle n'auront aucun sens.

ANALYSE DE LA DIMENSION RELATIONNELLE POUR MESURER LA PERFORMANCE COLLECTIVE

...à l'information

Je vais maintenant résumer les analyses qui me semblent les plus pertinentes : une visualisation graphique ainsi que quelques tableaux statistiques pertinents au regard de la première partie de l'ouvrage. L'algorithme de représentation graphique que je vais utiliser est l'algorithme ForceAtlas. Son principe est extrêmement simple : tous les nœuds (joueurs ou autres d'interaction) se repoussent entre eux comme des aimants. Plus les nœuds sont éloignés, moins ils se repoussent. Les liens (interactions) servent de ressorts entre deux nœuds et appliquent plus ou moins de forces. À chaque fois que les interactions entre les joueurs sont traitées par l'algorithme, le dernier applique la somme des forces sur chacun des nœuds jusqu'à trouver un état stable. Cet algorithme est utilisé en général pour analyser les comportements dans les réseaux sociaux, mais nous cherchons à analyser la performance collective en créant le tableau des liens en fonction du volume des interactions.

POUR VISUALISER LES RÉSEAUX DE PASSÉS

Je commencerai par les liens sur l'onglet "Réseaux". Dans la fenêtre "Spécialisation", je choisi "Force Atlas". Puis, je configure l'algorithme avec les valeurs indiquées ci-dessous. Ces valeurs sont celles qui fonctionnent et qui me semblent le mieux, mais libre à vous de les modifier pour observer les changements dans le réseau.

- Force de répulsion : 1000
- Force d'attraction : 1
- Déplacement maximal : 10
- Force d'auto-stabilisation : 80
- Sensibilité de l'auto-stabilisation : 0.2
- Gravité : 30
- Attraction distributive : Oui
- Ajustement par taille : Oui
- Masse : 1

Je peux maintenant cliquer sur «Afficher», ce qui va lancer l'algorithme puis quelques secondes plus tard sur «Afficher», lorsque la représentation réalisée par l'algorithme est stabilisée. Pour analyser des réseaux de passes, la visualisation est quasi instantanée. Du tableau à nos colonnes initiales, on obtient alors le graphique ci-dessous dans la fenêtre contextuelle.



À cette étape, ce graphique se place dans un mode d'art moderne plus que dans les conseils anciens à l'heure de l'impression, de transformer le graphique en data visualization. De retour dans l'onglet "Réseaux", nous allons maintenant configurer l'aspect de la visualisation. C'est à cette étape que je m'occupe des liens et des nœuds avant d'être prêts. Pour ma part, je configure l'aspect de la manière suivante pour les nœuds :

- Couleur : Classification, après joueur
- Taille des labels : Unique, 1
- Taille des nœuds : Unique, 1

Voilà, dans la visualisation suivante :



Si les noms des nœuds s'affichent pas, c'est que l'option «Afficher» n'a pas été cochée, ou que les nœuds, situés sous le graphique, n'ont pas été cochés. Si le graphique n'est pas centré, il suffit de cliquer sur «Centrer le graphique», dans la fenêtre «Afficher».

- Couleur : Classification, après joueur
- Couleur des labels : Unique, 1
- Taille des labels : Unique, 1

Ma visualisation finale s'affichera ainsi :



Competition Coaching

Jérôme Huon
Format: 194x255
96 pages
Date: 2019
Price: 18,90 €



Author : Jérôme Huon

Jérôme Huon is currently a national coach. He is also a former high level sportsman (European Junior Champion Combat and World Assault of French Savate Boxe), a sports teacher, holder of a Master 2 «Optimization of High Level Performance», diploma of INSEP and University Paris Descartes, and is already the author of *Savate Boxe French, new generation training*.

What is said, what must be said, how to do it, what to avoid saying...

Aside from empiricism, and common sense, coaches have very few tools to train themselves in coaching and each of them does the best according to their feelings. That is why the author, former champion turned national coach, proposes to go further with:

- An evaluation grid to optimize performance and adapt approaches.
- A proposal for simple identification of profiles according to three fields: technical, tactical and emotional.
- A guide with instructions and keywords to communicate more effectively with athletes about competition time.

A book for the teachers of French Savate Boxe, but also for the competitors and coaches of many other sports who must be able to draw ideas and feedback for their own progress, through theoretical contributions from different disciplines, fact sheets that shed light on key points such as the tactical scheme or the conduct of interviews.

- Focused on the coach's advices
- Very specific

LE CADRE THÉORIQUE

Les opérations mentales

Selon John Coopers, journaliste scientifique pour le CNRS de 2003 à 2005, « 90% de nos opérations mentales sont inconscientes ». Ceci donne à réfléchir tant sur le plan de la pratique sportive de compétition que sur celui de la communication entre entraîneur et entraîneé. En effet, si tel bien connu que le sport agit de façon générale par la mise d'automatismes réciproques, ceci fait moins concernant les choices, plutôt imaginées comme le fruit d'analyses et de réflexions conscientes. « Dans la gestion de l'équipe, même lorsqu'il ne dispose d'une décision et d'une méthode qui procèdent plutôt l'action dans des circonstances plus tranquilles, le temps et le stress obligent à faire appel à des schémas qui modèrent fortement la pensée personnelle et les soucis multiples du tacticien ».

Le « coach »

Selon une approche contemporaine et globalisée (pas uniquement sportive), le terme de « coach » renvoie aux pratiques managériales importées des Etats-Unis et la relation d'aide ou encore d'accompagnement. Il existe ainsi, les informations, les feedback positifs, les encouragements, le rôle de l'entraîneur, à tort des coachs. Pour John Whitmore¹, le coaching est « une manière de manager, de communiquer avec les autres, une aide déguisée et une façon de penser. Le coach ne répond donc pas à un savoir-dépendant, fait de solutions préfabriquées. Son rôle consiste à aider le coaché dans la construction de ses propres réponses, à partir de techniques méthodologiques de questionnement qui font du « coaché » un professionnel de l'accompagnement formé aux techniques de management et qui adapte une position « basée » à un de la connaissance. »

« La position de coach est donc une offre respectueuse dans le contexte à développer, mais plutôt à offrir. Espérer dans le processus de développement de personnel faire un exercice difficile. Sans doute coaching est d'aider le coaché à faire les choix de connaissances nécessaires afin de faire émerger les actes de réussite de performance. Le coaché doit avoir les outils de la performance, des outils concrets, mais avant tout des stratégies dans son développement, comme l'écrit Michel Nadault² ».

Paul Meckel considère pour sa part qu'« accompagner signifie à la fois guider (orienter, conseiller), encourager (aider, presser, surmonter) et conduire (aider, enseigner, former, éduquer, former, initier). L'entraîneur doit être fonction de travail dans la relation avec le coaché (aider à construire la relation de confiance) afin qu'il puisse agir en toute confiance. Ce qui est le rôle de l'entraîneur est de permettre à son athlète de dépasser ses limites et de dépasser ses limites ».

1. John Whitmore (1929-2014), fondateur du Centre for Coaching International.
2. Michel Nadault (1948-), auteur de nombreux ouvrages sur le coaching et le management.

Ces approches sont bouleversantes pour ceux d'entre nous qui concevons uniquement « le coaching » sans le sportif ou autre, comme le prolongement de l'entraînement, c'est à dire comme une transmission de connaissances, de solutions permettant de répondre à un problème ou une situation donnée... Dans le domaine du sport, le coach, le professeur ou entraîneur sont d'ailleurs souvent décrits, guilés sur les deux ans, « Il faut être tout d'abord défini ce que son rôle est le coach, tracer des limites et admettre des nuances ».

En sport de haut niveau

Pour Francis Bouchard-Pelletier³, l'entraîneur idéal possède les qualités (proposées de John Whitmore) :

- Empathie
- Créativité
- Déessement
- Attitude positive
- Intéressé pour l'entraîneur
- Capacité d'écoute
- Qualité de perception
- Highlander
- Conscience claire
- Motivation et attention

Nous ne si que les différents rôles de l'entraîneur ne sont pas épuisés.

- Ses actions sont par exemple :
- Planifier à long terme
 - Programmer les contenus d'entraînement
 - Évaluer
 - Observer, analyser
 - Analyser la consommation
 - Diriger les séances d'entraînement
 - Commenter, accompagner le sportif à l'entraînement
 - Highlander
 - Accompagner le sportif en compétition

- Boire, déshydrater, etc.

Comme indiqué en Introduction, nous cherchons à développer nos compétences en tant que coach. Nous traitons de ce sujet en particulier dans les articles de coaching. Il est donc important de garder en tête ces conseils sur ce que l'on est en tant que coach.



Illustration accompagnant le sport en compétition.

© 2015 BOUTCHARD-PELLETIER / Illustration de Michel Nadault.

Explication de savoir-faire sportifs

Un lien entre entraînement et coaching : le schéma tactique

« La tactique est l'art de diriger une bataille, en combinant par la manœuvre l'action de différents moyens de combat et les effets des armes, afin d'obtenir un résultat déterminé, cette manœuvre de coordination elle-même pendant la bataille. Moyens tactiques employés pour obtenir le résultat voulu et l'objectif ».

Dans le cadre sportif, on différenciera la tactique de la technique et de la stratégie. La technique peut être considérée comme l'ensemble des actions motrices, liées à la fois par le rythme et la logique interne d'une discipline. Une telle qualité spécifique de chaque sport.

FICHE D'OBSERVATION / SCHEMA TACTIQUE (GAMME PLANI)

NOMS	ENCO	ADVERSAIRE DE X
MORPHOTYPE	ENDO	
	MESO	
	ECTO	X
GARDE	G	7 2 8
	MOBILES	
	ALTERNE	X
APPUIS	STATIQUES	
	POINCS+	
	PIEDS+	X
RAPPORT PONS/PIEDS	AVANT+	X
	SEGMETS	EQUILIBRE
	ARRIERE+	
RAPPORT TRAJECTOIRE	CIRCULAIRE+	pieds
	EQUILIBRE	pongs
	RECTILINE+	
PROFIL BIOMECHANIQUE	"SPRINTER"	X
	LACTIQUE	
	BONMAN	
PROFIL NEUROMUSCULAIRE	EXPLOSIF	
	FORT	
	VITE	X

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

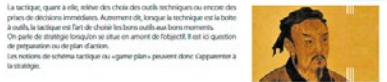
Bien sûr, en tant que coach, il est important de connaître le schéma tactique de son adversaire. Ce schéma est le fruit de la stratégie de l'entraîneur et de ses choix de tactique. Ce schéma est le fruit de la stratégie de l'entraîneur et de ses choix de tactique. Ce schéma est le fruit de la stratégie de l'entraîneur et de ses choix de tactique.

FICHE D'OBSERVATION / SCHEMA TACTIQUE (GAMME PLANI)

NOMS	ADVERSAIRE DE X	
MORPHOTYPE	ENDO	X
	MESO	
	ECTO	
GARDE	G	7 2 8
	MOBILES	
	ALTERNE	X
APPUIS	STATIQUES	
	POINCS+	
	PIEDS+	X
RAPPORT PONS/PIEDS	AVANT+	
	SEGMETS	EQUILIBRE
	ARRIERE+	X
RAPPORT TRAJECTOIRE	CIRCULAIRE+	pieds
	EQUILIBRE	pongs
	RECTILINE+	
PROFIL BIOMECHANIQUE	"SPRINTER"	
	LACTIQUE	
	BONMAN	X
PROFIL NEUROMUSCULAIRE	EXPLOSIF	
	FORT	X
	VITE	

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Bien sûr, en tant que coach, il est important de connaître le schéma tactique de son adversaire. Ce schéma est le fruit de la stratégie de l'entraîneur et de ses choix de tactique. Ce schéma est le fruit de la stratégie de l'entraîneur et de ses choix de tactique.



© 2015 BOUTCHARD-PELLETIER / Illustration de Michel Nadault.

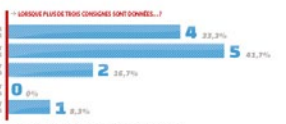
De savoir-faire valide



« Taux d'efficacité de tous les coachs : inférieur à 1% pour les coachs / inférieur à 1% pour les tireurs »

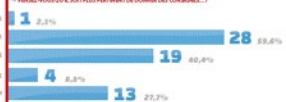
« Taux d'efficacité de deux coachs : 48% pour les coachs / 47% pour les tireurs »

« Taux d'efficacité de deux coachs sur trois : 48% pour les coachs / 47% pour les tireurs »



« Taux d'efficacité de plus de trois coachs : 80% pour les coachs / 80% pour les tireurs »

« Taux d'efficacité de plus de trois coachs : 80% pour les coachs / 80% pour les tireurs »



« Le deuxième tiers de la minute de repos semble être le moment privilégié pour délivrer des consignes. »

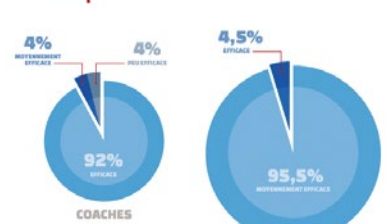
Pour la question précédente, ceux qui ont coaché valent dépend de la situation apportent des précisions intéressantes :

« Dans l'ordre, pour moi, il faut attendre de reprendre ses esprits pour intégrer les consignes, mais parfois, il peut arriver d'être fasciné, être fasciné de la durée de la minute »

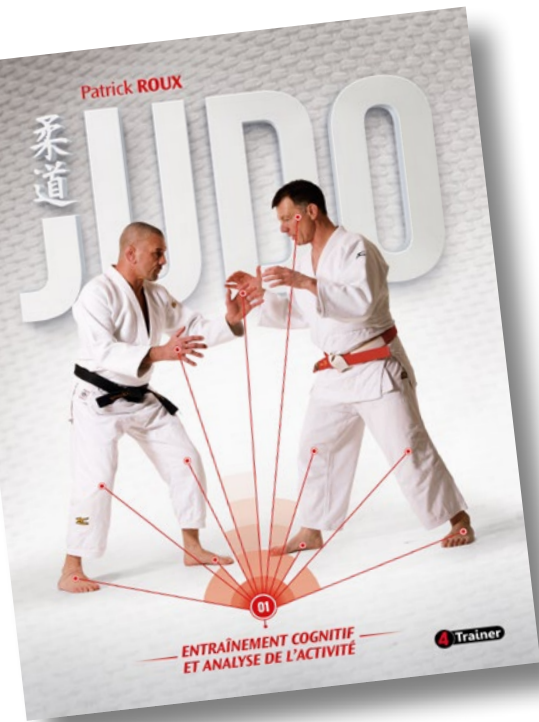
« Si l'on est touché, il est plus efficace de nous laisser récupérer le premier quart de minute, mais mieux accompagné après de donner les consignes. Un tir est, certes, au début de la minute »

« Si le tir ou le tirage est fait en repos, nous ne sommes pas touchés, mais, si il est important, en tant que coach, de calmer la situation immédiatement de la durée doit être retenue rapidement pour la suite du combat ».

DE MOINS GÉNÉRALEMENT VOUS CONSTATEZ QUE VOUS COACHING...



On observe ici une convergence entre leurs et coaches quant à la notion d'efficacité de coaching.



Judo - Training Manual

Patrick Roux
Format: 194x255
152 pages
Date: 2021
Price: 29,90 €

Author : Patrick Roux

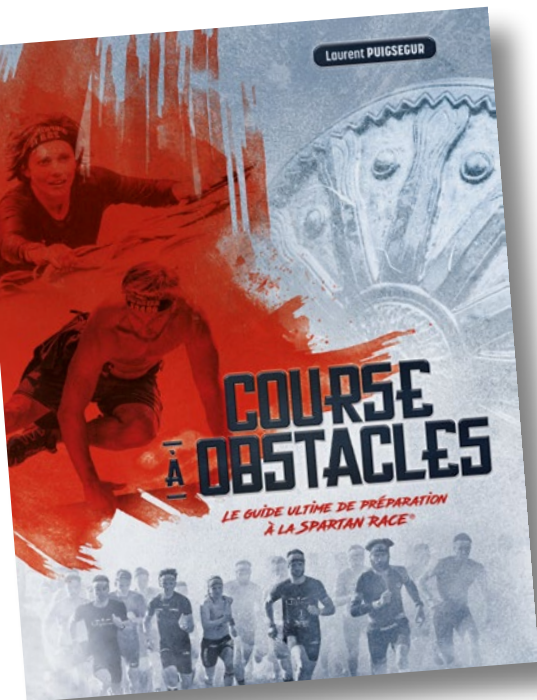
With his experience of judoka (from club to Olympic Games), trainer (national and international) and high-level coach (France, Great Britain, Russia), Patrick Roux invites the athletes, practitioners, teachers and coaches to deepen the analysis of their practice, their discipline, with the aim of enriching teaching, development and training projects.

This book offers a unique analysis of combat situations and defines the concept of cognitive training of judoka, which offers a more adapted and effective alternative to the concept of «mental preparation».

Taking as his starting point his professional career in the world of high performance, Patrick Roux exposes his reflections and provides answers to the questions that judokas, competitors, teachers and coaches often ask themselves:

- What are the key points, tactical skills and technical skills that need to be developed to become effective?
- What can make the difference during training and competition?
- What are the rules of action, constants and variables that must be analyzed before developing a teaching or training program?

- First theoretical volume: learning and methodology of judo training
- Modern approach to activity and combat: active and demanding discipline but the last teaching manual dates from the 1980s!
- Professional expertise for trainers, coaches and practitioners



Obstacle Race

Laurent Puigsegur

Format: 165x240

240 pages

Date: 2021

Price: 26,90 €

Authors : Laurent Puigsegur

Laurent Puigsegur is Coach Spartan SGX, triathlon coach and certified fitness trainer. His athletic career has led him from Ironman triathlons to Spartan Races® with a performance-oriented practice. He has developed a real interest in the obstacle course. In France and abroad, Laurent Puigsegur trains and transmits his experience to athletes of all levels who are adept in this complete and demanding sport.

The Spartan Race® – and any obstacle course – is a complete discipline: physical, technical and cerebral.

On the starting line, the profiles are varied. From beginner to expert, everyone can express their strengths: endurance, power, precision, mental strength.

In this complete guide, you will find:

- the characteristics of the Spartan Race®;
- categories and presentations of the various obstacles;
- a description of all the physical qualities and motor functions;
- training by type (running, suspension, climbing, balance, javelin...) and combined;
- race distance training plans (Sprint, Super, Beast).

Train, set your goals and join the ranks of millions of Spartans around the world!

- The only French guide to prepare to the Spartan Race, from beginner to expert
- Written by a Coach Spartan
- Approved by Spartan Race France

CHAPITRE 01 LA SPARTAN RACE®

"LORSQUE RIEN N'EST POSSIBLE, VOUS ESTEZ POSSIBLE."
ANTOINE DE MAXIMY

Née en 2010 dans les montagnes du Vermont, la Spartan Race® est devenue en quelques années une référence absolue dans le monde de la course d'obstacles. Oscillant de challenges autour de 100 km de distance à un trail épuisant, elle offre la possibilité pour chacun, du débutant au sportif confirmé, de se tester physiquement et mentalement dans une ambiance unique et hautement motivante.

La Spartan Race® est née de l'imaginaire de Joe DeSena, grand amateur de courses d'endurance de type Ultra-Marathon et triathlon triathlon triathlon. Cette course se voulait être une variation light de la Cross Race, course à obstacles de 48h 00, particulièrement extrême, trois ans après sa création, la Spartan Race® est apparue en France avec les premières courses, conçues sur un week-end unique, au Castellet, autour du circuit Paul Ricard.

Sur le principe, la course est relativement simple : les participants, appelés Spartanistes, doivent courir en franchissant des obstacles divers et variés, le tout représentant un véritable défi physique qui peut durer de quelques minutes, pour les plus rapides, à plusieurs heures, pour les compétitions les plus longues.

Des obstacles de toutes sortes viennent tester la résistance, la force, l'endurance ou l'agilité des concurrents. Ils peuvent s'inspirer des parcours militaires ou être de vrais obstacles naturels, notamment des tracs sortant souvent des sentiers battus. Concernant les règles de franchissement, la Spartan Race® a ses propres règles à chaque obstacle non réussi, le concurrent doit immédiatement s'arrêter d'une pénalité de 30 secondes effectuée dans une zone dédiée à cet effet. Les départs se font par vagues de 200 Spartanistes environ.



22 COURSE À OBSTACLES
LE GUIDE ULTIME DE PRÉPARATION À LA SPARTAN RACE®

COMPÉTITIONS

Sur le versant compétition les formats standards et historiques de la course sont au nombre de trois : La Sprint, La Super, et le Beast.

LA SPARTAN SPRINT®
Il s'agit de la plus courte distance, sur un peu plus de 5 km en distance totale, elle propose plus de 20 obstacles spécifiques. Globalement, cette distance est adaptée à tous les courus, du débutant au chevronné. Si cette course est chronométrée, il n'y a plus, depuis 2018, de classement sur cette distance.

LA SPARTAN SUPER®
Il s'agit de la distance intermédiaire. Un parcours de 10 km, sans compter les portes et 28 obstacles au minimum. C'est une course qui fait déjà appel à des qualités techniques en amont et il est primordial de s'entraîner sur ce format sans préparation préalable. Cette distance donne lieu à un classement des Coureurs Elite et Groupe d'Age, avec des podiums pour chaque catégorie.

LA SPARTAN BEAST®
Il s'agit de la distance la plus difficile des trois. Plus de 21 km et 10 obstacles sans compter les portes. C'est le format support des grands championnats. Ce format peut aussi donner lieu à des « séries » les « Mountain Series » par exemple, qui sont des classements sur plusieurs courses européennes, sur ce format, un montage exclusivement.

Autres formats compétitifs existent en Spartan Race® :

LA SPARTAN STATION®
Des courses courtes, en général moins de 5 km, effectuées dans un stade (Stade de France, Wembley...). Il y a les mêmes obstacles standards des courses classiques, et l'organisateur y ajoute ça et là, des mouvements de préparation physique : Slam Ball, Box Jump...

LA SPARTAN ULTRA®
C'est la version ultime de la course, avec plus de double de la distance de la Beast (50 km) et plus de 80 obstacles.



23 COURSE À OBSTACLES
LE GUIDE ULTIME DE PRÉPARATION À LA SPARTAN RACE®

PREMIÈRE PARTIE - GÉNÉRALITÉS

la main, est à l'origine de nombreux déchaus sur les obstacles, notamment ceux de suspension.

Globalement, le grip est un mot fourre-tout où l'on trouve la force des flexisseurs des doigts, celle d'origine et sa version concentrique ou isométrique, main fermée ou ouverte, mais aussi la force des muscles du poignet qui agissent souvent en synergie avec les muscles distaux des doigts.

Le grip est, pour l'ensemble des Obstacle Racers, complet tenu de la présence sur les courses de nombreuses suspensions, un élément déterminant de la performance. Chacun s'empêche donc à travailler son grip sans connaître réellement les implications de chaque groupe musculaire dans les mouvements des doigts, de la main et du poignet. Même si sur les obstacles de suspension, le grip, au sens large, est souvent la maillon faible de la chaîne musculaire impliquée (de la première phalange aux insertions basses du grand dorsal), la méconnaissance générale sur la dynamique de la main et du poignet et des caractéristiques propres aux articulations impliquées induit des déchaus alors même que l'athlète aura le sentiment de travailler cette composante essentielle de la force.

POUR RÉSUMER

Une fois l'athlète passé au crible de l'analyse, il est possible de synthétiser les paramètres essentiels de l'athlète et les caractéristiques déterminantes afin de mieux cerner les facteurs de la performance en course à obstacles.

Au rang des facteurs qui déterminent le sexe de pour les entraînements, nous pouvons, à la limite de ce qui a été énoncé précédemment, affirmer que :

- La Spartan Race® présente un caractère intensif lors d'un effort court.
- Les exigences de franchissement vont imposer à l'Obstacle Racer d'une part de sortir de la base fermée de la main standard, mais aussi d'être chercher des amplitudes articulaires parfois extrêmes.
- Les muscles des membres inférieurs IT supérieurs vont être sollicités sur toutes les phases énergétiques.
- L'Obstacle Racer devra posséder dans des proportions variables en fonction de la distance et des groupes musculaires : de la force, de l'endurance, de la puissance et de l'agilité.
- Le grip, sous toutes ses formes, devra être développé avec beaucoup d'attention.

DE LA FAIBLE ATTÉNUEMENT DU MAXIMUM

Au niveau musculaire, il est important - pour bien comprendre - de distinguer l'intensité de contraction de l'efficacité de l'effort.

Pour un effort d'endurance par exemple, l'efficacité de contraction musculaire n'est pas la plus importante et on la compare à ce que le muscle est capable de produire en force pour une décharge maximale.

22 COURSE À OBSTACLES
LE GUIDE ULTIME DE PRÉPARATION À LA SPARTAN RACE®

CHAPITRE 02 - CARACTÉRISTIQUES DE LA SPARTAN RACE®

Par exemple, lors d'une foulée pendant un footing, la contraction de l'opéron est de très faible intensité en comparaison de la force produite lors de l'activation d'un squat avec une barre chargée au maximum en des possibilités de l'athlète.

Cette faible intensité de contraction permet de répéter cet effort durant une longue période.

Même lors d'une sollicitation de la fibre aérobie à son maximum (sur un 5000 m « chrono » par exemple) les contractions musculaires sont encore de faible intensité, malgré par rapport au maximum possible du muscle, alors même que la course est au maximum de l'énergie produite par la fibre énergétique engagée.

LACTATES, CRAMPES ET COURBATURES

L'entraînement en a été le lactate, forme réduite de l'acide lactique, comme responsable de tous les maux : crampes, courbatures, etc.

Donc on entend souvent de crié à ces affirmations ?

La formation de lactate survient dès le début d'un effort intense et croît peu à peu au fur et à mesure que l'effort dure. Cette production n'est pas due à un manque d'oxygène, mais à une différence de vitesse des réactions enzymatiques liées à l'oxydation du glucose.

Une fois ce lactate produit, celui-ci est recyclé pour être réutilisé comme carburant énergétique de choix pour produire d'autres contractions.

En résumé, c'est grâce aux lactates que nous pouvons courir vite.

Les crampes musculaires peuvent avoir plusieurs origines, mais nous nous concentrons ici d'être de manière certaine leur origine. Il est cependant accepté que l'acide lactique n'est pas responsable des crampes musculaires.

Quant aux courbatures, celles-ci surviennent 24 h à 48 h après un effort, longtemps après que tous les lactates produits par l'effort aient été complètement recyclés. La muscle, l'endurance capable est travaillée...

"C'EST GRÂCE AUX LACTATES QUE NOUS POUVONS COURIR VITE."



23 COURSE À OBSTACLES
LE GUIDE ULTIME DE PRÉPARATION À LA SPARTAN RACE®

DEUXIÈME PARTIE - LES QUALITÉS

Pour le poignet, c'est très différent, car la seule vraie modalité selon laquelle elle d'origine est la composante isométrique, celle qui produit de la force sans mouvement des segments ni raccourcissement des muscles. C'est la vraie force de compression. Cela pourrait alors paraître simple. Mais les possibilités offertes par la biomécanique de la main et plus largement du membre supérieur, offrent d'autres variantes sur le même thème, qu'il sera toujours intéressant d'introduire dans l'entraînement.

LE GRIP DANS LA SPARTAN

Même si des outils existent pour renforcer son grip sur un mode concentrique (des poignées avec ressort) la réalité d'un Spartan Race® est plutôt un très large spectre d'activités avec des prises aux diamètres variables (cords, pognées, barres, tassées...) et à la préparation plus ou moins abîmée.

De Sandbag, évidemment sans pognées, au Buckle Carry qui ne se prête pas vraiment au transport, les doigts vont en plus, au-delà des suspensions être soumis à toute épreuve sur la course. Indépendamment de leur rôle essentiel dans la suspension, les muscles du grip seront en fin de course bien épuisés, et sans un entraînement bien mené, il y a des chances pour que, manquant d'endurance, ils lâchent dans les derniers obstacles de suspension qui ne manqueront pas de se présenter avant le Fine Jump final.

Le tableau des types de grip utilisés en fonction des obstacles parle de lui-même et même si la production est dominée il sera impératif de balayer large concernant le grip et éviter une hyper spécialisation qui rendrait l'athlète très performant sur certaines modalités (prestation, main « fermée ») et trop faible sur d'autres (prise, main « ouverte »).



24 COURSE À OBSTACLES
LE GUIDE ULTIME DE PRÉPARATION À LA SPARTAN RACE®

COMPÉTITION - LE GRIP

Catégorie	Suspension			
Obstacles	Ape Hanger	Monkey Bar et Butler	MultiGrip	Tether
Type de grip	Pronation	Pronation	Variable	Neutre
Poignet	Neutre	Neutre	Variable	Neutre
Particularités	Barre mobile sur Butler	Cable, barres, anneaux, poignées		Poignées mobiles
Difficulté grip	----	---	----	----

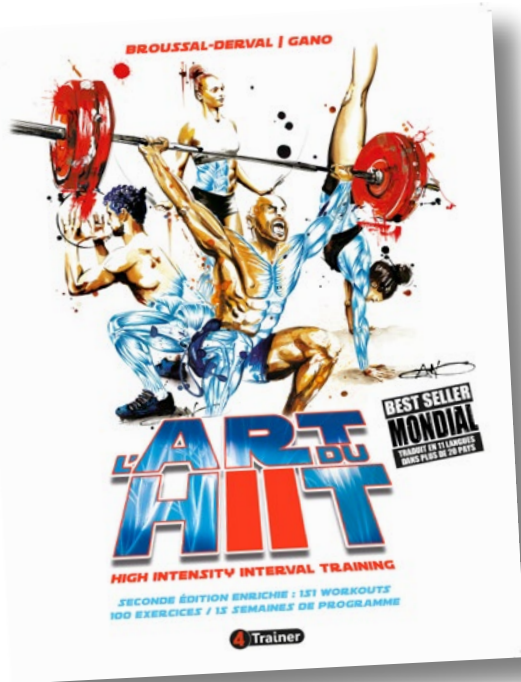
Catégorie	Portes			
Obstacles	Card Peg	Barrel	Man Overboard	Arrow
Type de grip	Supination	Neutre	Neutre	Neutre
Poignet	Neutre	Neutre	Légère flexion	Neutre
Particularités	Uniquement les doigts	Prix en L	Main appuyée sur la structure	Équivalent à l'abaissement
Difficulté grip	---	---	---	---

Catégorie	Grappes			
Obstacles	Pepe Climb	Bender	Tension Traverser	Harcode Hérit
Type de grip	Neutre	Pronation	Neutre	Neutre
Poignet	Abduction	Neutre	Variable	Abduction
Particularités	Plus ou moins glissant	Barres de traction	Cable épais, Long	Poids plus ou moins lourd
Difficulté grip	-----	---	---	-----

Catégorie	Escalade			
Obstacles	Z Wall	Olympic	Inverted Wall	
Type de grip	Pince	Variable	Inverted	
Poignet	Variable	Neutre/Abduction	Neutre	
Particularités	Main ouverte	Altitude des prises	Hauteur des obstacles	
Difficulté grip	---	---	---	---

Catégorie	Franchissement			
Obstacles	Spartan-Stat	Tractor Pull	Wall	
Type de grip	Neutre	Pronation	Pronation	
Poignet	Abduction	Neutre	Neutre	
Particularités	Corde fine	Prix derrière le dos	Prix haut	Obstacles bas
Difficulté grip	---	---	---	---

24 COURSE À OBSTACLES
LE GUIDE ULTIME DE PRÉPARATION À LA SPARTAN RACE®



The Modern Art of High Intensity Training

Aurélien Broussal-Derval and Stéphane Ganneau (illustrations)

Format: 194x255

248 pages

Date: 2021

Price: 34,90 €

Authors : Aurélien Broussal-Derval and Stéphane Ganneau (illustrations)

Aurélien Broussal-Derval is a field fitness trainer, who has prepared, among others, the French teams of Weightlifting, the Russian and British teams of Judo and the French team of English Boxing.

Stéphane Ganneau is a professional designer specializing in perfume-ry and cosmetics and also the author of many marketing productions related to sport. As an avid and enlightened practitioner, he has been using his drawing skills to illustrate the sport for several years.

Rights sold:

USA, China, Russia, Poland,
Korea, Greece, Spain,
Italia, Turkey

The constant technical requirement associated with difficult physical challenges, the HIIT disciplines can sometimes turn against the enthusiasm of practitioners: injuries, stagnation of progress, demotivation.

Art of Hiit is a reference method for high intensity training, with more than 400 photos and illustrations, including 15 unpublished. This book offers a detailed technical analysis of all movements, updated tips, workouts and workout programs for all practitioners, from beginners to competitors.

This second edition is enriched by 40 additional pages to further optimize your training while avoiding injuries.

- 248 pages, 40 illustrations and 400 pictures
- The readers opinion :
- «I can't stop reading this book ... It is simply amazing.»
- «It's a great book : in substance and form.»

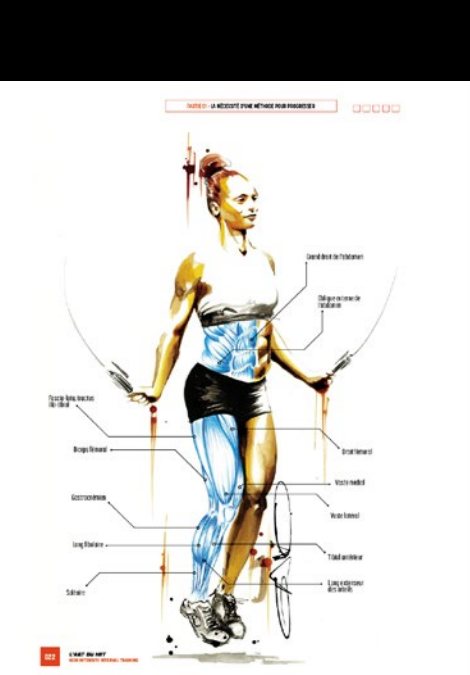
NOTE 1 - LA MÉTHODE FRANÇAISE DES HAUTS

de sa main, du même genre, du du même niveau. Ainsi, certaines aggrès, sont-ils très à faire à 20% de leur maximum, entraînant une certaine de répétitions alors que leur partenaire, qui dispose peut-être d'un maximum plus élevé, peut choisir à 70 répétitions.

Un autre argument est celui de la technique, certains recommandent plus que d'autres parties que certains techniques : il faut donc qualifier leur et l'angle de travail pour qu'ils progressent, surtout que les débuts. Un dernier argument est celui du poids du corps, qui implique des différences de forces de force musculaire significatives d'une part, mais aussi qui augmentent aussi la charge dans certains exercices.

Ainsi, un poids à 100 kg n'est pas seulement aussi intense que le poids sur le barre ne le suggère, encore faut-il ajouter le poids du pratiquant, soit parfois le double. Il devient évident que la charge ne peut être équivalente de la même manière pour un poids de 40 kg que pour un autre de 100. Cette réflexion s'applique d'autant plus en traction. Prenons l'exemple d'un athlète de 80 kg : il est commencer son apprentissage par un exercice sans matériel ! Il faut des moyens d'alléger sa charge, une simple consigne de 10 tractions pour tout le monde n'est évidemment totalement inadaptée. En fait, cela veut dire que si l'on propose au groupe un Workout de 10 répétitions à 100 kg de poids entraîné avec 20 tractions, actif de fois que possible en 5 minutes, il y aura dans une séance très "stop" efficace et à respecter la charge en fonction de vitesse et de temps difficile ou trop facile.

Il est bien sûr les adaptations techniques et variées basées sur les principes dans les séances conventionnelles du HIIT, restent un outil puissant pour individualiser la charge. Il reste donc pas question d'abandonner cette approche.



NOTE 2 - LA MÉTHODE FRANÇAISE DES HAUTS

LE CALIBRE DE LA CHARGE PAR TEMPS

Une fois que l'athlète progresse, il est aussi possible d'utiliser le notion de temps pour travailler, mesuré par le temps imparti au mouvement. Le fait de mesurer le temps consacré à chaque des phases de travail est un moyen très efficace pour augmenter l'impact d'une séance sans augmenter le poids, ni faire des séries infinies. Prenons un exemple : considérons qu'il y a quatre « temps » dans le mouvement de squat, tous équilibrés en secondes, temps d'abord jambes tendues, 1 temps de flexion du genou, temps d'abord la tête de la barre et un dernier temps d'équilibre de la barre. Soit le temps en secondes que vous passez dans chacune de ces phases, en même poids sur la barre ne représente pas du tout la même charge de travail. Plus vous en consacrez, il suffit d'ajouter un ou deux parallèles sans limite, plus vous modifiez le poids sur la barre de reproduction cet exercice, cela finit par peser 2 secondes dans la dernière et 1 seconde en position finale. Vous aurez peut-être envie d'ajouter le nombre de répétitions à la barre.

TRAVAILLER DUR EN MARCHAISANT, C'EST PAS TRAVAILLER BIEN

Travailler dur en marchant, c'est pas travailler bien. Vous allez, le focaliser sur la positionnement technique plus intéressante instantanément le travail du mouvement.

TEMPS TOTAL TOUTS TEMPS

- 3 secondes dans la phase de travail
- 2 secondes de flexion en position basse
- 1 seconde dans la phase de repos
- 0 seconde avant de repasser pour une nouvelle répétition

RECAPITULATION HIIT-2-3-5



NOTE 3 - LA MÉTHODE FRANÇAISE DES HAUTS

LES PHASES ESSENTIELLES DE L'ÉCHAUFFEMENT

Un échauffement moderne comporte quatre phases à respecter en toutes circonstances. Le choix des contenus et des durées, à présent à titre d'exemple, ne constitue pas la combinaison ultime ! Les exercices doivent être adaptés à l'état de l'athlète, en respectant les principes précédemment exposés.

Attention ! Un échauffement de 15 minutes suffit pour que la température du corps et de la tête change. 10, 15, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 minutes de plus pour que la température (donc les muscles), s'élève de 0,5°C (indiquant à cause d'une plus grande dépendance de chaleur, et de la différence de débit sanguin entre ces deux zones).

PHASE 1 - MOBILITÉ

Durée : 5 minutes.

Sur ces structures musculo-tendineuses flexibles, pour respecter en particulier les articulations et les osselets mous.

Il existe des dizaines de mouvements utiles à l'échauffement que nous détaillons dans notre livre l'Art du Mouvement.

Mécanisme, l'échauffement naturel vous permettra de couvrir tout ou partie de la durée des exercices proposés dans cet ouvrage.

EXERCICE 1 - LE CHAT Page 108

EXERCICE 2 - SQUAT FLEXION AU SOL Page 109

EXERCICE 3 - TOUT TOUCHÉ - SÉRIATION SQUATS Page 110

EXERCICE 4 - LA FENTE VOUS Page 111



Physical Conditioning Collection



Modern Physical Conditioning

Aurélien Broussal-Derval and Olivier Bolliet

Format: 210x297

354 pages

Date: 2012

Price: 34,99 €

Authors : Aurélien Broussal-Derval and Olivier Bolliet

Aurélien Broussal-Derval is a field fitness trainer, who has prepared, among others, the French teams of Weightlifting, the Russian and British teams of Judo and the French team of English Boxing.

Olivier Bolliet has a doctorate in Sport Science and the State Certificate of Athletics. He is responsible for teaching «Injury Prevention» for the Master Professional of Lyon. He works for the ex-CREPS of Voiron (Weightlifting and personal training) and also runs his own training organisation.

Physical preparation is evolving. It is diversifying, modernizing and becoming more complex. Each of its components are the prerogative of specialists in training, recovery and also reathletization. With that in mind, Aurélien Broussal-Derval and Olivier Bolliet have decided to combine their knowledge with the one of other experts, creating a work that allows everyone to express themselves in their chosen field.

Throughout the pages, the reader will rediscover or deepen the various essential themes of physical preparation, enlightened and guided by specialists.

The authors created an innovative form and content by making the link between recent scientific knowledge and concrete field practices

- Perfect for all sports
- Well structured
- Strong focus on the recovery

RATIOS DE FORCE POUR LE MEMBRE SUPÉRIEUR

Darrat et al (2001) et Kuffmann (1999) ont observé avec persistance une dominance de l'entraînement de poussée (comme le développé couché) chez les athlètes de lancer qui jouaient principalement l'épave de croquet à divers endroits. Cette dominance de l'entraînement de poussée (le mouvement agrippé) peut dépendre du mouvement de tirage (le mouvement aratoire) peut causer une baisse de performance (voir « Pour aller plus loin... ») et même encore des dégâts au niveau des muscles impliqués les plus fréquents (pour une revue complète de la littérature scientifique à ce sujet, voir l'article de Baker & Newton en 2004).

Pour aller plus loin...

Comment expliquer qu'un gain de force de l'aratoire entraîne une amélioration de la performance de l'épave ? Des entretiens téléphoniques permettent une activation plus rapide de recrutement des fibres de fibres des agonistes, augmentent aussi la vitesse journalière par les agonistes et leur performance (Janc et al., 1999; Wierzbicka & Litwin, 1992). Cette remarque est valable à la fois pour un mouvement neuromusculaire et pour un mouvement cognitif. D'après avec Coakley en 2003, il paraît que les athlètes entraînés ont des muscles entraînés un mauvais alignement articulaire et donc une baisse de force par inhibition de certains muscles, et donc le pire des cas des blessures.

Chez 42 joueurs de rugby (professionnels et semi-professionnels en Australie) pratiquant à parts égales à l'entraînement des mouvements de poussée et de tirage, Baker & Newton en 2004 ont mesuré un ratio de force très proche de 1 (0,98) entre le développé couché et le tirage dans un supination (test de force maximale). Cette étude extrêmement intéressante comportait cependant plusieurs limites. Les auteurs ne précisent pas l'entraînement entre les deux mains, que ce soit pour le test de poussée ou le test de tirage. D'autre part, on peut se demander pourquoi les auteurs n'ont pas mesuré les auteurs entraînés en position pour effectuer les tirages ; on retrouverait ainsi la position qui existe pour le développé couché.

C'est à partir de cette étude et des tests d'équilibre structurel mis au point par Poliquin (1999, 2006a, b) que j'ai établi mon propre ratio de force entre un exercice de poussée et un exercice de tirage.

Le choix de l'exercice de tirage est une variante du développé couché traditionnel avec un écartement des mains large. J'ai opté comme Poliquin pour un développé couché avec une prise plus resserrée correspondant à l'écartement entre les deux acromions. Je l'ai baptisé le développé couché anatomique. En plus de correspondre à un écartement exposé par la morphologie de notre squelette, il présente une spécificité avec de très nombreux gestes sportifs. Par exemple, pousser devant soi avec un écartement anatomique correspond à ce qu'on fait un défenseur en hockey, un rugbyste et c'est le tirage d'un footballeur Américain pour prendre quelques exemples en sports collectifs. C'est la position que l'on prend aussi lorsque l'on veut garder loin de son adversaire en Judo ou lorsque l'on veut mettre un direct en base. Pousser un bobinoir ou un poids de 2 Jig se fait aussi aux alentours d'un écartement bio-anatomique et en aucun cas avec un écartement entre les mains

correspondant à une prise large ou très large que l'on peut parfois voir dans les salles de musculation lors de la pratique du développé couché !

Le développé couché anatomique correspond au test de référence (valeur = 100%) pour les ratios de force du membre supérieur. Tous ces tests s'effectuent lentement et avec contrôle sur la phase excentrique (environ 3 secondes). La prise concentrique est bien évidemment à réaliser sur plus vite que vous le pouvez compte tenu de la charge maximale à développer.



Le saviez-vous ?

Le développé couché anatomique = prise = vos épauls. En effet, si le développé couché traditionnel est développé pour vous, le plus que l'entraînement bio-anatomique ne le soit pas ou peu ! C'est également possible d'adapter à une taille morphologique, il vous est anatomiquement spécifique.

Maintenant passons à la description de l'exercice de tirage. J'ai pris un exercice de traction main, à la différence de Baker & Newton en 2004 et de Poliquin en 1999 et 2000 (a, b), j'ai choisi une prise en pronation avec un écartement bio-anatomique entre les deux mains (pour se rapprocher de la pronation et de la largeur de main du développé couché anatomique), je l'ai baptisé la traction anatomique en pronation. L'athlète doit commencer en haut (il peut monter en sautant ou en grimpaant pour ne pas se fatiguer), le ventre au-dessus de la barre, et descendre jusqu'à l'extension complète des articulations avant de remonter à la position de départ. On aurait pu également choisir un exercice de tirage horizontal à la poulie mais je voulais un test totalement réalisable par le plus grand nombre possible d'athlètes. Et ceux-ci ne possèdent pas tous une poulie basse dans leur salle d'entraînement.



Ratios de force des membres supérieurs

Développé couché anatomique = 100%
Traction anatomique en pronation = 112% (points du corps + charge additionnelle)

Les tests suivants sont les tests originaux de Charles Poliquin (2006 a, b). Il est préparateur physique depuis 25 ans et son CV reste incalculable dans notre profession. Il a travaillé pour 23 sports olympiques et pour 16 pays. Il a préparé 9 médaillés olympiques pour les jeux de Lillehammer, 2 pour les Jeux de Sydney et d'Athènes. Il a aussi écrit une dizaine de livres et forme des entraîneurs partout dans le monde (pour plus d'informations sur son travail et les formations qu'il propose, son site : charlespoliquin.com).

Après s'être intéressé aux ratios de force entre un mouvement de poussée et un de tirage, nous allons maintenant nous concentrer sur des ratios de force à l'intérieur du pattern du mouvement de poussée. La poussée en direction du sol s'exécute avec l'exercice de repulsion aux barres parallèles ou en légère forme de V, le dip. L'athlète doit commencer en haut (il peut monter en sautant ou en grimpaant pour ne pas se fatiguer) et descendre jusqu'à la flexion complète des articulations (humérus au moins sous la parallèle) avant de remonter à la position de départ.



Ratios de force des membres supérieurs

Développé couché anatomique = 100%
Dips = 117% (points du corps + charge additionnelle)

Pour en terminer avec les ratios de force à l'intérieur du pattern du mouvement de poussée, nous voudrions connaître la force qui doit produire le sportif quand il pousse vers le haut. C'est le mouvement de développé debout avec un écartement des mains correspondant à la largeur

juste à l'intérieur des épaules. On retrouve chez de nombreux athlètes un déficit de force dans le mouvement de poussée vers le haut.



Ratios de force des membres supérieurs

Développé couché anatomique = 100%
Développé debout = 72%

De très nombreux scientifiques mais aussi des préparateurs physiques et des kinésithérapeutes dans le monde entier parlent de l'importance des rotateurs externes de l'épaule, des adducteurs et des abducteurs de l'épaule pour la prévention des blessures à l'épaule et même pour l'amélioration de la force dans des mouvements polyarticulaires (comme le mouvement de poussée). Une revue exhaustive de la littérature dépasse le cadre de ce chapitre. Je vous renvoie tout de même à des auteurs d'ailleurs différents comme Elbenacker & Davies (2001), Sammenin (2002), Boyle (2004), Houglum (2005).

Pour aller plus loin...

Pour illustrer avec mon expérience de préparateur physique l'importance du renforcement de ces muscles en prévention des traumatismes de l'épaule (chez les rugbymen), j'ai créé pour la saison sportive 2007-2008 le protocole qui suit pour faire passer les joueurs de l'équipe « Espoirs » du LOS rugby, David Lauer. Trois exercices sont réalisés à l'aide d'une barre par ventouse pendant 6 semaines sur 19 joueurs de cette équipe dont 7 possèdent divers types de syndromes douloureux à l'épaule. A la fin de ce protocole même sans le renforcement physique, tous les joueurs symptomatiques ont eu une amélioration de la douleur perçue. D'autre part, la balance structurelle s'est améliorée chez les 19 joueurs.

C'est encore à Poliquin (1999, 2006a, b) que l'on doit des tests de certains pour vérifier la force des rotateurs externes, des adducteurs et des abducteurs de l'épaule. Pour ces trois tests l'athlète doit réaliser l'exercice non plus sur 1 seule répétition maximale mais sur 8 répétitions. Comme pour les tests précédents, l'amplitude doit être maximale à la fin de la phase excentrique. Pour les rotateurs externes, l'athlète concentrique doit se tenir lorsque l'athlète amène son bras à la perpendiculaire avec le sol et pour les abaissements d'omoplate, le membre supérieur doit dépasser le plan horizontal. Finalement pour les adducteurs d'omoplate, il faut veiller à garder un angle de 90° entre le membre supérieur et le bras.

L'athlète doit réaliser très rapidement une intrusion de hanche (sauf par une flexion du genou) (on sollicite ainsi les deux fonctions des ischio-jambiers). Ensuite, le test doit se faire en position de fente, genou arrière posé au sol et genou avant avec un angle de 90°. Le sportif attache la poulie basse ou les pieds au niveau de la ceinture et tente de relever la plus lourde charge possible (globe à l'action du quadriceps antérieur). Il est cependant impossible de relever à zéro l'angle de la jambe avant. On doit signaler à l'athlète qu'il doit exercer environ 2/3 de la poussée avec le membre arrière, car c'est évidemment celui-ci qui est sollicité. Pour être équilibré, l'athlète doit réaliser la même charge entre les deux tests (à 10% près au maximum).

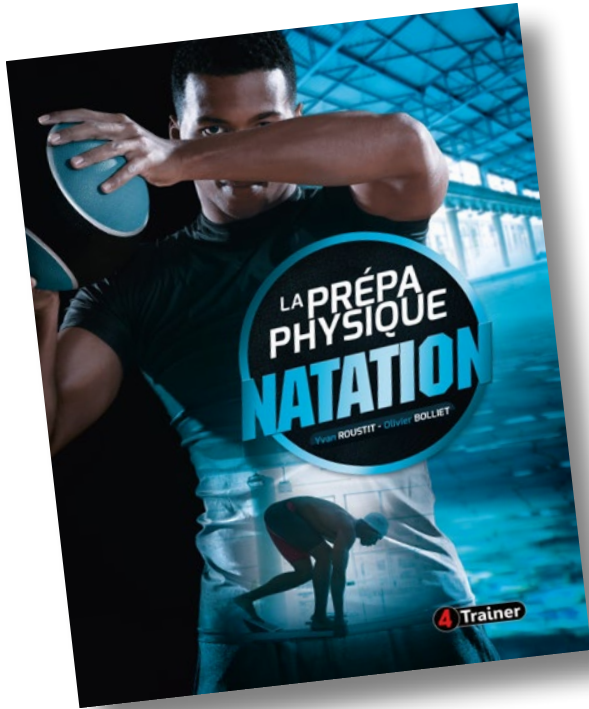


Ratios de force des membres inférieurs

Ischio=100%
Quad=100%

Ce qu'il faut retenir

- Ratios de force du membre supérieur
- Développé couché anatomique = 100%
- Traction anatomique en pronation = 112% (points du corps + charge additionnelle)
- Dips = 117% (points du corps + charge additionnelle)
- Développé debout = 72%
- Rotation externe = 98% (test réalisé sur 8 répétitions)
- Adduction de l'épaule = 104% (test réalisé sur 8 répétitions)
- Abaissement de l'omoplate = 104% (test réalisé sur 8 répétitions)
- Ratios de force des muscles centraux
- Abdos = 100%
- Lombes = 34%
- Ratio poids/grand droit = robuste/éché au développement en degrés
- Ratio de force du membre inférieur
- Ischio=100%
- Quad=100%



Physical Conditioning - Swimming

Yvan Roustit and Olivier Bolliet

Format: 194x255

116 pages

Date: 2016

Price: 24,90 €

Authors : Yvan Roustit and Olivier Bolliet

Yvan ROUSTIT, physical trainer of the EMS Bron swimming and trainer for the Professional Certificate in Aquatic Activities and Swimming Training, and Olivier BOLLIET, physical trainer in swimming on the London Olympiad, combine their experiences to bring to sport educators, coaches, physical preparers and students.

This book, after going through the major technical fundamentals and challenging some stubborn myths, will present in detail two of the main missions of the physical preparer, the development of the physical qualities necessary for swimming and the prevention of injuries to the shoulder, a true weak link of the swimmer.

The authors propose a program based on the different key periods of the sports season, as well as typical sessions according to the desired objective. You will then have the tools to incorporate physical preparation into your training plan, whether you are a sprint or semi-bottom specialist.

- Working in and out of the pool
- Most of the workout can be done anywhere, no need for a super advanced gym
- Focus on every type of swimming

02/ Analyse de l'activité

Principes généraux

La partie qui suit concerne l'analyse de l'activité et doit vous permettre de comprendre la démarche qui sera mise en place par le préparateur physique. Les points techniques comme le retour à l'eau, coude haut ou bras tendu, l'orientation des godailes, des phases propulsives, voire pas occasion d'être tirés dans le fluide. Il ne s'agit pas d'appliquer des différents conseils de gestes ou des techniques modernes de la natation. C'est de faire la liaison entre les fondamentaux concernant la natation et la mise en pratique dans la préparation physique.

À l'heure où la séparation de la natation à l'entraînement évolue, trois principes généraux sont à l'origine de la construction de la nage: le corps flottant, le corps propulsif et le corps propulsif.

Le corps flottant est la première étape de construction de la nage: il s'agit de l'action de l'eau sur le corps. Sa capacité à se laisser flotter en équilibre sans mouvement. La flottabilité dépend essentiellement de la densité du milieu et de celle du corps immergé. Si l'un ne peut agir sur le milieu, on peut jouer sur la masse musculaire du sportif. En ce qui nous concerne, la flottabilité du nageur fait essentiellement appel à son volume musculaire. Une masse musculaire trop élevée sera une difficulté pour flotter dans l'eau.

Pour autant, le nageur cherche continuellement à rester à l'horizontale pour pouvoir glisser à travers l'eau et équilibrer ses forces. Une personne ayant une forte masse musculaire des membres inférieurs aura une propension à se relever, les jambes ayant tendance à s'élever dans l'eau. Beaucoup d'énergie est alors dépensée pour rester à l'horizontale et non pour se propulser. Plus le nageur est en position allongée,

plus il se déplace facilement dans l'eau, rendant la nage économique. Attention donc à la masse musculaire des membres inférieurs. En marche les poumons ont tendance à flotter, ont effet «bouée» et donc compensent l'augmentation du volume musculaire qui peut incliner la musculature notamment sur les membres inférieurs. C'est donc nous permettre d'apporter une des premières informations quant au développement du volume musculaire et la limite que cela peut avoir.

Pour aller plus loin

Une première est le fait que ces explications ne traitent pas du bassin. C'est le fait de flotter (ici immergé) qui, sans pourtant être une force motrice, oblige le nageur à rester à l'horizontale. Rester à l'horizontale est une condition essentielle à la nage. Il faut se permettre de varier l'orientation de l'axe de l'eau en regardant la surface de l'eau.

Le corps propulsif est défini par la capacité que possède le nageur à passer à travers l'eau avec le moins de résistance possible. Comme nous sommes déjà pas à constater, les résistances dans l'eau sont relativement plus importantes que celles rencontrées lors d'un déplacement dans l'air.

Le nageur agit principalement trois types de résistances: la résistance d'onde ou de vague, la résistance de frottement et la résistance de forme. La résistance de frottement dépend de la surface du corps en contact avec l'eau. Elle varie donc, l'abli-

tion de usage et du port de la combinaison. Tous compétiteurs étant nageurs et utilisant combinaison et bonnet, l'efficacité de cette résistance est donc limitée pour décrire les nageurs entre eux. Ce n'est pas le cas de la résistance de forme qui ne concerne pas les préparateurs physiques.

Concernant le nageur se déplaçant à la surface de l'eau, des vagues se créent à l'interface entre son corps et l'eau: c'est la résistance de vague. Cette résistance est particulièrement influente par la qualité des mouvements propulsifs ainsi que par la vitesse de déplacement du nageur, et n'est donc pas dépendante de la préparation physique de celui-ci.

La résistance de forme sera celle qui nous intéresse le plus ici dans le contexte de l'analyse de l'activité. Le préparateur physique peut intervenir. Elle dépend de la forme du corps dans l'eau, de l'axe de sa section transversale et de la vitesse relative du fluide. Cela implique que le nageur doit adapter et conserver la position la plus hydrodynamique afin de réduire ces résistances. Pour cela il doit être le plus allongé possible horizontalement, mais surtout demeurer indéformable malgré les différents mouvements qu'il réalise. Le travail du gainage chez le nageur doit lui permettre de maintenir le meilleur alignement durant son déplacement dans l'eau. Les nageurs alignés, crawl et dos, impliquent un important coude des épaules. Le nageur doit être capable de pivoter les épaules de gauche à droite sans modifier l'alignement de son corps. Imaginez une ligne longitudinale qui traverse le corps depuis le sommet du crâne jusqu'à la base des pieds. Le nageur aura le droit de tourner autour de cette ligne sans jamais des épaules la ligne de gainage est essentiel pour éviter au nageur de s'écarter durant sa course. À noter également que plus il est possible que le nageur a une bonne souplesse articulaire des épaules. La musculature doit toujours être considérée en regardant l'alignement de la ligne de gainage. Les muscles du cou, du dos et du bassin sont essentiels pour assurer la stabilité de la ligne de gainage.

La capacité d'accueillir périodiquement la masse de son corps en utilisant ses propulseurs avec le meilleur rendement. Contrairement aux sports terrestres, la propulsion en natation se fait majoritairement par les membres supérieurs. Le nageur doit s'appuyer sur les plus grandes muscles de son corps: Pour faire simple, et sans rentrer dans le détail des principes qui régissent la propulsion dans l'eau, le nageur doit pousser vers l'arrière pour se déplacer vers l'avant. Le nageur cherche à se déplacer à la fin de son appel et non pas de passer à travers et de rester. Les nageurs experts sortent les mains à l'arrière ou à l'horizontale.

« Les nageurs modernes du haut niveau ont tendance à développer un bras plus puissant que le bras de l'arrière. C'est la raison pour laquelle le bras de l'arrière est souvent plus puissant que le bras de l'avant. »

Sous l'eau le nageur effectue une rotation interne du bras suite d'un mouvement de rétrocubitus. La phase propulsive sous-marine peut se simplifier en trois phases:

1. La prise d'appui
2. La traction, depuis la prise d'appui, jusqu'au moment où le bras se retrouve sous l'épaule.
3. La poussée: du niveau des épaules jusqu'à la sortie de la main au niveau de la cuvette. Attention, en brassé, cette phase est différente.

Il existe deux points techniques très importants, et souvent négligés par les entraîneurs de natation, est celui du coude haut (Photo 2) et du coude bas (Photo 3). Cela signifie que le nageur ne doit pas se servir uniquement de la main pour se propulser, mais utiliser l'ensemble bras et avant bras pour faire un appui solide.

Un bras et le main doivent rester plus ou moins vertical pour pousser la plus grande surface d'eau possible. Ce bras doit rester droit et ne doit pas être technique de la main pour se propulser, mais utiliser l'ensemble bras et avant bras pour faire un appui solide.



Photo 2

Pour aller plus loin

Il est difficile de travailler le bras en position haute, car le mouvement est souvent limité par la rigidité de la main et de l'avant bras. Une personne ayant une forte masse musculaire des membres inférieurs aura une propension à se relever, les jambes ayant tendance à s'élever dans l'eau. Beaucoup d'énergie est alors dépensée pour rester à l'horizontale et non pour se propulser. Plus le nageur est en position allongée,

plus il se déplace facilement dans l'eau, rendant la nage économique. Attention donc à la masse musculaire des membres inférieurs. En marche les poumons ont tendance à flotter, ont effet «bouée» et donc compensent l'augmentation du volume musculaire qui peut incliner la musculature notamment sur les membres inférieurs. C'est donc nous permettre d'apporter une des premières informations quant au développement du volume musculaire et la limite que cela peut avoir.

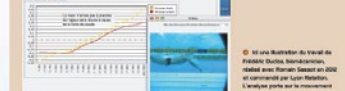


Photo 3: Une illustration du travail de l'avant bras. Le nageur est en position de prise d'appui, le bras est tendu vers l'arrière, le coude est haut. L'axe de l'eau est représenté par une ligne bleue.

Anatomie du nageur

La natation est souvent classée comme l'un des sports les plus complets au vu du nombre important de groupes musculaires sollicités durant la nage. Pour être en phase avec les progrès, nous allons classer les différents groupes musculaires utilisés par le nageur en considérant la fonction qu'ils ont, ainsi que leur importance dans le mouvement natatoire. Cette partie de l'analyse de l'activité est essentielle pour le préparateur physique puisque permet de déterminer les muscles à renforcer prioritairement.

Les premiers muscles qui vont nous intéresser sont ceux dont la fonction est dite propulsive. Ce sont les muscles responsables du mouvement et donc du déplacement du nageur dans l'eau. Comme nous l'avons dit précédemment la majorité de la propulsion aquatique est faite par les membres supérieurs. Le grand dorsal, le grand pectoral et le grand rond, responsables majeurs de la rétrocubitus sont les plus sollicités pour la propulsion du nageur. Il est de regarder le physique des nageurs professionnels pour comprendre l'importance de ces muscles.

Malheureusement, si le force de ces muscles est essentielle pour le nageur, leur utilisation demeure faiblement efficace et le nageur est incapable de conserver sa surface d'appui à l'horizontale pendant la phase de développement de l'appui. Les muscles de l'arrière du bras et de l'avant bras sont essentiels pour assurer la stabilité de la ligne de gainage. Les muscles du coude, du dos et du bassin sont essentiels pour assurer la stabilité de la ligne de gainage.

Les bras sur le bras afin de conserver l'appui dans l'eau plus longtemps.

La tête des membres inférieurs en natation est souvent décrit comme équilibratoire. Pour autant que leur implication soit réduite, il n'est d'ailleurs pas moins qu'il est aussi une fonction propulsive. Sans compter que les départs, virages et coulees, initiés par les membres inférieurs, prennent une part de plus en plus importante dans la performance du nageur. On retrouve deux types de mouvements de jambes en natation: le battement et le creux de jambes.

En crawl, le battement de jambes est un mouvement alternatif qui débute par une phase descendante suivie d'une phase de retour vers le haut. C'est un mouvement de faible amplitude qui débute au niveau de la hanche, s'accompagne d'une extension du genou. Les muscles fléchisseurs de hanche et extenseurs de genou sont responsables du mouvement vers le bas tandis que les muscles extenseurs de hanche permettent de ramener la jambe vers le haut.

Le mouvement est similaire à l'extension de la cheville lors de la phase de développement. Bien que la cheville reste neutre pendant l'extension du battement, les muscles extenseurs de la cheville assurent la stabilité du pied en flexion plantaire durant la phase ascendante et descendante. En dos, le mouvement est similaire à l'extension de la cheville lors de la phase de développement.

Le mouvement est similaire à l'extension de la cheville lors de la phase de développement. Bien que la cheville reste neutre pendant l'extension du battement, les muscles extenseurs de la cheville assurent la stabilité du pied en flexion plantaire durant la phase ascendante et descendante. En dos, le mouvement est similaire à l'extension de la cheville lors de la phase de développement.

Le mouvement est similaire à l'extension de la cheville lors de la phase de développement. Bien que la cheville reste neutre pendant l'extension du battement, les muscles extenseurs de la cheville assurent la stabilité du pied en flexion plantaire durant la phase ascendante et descendante. En dos, le mouvement est similaire à l'extension de la cheville lors de la phase de développement.

Le mouvement est similaire à l'extension de la cheville lors de la phase de développement. Bien que la cheville reste neutre pendant l'extension du battement, les muscles extenseurs de la cheville assurent la stabilité du pied en flexion plantaire durant la phase ascendante et descendante. En dos, le mouvement est similaire à l'extension de la cheville lors de la phase de développement.

Exemple de circuits

Afin d'avoir une vision plus concrète du type de circuit possible chez le nageur, voici un exemple dans chacun des cas cités ci-dessus.

- 1/ Circuit préventif**
Temps de travail: 20-40s
Nombre d'exercices: 5
Nombre de tours: 3
Repos entre les tours: 2mn
- 1. Retour exterieur coude au corps.
- 2. Extension latérale (Y) benché par avec élastique.
- 3. Retour exterieur avec élastique coude sur le côté.
- 4. Oiseau avec élastique.
- 5. Retour exterieur élastique coude en avant.



Photo 4.1, Photo 4.2, Photo 4.3, Photo 4.4, Photo 4.5

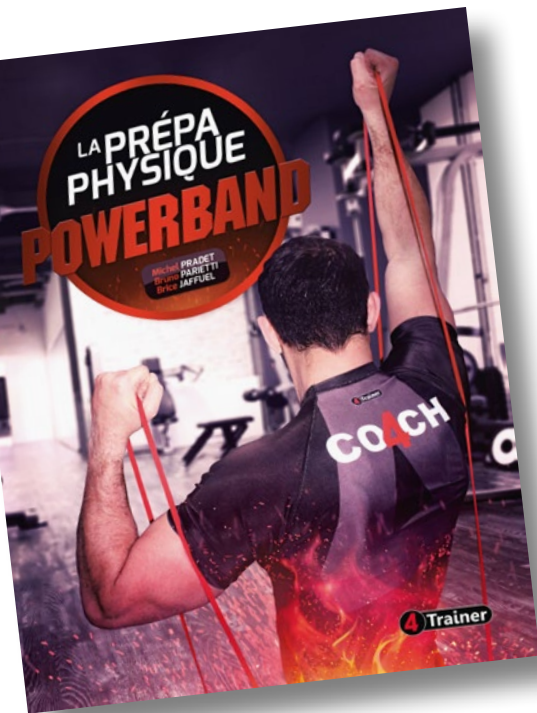


Photo 4.6

- 2/ Circuit orienté sur le centre du corps, niveau avancé**
Temps de travail: 30s
Temps de récupération: 20s
Nombre d'exercices: 5
Temps de circuit: 4mn10
Nombre de tours: 3
Repos entre les tours: 2mn
- 1. Gainage marche avant arrière jambes à 2mn et à 2mn
- 2. Inclinaison latérale sur barre jambes à 2mn
- 3. Travail coude sur Swiss Ball jambes à 2mn et à 2mn
- 4. Crunch Swiss Ball jambes à 2mn
- 5. Crunch sur banc ou sur Swiss Ball jambes à 2mn



Photo 4.7, Photo 4.8, Photo 4.9, Photo 4.10, Photo 4.11, Photo 4.12, Photo 4.13, Photo 4.14, Photo 4.15



Physical Conditioning - Powerband

M. Pradet, B. Parietti and B. Jaffuel

Format: 194x255

132pages

Date: 2016

Price: 24,90 €

Authors : M. Pradet, B. Parietti and B. Jaffuel

M. Pradet is a former international athletics graduate with a 3rd degree state certificate in athletics and physical education and sports aggregation. He has coached many high-performance athletes in various sports (athletics, judo, wrestling, rugby, karate, etc.).

B. Parietti is a former table tennis international and has a state degree in this discipline. He conducts training on physical preparation for high-performance athletes.

B. Jaffuel is a fitness trainer for many clubs in various sports, including rugby, handball and sailing.

Elastic bands are a great tool for physical preparation. While they are not new to sport, they remain a resource that is often underexploited.

This book exposes, explains and illustrates all the possibilities offered by elastic bands for the physical preparation, whether it is used for muscle building, power work, speed, balance, cladding or flexibility.

You will find many exercises adapted to a variety of objectives: fitness, general physical preparation, injury prevention and specific physical preparation for a large panel of sports disciplines.

The originality and relevance of the authors' proposals will not fail to surprise you, but will also stimulate your imagination to design and implement yours or your athletes' trainings.

- Ideas for new and original exercises
- Rich and full of details
- Multiple technics for a full training session



I. RÔLE DES RÉSISTANCES ÉLASTIQUES DANS L'ENTRAÎNEMENT SPORTIF

L'entraînement moderne vise de plus en plus vers le développement des qualités de force et de puissance de l'athlète. Ce sont de fait, à l'heure actuelle, à l'acquisition de méthodes de renforcement musculaire de plus en plus performantes, avec qu'il faut ajouter de méthodes associées de plus en plus sophistiquées et spécifiques aux différents sports.

Mais il faut bien le reconnaître, sans pour autant que cela ne mette en cause l'efficacité de ces outils, ils font défaut, de par la complexité de leur utilisation et leur coût, par exemple, à leur utilisation pour tous les pratiquants amateurs de fitness hors structures spécialisées, ou plus simplement amenés à s'intéresser sur les lieux où ils exercent leur activité sportive.

Et pourtant, il n'est pas simple à tous les niveaux de renforcement musculaire, de développer toute la même logique ultime :



Photo 2.16 / Avec bandes Photo 2.17 / Avec bandes

C'est tout particulièrement le cas en ce qui concerne toutes les résistances que l'on peut qualifier « élastiques » elles ne nécessitent qu'un matériel peu encombrant et peu onéreux mais tout fait capable de générer les modifications structurelles de la musculature mises par différents systèmes de renforcement musculaire plus complexes. Encore faut-il les utiliser convenablement, et sans doute aussi ne pas en faire un usage abusif. Il faut en effet observer une efficacité maximale dans le cadre de sa démarche d'entraînement.

Entraînement avec résistances élastiques implique, tout comme l'entraînement avec d'autres formes de résistances, le respect de principes simples qui conditionnent la progression dans le domaine de l'expression de la force et de la puissance musculaire. La puissance étant entendue ici comme étant la capacité à produire un certain niveau de force avec la plus grande vitesse possible.

→ Le premier de ces principes, concerne l'intensité de la résistance à utiliser par les différents groupes musculaires sollicités. Celle-ci doit être adaptée en fonction de la capacité actuelle de la musculature et celle que l'on souhaite développer. Trop forte, et la même lesse sera subie, provoquant cette fois par l'impact du système locomoteur à vaincre la résistance qu'on lui oppose. Il semble particulièrement facile de parvenir à trouver le bon compromis entre ces deux extrêmes en ce qui concerne les résistances élastiques, car celles-ci produisent des résistances croissantes au fur et à mesure de leur allongement, et c'est ainsi la longueur du déplacement qui permet de varier les tensions musculaires que l'on désire provoquer par l'utilisation de résistances élastiques plus ou moins souples. Nous reviendrons sur ce point dans le chapitre 2, qui présentera le matériel que nous utilisons.

→ Le second principe concerne le respect de l'amplitude du mouvement à effectuer. Trop souvent, en effet, la force n'est travaillée que sur un trajet moteur réduit, le plus souvent inférieur à celui qui peut être effectué par l'athlète lorsqu'il travaille en libre poids. Or, l'acquisition de force demeure extrêmement spécifique du geste dans lequel elle est travaillée, et les bénéfices obtenus risquent d'être éphémères si l'on ne tient pas compte de ce facteur. Là encore, les résistances élastiques peuvent se révéler très intéressantes, puisque la progression de leurs mises en tension ne vient pas entraver totalement le naturel du mouvement. De plus, elles permettent d'effectuer aisément une gestuelle très proche de celle qu'on observe à l'activité sportive.

→ Un troisième principe de spécificité de la contraction musculaire doit lui être pris en compte si l'on désire obtenir des gains de force et de vitesse transférables dans l'activité sportive proprement dite. Il s'agit en effet toujours de veiller à ce que le type de contraction des groupes musculaires sollicités soit similaire à celui qui intervient dans la spécialité de l'athlète. Or tous les groupes musculaires ne travaillent pas de façon identique dans un geste sportif. Certains, qui résistent à une force extérieure, se contractent en challengeant (on parle de contraction isométrique) comme par exemple pour les quadriceps d'un joueur lors d'une compression. D'autres, au contraire, se contractent en se associant à la partie de contraction volontaire, c'est le cas par exemple des biceps brachiaux lors d'une traction à la barre fixe. D'autres encore, manifestent une contraction sans aucunement se situer dans les domaines de contraction isométrique ou dans le cas des muscles andomiocardiaux des exercices de gainage. Enfin plusieurs types de contractions se succèdent immédiatement pour le même groupe musculaire, impliquant des contractions isométriques puis concentriques (contraction pliométrique). Un entraînement spécifique de la force doit permettre de reproduire les modalités de contractions musculaires propres à l'activité sportive, et les résistances élastiques, de par la flexibilité et la diversité de leur mise en œuvre, se prêtent aisément à une telle démarche.

→ Enfin, et sur ce point il convient d'être très vigilant dans l'utilisation des résistances élastiques, les mises en tension et les mouvements doivent respecter la structure temporelle des gestes sportifs. La grande majorité de ceux-ci peuvent être considérés comme des gestes balistiques, c'est-à-dire que la production de force est maximale au début de la contraction volontaire, lorsque l'athlète se projette vers l'avant. Il est donc essentiel de veiller à ce que la force produite soit maximale au début de la phase de propulsion, et non en fin de phase, ce qui entraînerait une perte de vitesse et de puissance. Or, la résistance élastique, en raison de sa nature même, tend à augmenter la force au fur et à mesure que l'athlète avance. Cela signifie que la force produite sera maximale à la fin de la phase de propulsion, ce qui n'est pas souhaitable. Il est donc essentiel de veiller à ce que la force produite soit maximale au début de la phase de propulsion, et non en fin de phase, ce qui entraînerait une perte de vitesse et de puissance. Or, la résistance élastique, en raison de sa nature même, tend à augmenter la force au fur et à mesure que l'athlète avance. Cela signifie que la force produite sera maximale à la fin de la phase de propulsion, ce qui n'est pas souhaitable.

→ Pour bien utiliser l'ouvrage, le lecteur sera encouragé par un entraînement personnalisé, basé sur les principes de base de l'entraînement sportif, et qui sera adapté à son niveau de pratique sportive. Les exercices de renforcement musculaire sont présentés sous forme de schémas, accompagnés d'explications et de conseils pratiques. Les exercices sont présentés sous forme de schémas, accompagnés d'explications et de conseils pratiques. Les exercices sont présentés sous forme de schémas, accompagnés d'explications et de conseils pratiques.

II. COMPLÉMENTARITÉ AVEC LES AUTRES MOYENS DE RENFORCEMENT MUSCULAIRE

La fonction du powerband n'est pas de substituer aux autres méthodes et matériels de renforcement musculaire. Bien au contraire, c'est en passant complètement par son utilisation combinée avec les autres outils disponibles sur le marché, qu'il est possible de l'associer avec des exercices sur ballon suisse dans une recherche de gainage et d'équilibre, avec des ballons légers classiques ou

de style kettlebell, ou encore avec de médicine balls. On peut également faire effectuer des exercices de powerband sur des surfaces instables (Eryax walls, boules pour en augmenter l'efficacité). Il est même possible, et très facile, de travailler en association avec du matériel classique d'habilitation. C'est son large spectre d'applications qui, par dessus tout, fait du powerband



III. LE POWERBAND EN PRATIQUE À L'INTÉRIEUR D'UN ENTRAÎNEMENT SPORTIF



Photo 2.18 / Avec bandes Photo 2.19 / Avec bandes

La présence d'un partenaire peut également permettre de dépasser ses propres limites musculaires et articulaires.



ATHLÉTISME

L'athlétisme est encore de nos jours reconnu comme un sport de base dont la pratique est susceptible de développer à leur plus haut niveau les qualités physiques des sportifs, et de ce fait d'être également le facteur positif sur lequel les sportifs doivent miser pour réussir. Il faut d'ailleurs pas démentir que l'importance des méthodes de préparation physique est plus performante que jamais. À l'heure actuelle, les entraîneurs de l'entraînement athlétique. Pour autant ce sport n'est pas aussi simple à maîtriser qu'il paraît, de par sa diversité et son caractère multidisciplinaire. Diversité des spécialités qui le composent, diversité des ressources mobilisables, diversité des qualités physiques qu'il exige, des méthodologies qui requièrent, des relations techniques qu'il permet. Quel lien profond en effet établit entre un marathonien et un lanceur de poids ou entre un sauteur en hauteur et un coureur de demi-fond ? Et pourtant, malgré le caractère apparemment opposé de l'athlétisme, il n'est pas si difficile de mettre en évidence ce qui l'unit et qui peut inspirer ainsi :

- « Finalement de l'athlétisme, c'est chercher à exprimer la plus de forces possibles pour propulser ou se propulser »
- C'est en définitive ce que vient tous les pratiquants de cette discipline, qu'ils soient coureurs, sauteurs, ou lanceurs. Parce que leur motricité dépende sans autre différence liée à des particularités des athlètes, ou des conditions environnementales particulières. Il faut en ce sens que l'appréhension des principes techniques les plus efficaces pour tirer le meilleur parti de leurs propres ressources, afin de parvenir à exprimer ces forces.
- Sublimement, on peut comprendre sept principes d'efficacité prioritaires, valables dans toutes les disciplines athlétiques :
 - la linéarité des trajets moteurs,
 - l'alignement des secteurs d'inertie ou des chemins de lancement efficaces,
 - la recherche et l'utilisation de mises en tension et de renforts musculaires,
 - le gainage des centres de gravité charnières,
 - la rotation, le contrôle et l'utilisation de diverses rotations,
 - l'alignement des chaînes d'équilibre,
 - la synchronisation des actions motrices.

maximum de forces propulsives doit d'abord assurer son équilibre général, pour que l'impulsion des actions motrices qu'il engage soient coordonnées à la propulsion, et non utilisées pour acquiescer ou maintenir cet équilibre de base. En d'autres termes, toutes les forces que l'on consomme à son équilibre ne sont plus disponibles pour la forme de propulsion athlétique que l'on recherche.

Nous distinguons plusieurs catégories d'exercices :

- les exercices de gainage spécifiques,
- les exercices visant au renforcement des muscles impliqués, que ce soit au niveau du tronc supérieur, de la tête, ou du tronc inférieur,
- les exercices travaillant le renforcement musculaire et la coordination athlétique,
- les exercices de surveillance, visant les résistances élastiques pour générer des vitesses d'impulsion spécifiques à l'athlète dans les gestes athlétiques.

C'est sur la base de ces principes que nous organisons l'entraînement avec le powerband. Mais pour bien comprendre la logique qui sous-tend ces principes, il faut bien saisir une dernière règle fondamentale, celle qui veut produire le



Physical Conditioning - Young Player

Aurélien Broussal-Derval and Laurent Delacourt

Format: 194x255

172 pages

Date: 2018

Price: 23,90 €

Authors : Aurélien Broussal-Derval and Laurent Delacourt

Aurélien BROUSSAL-DERVAL was the research and performance support coordinator at the French volleyball federation. He was also a physical trainer for the Russian and British Olympic judo teams. He is now director of training at the French Weightlifting Federation.

Laurent DELACOURT is a physical trainer specialized in women's sports. He has been practicing for about twenty years. He is now an assistant coach and physical trainer for the French women's volleyball team.

Rights sold:

Russia

Preparing young people for performance is a challenge: it is a matter of training a heterogeneous public, whose physical, psychomotor and emotional characteristics are changing and evolving at different speeds depending on the individual.

However, the physical preparation of these fragile champions in the making deserves special attention: it is necessary to ensure their safety, to spare their body but also to allow them to express their full potential..

These are classic issues, but with this audience, they are particularly important, as the consequences can be considerable for the future of sport.

Here is a practical book, full of concrete proposals and operational tools on the ground, but also a book to understand, supported by numerous and detailed scientific data.

- Preparing athletes from a very young age
- Full of scientific data to support the work done in this book

Tranche	Principaux problèmes rencontrés par l'athlète	Principaux problèmes rencontrés par le joueur	Indicateurs de la performance	Recommandations de la part de l'entraîneur
I	Manque de gainage, ce qui conduit à une mauvaise posture.	Manque de gainage postérieur.	Forces, vitesse et précision de la posture.	Pre-étirements, exercices d'activation du muscle et du pectoral.
II	Difficulté à maintenir la posture, ce qui conduit à une mauvaise posture.	Difficulté à maintenir la posture, ce qui conduit à une mauvaise posture.	Forces, vitesse et précision de la posture.	Apprentissage de la posture, exercices de maintien de la posture et d'activation du muscle.
III	Posture trop raide, ce qui conduit à une mauvaise posture.	Apprentissage de la posture, ce qui conduit à une mauvaise posture.	Forces, vitesse et précision de la posture.	Exercices de maintien de la posture, exercices de maintien de la posture et d'activation du muscle.
IV	Posture trop raide, ce qui conduit à une mauvaise posture.	Posture trop raide, ce qui conduit à une mauvaise posture.	Forces, vitesse et précision de la posture.	Pre-étirements, exercices de maintien de la posture et d'activation du muscle.
V	Posture adéquate, ce qui conduit à une bonne posture.	Posture adéquate, ce qui conduit à une bonne posture.	Forces, vitesse et précision de la posture.	Pré-étirements, exercices de maintien de la posture et d'activation du muscle.

3. BARRIÈRE DE LA COORDINATION

C'est sans doute le manque le plus difficile à déjouer l'âge biologique d'un individu. En effet, un marqueur net de développement est la transition du caractère des tâches motrices effectuées, allant de la supination à la pronation à une échelle motrice en passant par le mouvement de l'épaule entre des points spécifiques du corps.

3.1. SURMONTER LA COORDINATION

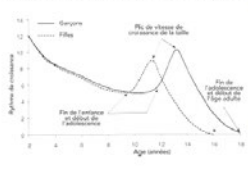
Vous l'aurez compris, l'acquisition de l'âge biologique n'est un exercice simple. Avec l'entraînement de l'athlète et de l'entraîneur, les exercices doivent être adaptés à la situation en termes de difficulté et d'entraînement, permettant aux entraîneurs de concevoir des tâches et ainsi d'éviter l'apparition des pics de croissance par de simples mesures régulières, respectant un graphique.

LA MÉTHODE DU JEUNE JOUEUR

La méthode du jeune joueur est une méthode qui vise à développer les capacités motrices et physiques du jeune joueur en fonction de son âge biologique.

3.2. L'ÂGE D'ENTRAÎNEMENT

Malgré le fait que ce type de mouvement a peu à peu disparu au profit de mouvements plus globaux et plus fonctionnels, il semble néanmoins dans une logique de progression de continuer à travailler ces mouvements mono-articulaires, car elles présentent plusieurs avantages, décrits ci-dessous.



4. PRÉPARER LA TAILLE ADÉQUATE

La hauteur de performance est la somme de la hauteur de la tête et de la hauteur du tronc. Elle est donc la somme de la hauteur de la tête et de la hauteur du tronc.

Il est donc important de travailler la hauteur de la tête et de la hauteur du tronc de manière à ce que la hauteur de performance soit la plus élevée possible.

Il est donc important de travailler la hauteur de la tête et de la hauteur du tronc de manière à ce que la hauteur de performance soit la plus élevée possible.

Il est donc important de travailler la hauteur de la tête et de la hauteur du tronc de manière à ce que la hauteur de performance soit la plus élevée possible.

LA MÉTHODE DU JEUNE JOUEUR

La méthode du jeune joueur est une méthode qui vise à développer les capacités motrices et physiques du jeune joueur en fonction de son âge biologique.

LES MÉCANISMES DE LA COORDINATION

des charges physiques exercées sur le dos du jeune joueur. Cela oblige à prévoir et adapter l'évolution des exercices en conséquence.



l'objectif est d'améliorer le positionnement méthodique, à intégrer progressivement aux contraintes physiques en augmentant les tâches de varier les intensités d'exécution. Les exercices à la portée de l'athlète, il est important de varier les intensités d'exécution.

LA MÉTHODE DU JEUNE JOUEUR

La méthode du jeune joueur est une méthode qui vise à développer les capacités motrices et physiques du jeune joueur en fonction de son âge biologique.

LES MÉCANISMES DE LA COORDINATION

Il s'agit de travailler les mouvements mono-articulaires, car elles présentent plusieurs avantages, décrits ci-dessous.

Malgré le fait que ce type de mouvement a peu à peu disparu au profit de mouvements plus globaux et plus fonctionnels, il semble néanmoins dans une logique de progression de continuer à travailler ces mouvements mono-articulaires, car elles présentent plusieurs avantages, décrits ci-dessous.

Il est donc important de travailler la hauteur de la tête et de la hauteur du tronc de manière à ce que la hauteur de performance soit la plus élevée possible.

LA MÉTHODE DU JEUNE JOUEUR

La méthode du jeune joueur est une méthode qui vise à développer les capacités motrices et physiques du jeune joueur en fonction de son âge biologique.

PREMIER TEST DE MOBILITÉ D'ÉPAULE



OBJECTIF
Ce test de qualification Selective Functional Movement Assessment (SFMA) de Gray Cook a été choisi car de nombreux mouvements sportifs impliquent en eux-mêmes des rotations, les épaules ou les chutes créent des douleurs par les imperfections et inadéquates au niveau de l'épaule. Ces douleurs peuvent être liées au fait que le grand dorsal et les muscles responsables de la rotation interne. Ce test s'appuie donc fondamentalement sur un mouvement en rotation interne, en extension et abduction de l'épaule pour évaluer la mobilité de l'épaule.

REALISATION
Éloignez-vous, pieds joints, en tenant le plus droit possible, le joueur place sa main droite sur le sol et cherche à toucher la main gauche de la main droite opposée au bras. La main droite restant dans l'axe du bras, trois essais sont possibles.

OU SE PLACER ? OÙ REGARDER ?
La position d'équilibre à adopter est dans le dos du sujet testé. Elle est à la fois la position d'équilibre la plus fonctionnelle et la plus confortable. Ce test permet de valider les éventuelles compensations au niveau de l'épaule ou de la tête.

INDICATEUR
Si les deux épaules fonctionnent sans compensation, l'épaule est considérée comme fonctionnelle. Les deux compensations les plus fréquentes sont :
1) la main qui ne touche pas du tout le sol ;
2) l'alignement du bras testé qui n'est pas adéquat.

SECOND TEST DE MOBILITÉ D'ÉPAULE : LE GRAND DORSAL



OBJECTIF
L'objectif de ce test est d'évaluer la mobilité de l'épaule, en particulier la mobilité du grand dorsal. Ce test est particulièrement utile pour les sportifs qui ont des douleurs au niveau de l'épaule.

REALISATION
Dès que le joueur descend en position de départ jusqu'à atteindre les 80°, les bras sont tendus à l'arrière du corps, jusqu'à ce que les pouces soient au-dessus de la tête. Le joueur doit chercher à toucher le sol avec la main gauche de la main droite opposée au bras. Trois essais sont possibles.

OU SE PLACER ? OÙ REGARDER ?
Il faut tout d'abord se positionner de profil afin de valider les compensations au niveau de l'épaule. Ce test permet de valider les éventuelles compensations au niveau de l'épaule ou de la tête.

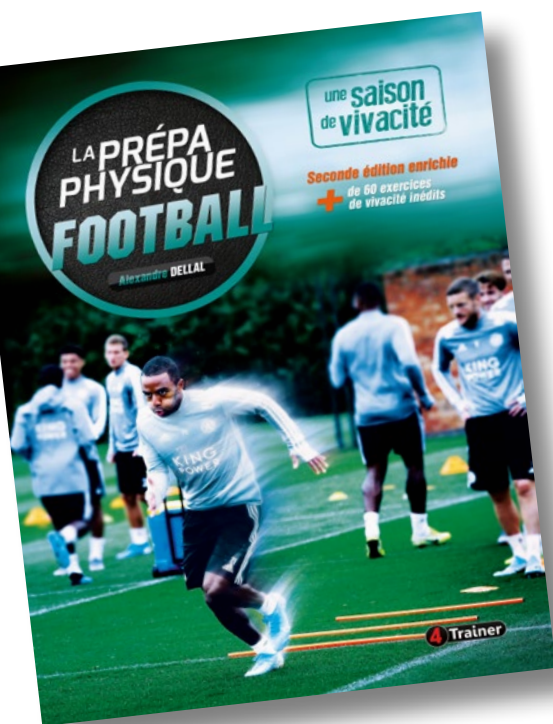
INDICATEUR
Si les deux épaules fonctionnent sans compensation, l'épaule est considérée comme fonctionnelle. Les deux compensations les plus fréquentes sont :
1) la main qui ne touche pas du tout le sol ;
2) l'alignement du bras testé qui n'est pas adéquat.

LA MÉTHODE DU JEUNE JOUEUR

La méthode du jeune joueur est une méthode qui vise à développer les capacités motrices et physiques du jeune joueur en fonction de son âge biologique.

LA MÉTHODE DU JEUNE JOUEUR

La méthode du jeune joueur est une méthode qui vise à développer les capacités motrices et physiques du jeune joueur en fonction de son âge biologique.



Physical Conditioning - Soccer Vol.1

Alexandre Dellal

Format: 194x255

224 pages

Date: 2020

Price: 24,90 €

Author : Alexandre Dellal

Alexandre Dellal is a professional physical trainer. His experience in the field at the highest level has allowed him to target vivacity as a key skill for the footballer and to focus his training programs on this physical quality.

Rights sold:

Russia

Speed, precision, modern football calls for reactions and technical achievements. To achieve a high level of performance on the field, the players must work their speed.

Theoretical support and practical guide for all professional football players (physical trainers, educators, students), *Physical Preparation - Soccer* is the reference book on the work of vivacity in this discipline.

It offers a simple training method to set up in the field, with little equipment. Each session consists of a specific theme according to the work research (support work, liveliness, explosiveness, etc.).

The aim is to achieve better planning and improve overall performance (athletic, technical and tactical).

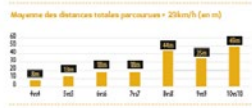
- Many diagrams and more than 60 predefined sessions
- Field book, for all soccer coaches (trainers, educators, students)
- Reference book for the specific training of the soccer player
- First book on the concept of liveliness.



Figure 1. Distances totales parcourues observées au cours de différents but-réalisés chez des joueurs professionnels de football (Ligue 1).

À l'entraînement, les GPS nous permettent d'analyser précisément l'activité des joueurs au cours de situations d'entraînement telles que les jeux réduits. Ils démontrent bien que ces valeurs sont réduites car les distances de courses sont très spécifiques et caractérisées par une vitesse maximale. Par conséquent, la distance totale parcourue en match à des vitesses supérieures à 21 km/h est difficile à atteindre avec certains jeux réduits, ou alors en augmentant le nombre de séquences. Démonstration dans la figure 2. Les distances effectuées au-delà de 21 km/h au cours de jeux réduits (du 4 vs. 4, au 10 vs. 10) ne permettent pas d'atteindre le seuil d'activité en match.

Par conséquent, il est très important de maintenir ces qualités par un travail complémentaire réalisé au long de la semaine. La charge de travail à haute intensité couvrait toute la semaine ou au pré-entraînement doit permettre aux joueurs de pouvoir répondre sans difficulté aux exigences inhérentes à un match de football, et cela spécifiquement selon les postes.



Toutefois, le nombre d'accélération et de décélération observés au cours d'une séance intensive est suffisant pour dépasser leur équivalent au cours d'un match officiel. Ainsi, les volumes de courses qui sont élevés et le nombre d'accélération qui sont élevés sont contrôlés.



Figure 3. Nombre d'accélération effectuées au cours d'une séance intensive par position de joueur (en moyenne par minute) au cours d'un match officiel. (Source : R. Murray, données de terrain de terrain, Figure 1).

Tableau 1. Classement des 10 joueurs ayant enregistré plus de buts en Ligue 1 au cours de la saison 2018-2019.

RANG	JOUEUR	VITESSE MAX (km/h)
1	Boubakary Soumaré	37 km/h
2	Yves Bissouma	36 km/h
3	Edouard Mendy	36 km/h
4	Lucas Alvarado	35 km/h
5	Bruno Fernandes	35 km/h
6	Maxime Perrin	35 km/h
7	Wendie Renard	35 km/h
8	Amr El Massri	35 km/h
9	Abdou Diallo	35 km/h
10	Sébastien Haller	35 km/h

1. LES QUALITÉS ET EXIGENCES ASSOCIÉES

La qualité de vitesse-vitesse combine une liaison des différents modules de l'individu. Autant qu'il s'agit de « qualité multi-composante », laquelle considère une interconnexion entre les différents facteurs de performance. Elle est liée à la coordination globale et l'engagement de la force des membres inférieurs, la coordination globale, la vitesse de transmission nerveuse, au contrôle postural (en équilibre et stabilité à l'impact) mais aussi à l'impulsion du temps de réaction et de perception-anticipation.

Figure 2. Les capacités psychophysiques de la vitesse (Boutin 2002).



- Voici quelques adaptations physiologiques :
- > augmenter le nombre d'éléments contractiles dans les muscles squelettiques,
 - > augmenter les réserves d'ATP/CP et d'O2 en réserve intramusculaire,
 - > augmenter la concentration des enzymes intervenant dans le métabolisme anaérobie alactique - créatine phosphogénèse et myokinase,
 - > préparer les muscles à des actions brèves et répétées,
 - > augmenter la force Maximale Volontaire (FMV) ou la Force Maximale Isométrique (FMI) grâce à un travail de force-vitesse,
 - > plus l'athlète sera réactif plus il sera efficace dès les premières foulées,
 - > optimiser une rythmicité et une fréquence selon les caractéristiques de chaque joueur,
 - > optimiser la capacité d'anticipation et de perception.



1. INTRODUCTION

La qualité de vitesse spécifique au football est intimement liée à sa capacité de coordination, c'est-à-dire à la rapidité de ses réponses face à des situations imprévisibles ou imprévisibles, ce dans des délais les plus courts possibles. L'agilité à combiner différentes actions motrices adéquates agencées est essentielle à une bonne qualité de vitesse, permettant ainsi de répondre à toutes les situations footballistiques 3/4/5 zones et sans ballon. Les notions de vitesse d'accélération, de vitesse globale, d'équilibre, de rythmicité, d'analyse ou encore d'équilibre sont centrales dans son développement.



2. FORCE

La qualité de force est une composante indispensable dans la réalisation d'actions à haute intensité. Sont essentiellement sollicités les muscles agonistes et antagonistes de la hanche (flexion du bassin), les extenseurs et stabilisateurs du genou, les muscles responsables de la rétroversion du bassin, tronc, poitrine, bras et grand oblique (grand droit de l'abdomen, ischio-jambiers) et les muscles permettant les appuis unilatéraux (abducteurs et des adducteurs).

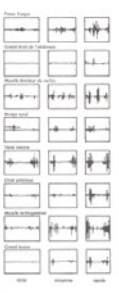


Figure 4. Analyse de l'accélération maximale du début d'un match de football (Ligue 1). (Source : R. Murray, données de terrain de terrain, Figure 1).

La force et la vitesse sont deux qualités indissociables. La mutation vers le travail en série permet d'améliorer la puissance et la qualité de démarrage (1/2 temps, pressé, leg cut et leg extension).

ATELIER DE PRÉ-VIVACITÉ N°5

Travail sur l'atelier 1 avec 2 appuis puis 1 appui entre chaque répétition, suivi d'un changement de rythme.

Sur l'atelier 2, deux appuis avant-arrière suivi d'un changement de rythme.

INTERMÉDIAIRE - AVANCE

Travail sur l'atelier 1 avec 2 appuis puis 1 appui entre chaque répétition, suivi d'un changement de rythme.

Sur l'atelier 2, deux appuis avant-arrière suivi d'un changement de rythme.

LE CONSEIL DU COACH

Travail sur l'atelier 1 avec 2 appuis puis 1 appui entre chaque répétition, suivi d'un changement de rythme.

Sur l'atelier 2, deux appuis avant-arrière suivi d'un changement de rythme.

ATELIER DE PRÉ-VIVACITÉ N°6

Sur l'atelier 1, enchaînement d'appuis avant-arrière entre les couilles suivi d'un appui entre chaque lame et petite halle suivi d'un changement de rythme.

Sur l'atelier 2, enchaînement d'un appui seul entre les couilles suivi d'un appui dans chaque cerceau et d'un changement de rythme.

NIVEAU AVANCÉ

Travail sur l'atelier 1 avec 2 appuis puis 1 appui entre chaque répétition, suivi d'un changement de rythme.

Sur l'atelier 2, deux appuis avant-arrière suivi d'un changement de rythme.

LE CONSEIL DU COACH

Travail sur l'atelier 1 avec 2 appuis puis 1 appui entre chaque répétition, suivi d'un changement de rythme.

Sur l'atelier 2, deux appuis avant-arrière suivi d'un changement de rythme.



Physical Conditioning - Soccer Vol.2

Alexandre Dellal and Javier Mallo

Format: 194x255

176 pages

Date: 2017

Price: 24,90 €

Authors : Alexandre Dellal and Javier Mallo

Since 2012, Alexandre Dellal has been assistant coach in charge of physical preparation at the OGC Nice (Ligue 1). Doctor of Sports Sciences, he publishes a large number of scientific articles on the development of the physical qualities of the soccer player. His field experience at the highest level has led him to take a close interest in this essential physical quality of the footballer.

Javier Mallo is one of Real Madrid's physical preparers. He won the 2016 and 2017 Champions League with this prestigious club. He also holds a PhD in Sports Sciences.

Rights sold:

Russia, Spain

The main objective of Tome 2 is to offer, in a very illustrated and practical way, original sessions, playful with or without ball, easy to set up on the pitch throughout the season.

Soccer is considered a mixed activity requiring qualities of endurance, power and liveliness, but above all, the ability to repeat efforts of high intensity.

Intermittent efforts are thus regularly used in modern soccer, in order to develop all these factors of performance and to allow the players to express their technical and tactical qualities to the best.

Through more than 140 sessions, this book offers a pannel of intermittent exercises in all their forms, with or without balls, and makes it possible to set up a multitude of intermittent workouts on the field throughout the season.

- Authors very influential and recognized in the field of football and physical preparation.
- Training method simple to set up in the field, with little training equipment.
- Field book, for all football coaches, fitness trainers, sports educators, STAPS students
- Reference book for the specific training of the Footballer
- First book on the subject defining this concept of intermittent.
- This book adapts to different audiences through its field approach
- Very illustrated book with many diagrams and more than a hundred predefined sessions

LA CHARGÈE INTERMITTENTE DES JOUEURS EN MATCHS OFFICIELS

Les performances athlétiques des joueurs au cours d'un match de football consistent en une alternance aléatoire de temps d'effort et de récupération, dont les durées et les formes varient d'une manière endémienne. Cette simple définition permet de souligner l'importance grandissante et justifiée de l'adaptation des efforts intermittents dans l'entraînement moderne. Selon les postes de jeu, les joueurs parcourent entre 10 et 13 km en moyenne par match, dont entre 300 et 773,7 m à une vitesse supérieure à 20 km/h, avec une sollicitation cardiaque comprise entre 80 et 90% de la fréquence cardiaque maximale (FCmax) (1). Il est intéressant de différencier ces distances selon des catégories. Évidemment, en fonction des valeurs de vitesse maximale (Vmax) ou de vitesse maximale aérobie (VMA) de chaque joueur, afin d'ajuster les données plus précises. Les analyses montrent que les courses à très haute intensité représentent de 1 à 15% de la distance totale parcourue. En ce sens, le (2) illustre que les joueurs parcourent entre 8 et 17% de leur distance totale parcourue dans des zones >100% de leur VMA (en français), sachant que ces valeurs seraient encore plus importantes si nous prenions uniquement en considération les efforts effectués durant le temps de jeu effectif.

Figure 1 Efforts au cours d'un match de football



Figure 2 Distances totales parcourues (PT) et de haute intensité (HT) de joueurs professionnels de leur vitesse maximale (Vmax) au cours d'un match de football

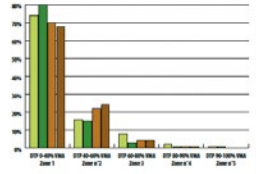
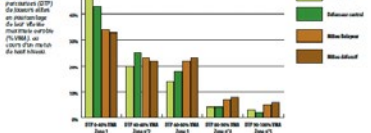


Figure 2 Distances totales parcourues (PT) et de haute intensité (HT) de joueurs professionnels de leur vitesse maximale (Vmax) au cours d'un match de football

Les postes de jeu ont également une influence sur l'activité du joueur au cours d'un match, chaque joueur réalise entre 1000 et 1400 actions de courtes durées, dont 20 à 30 actions instantanées à la fois des sprints courts, des courses de longues distances, des accélérations, des décélérations et des changements de direction. Au cours d'un match, les joueurs effectuent entre 70 et 140 accélérations avec des vitesses maximales atteignant 22 à 33 km/h. Les joueurs peuvent atteindre des vitesses instantanées allant jusqu'à 35 km/h au cours d'un match. Pour illustrer, Arjen Robben a atteint la vitesse de 37 km/h lors de la coupe du monde au Brésil en 2014, tandis que Ronaldo était à 30 km/h sans ballon.

Combinées à tous ces efforts athlétiques, les joueurs effectuent un grand nombre d'actions techniques sous pression adverse, essentiellement sous forme d'enchaînement contrôlé pour en dépendre des positions occupées sur le terrain. Plus précisément, le football moderne se caractérise par une durée de possession individuelle réduite et de 3 à 4 secondes et un nombre de touches de ballon (moyen de 20 à 25), le tout avec un pourcentage de passes réussies oscillant entre 70% et 75% selon les postes occupés (3).

Cette activité et cette efficacité techniques sont indissociables des conditions environnementales, aux variations offensives et défensives imposées par le staff technique, à l'évolution du score, aux objectifs de résultats, à l'enchaînement des matchs, à la fatigue, etc.

En préparant les joueurs au moyen d'exercices intermittents mixtes et variés, nous leur permettons de pouvoir être capables de régler les efforts à haute intensité ainsi que toutes ces actions techniques, quelles que soient les conditions du match.

L'important est de varier ces données de la charge de travail tout au long de la saison et de les adapter et ajuster selon les profils de chacun.

La forme de la récupération. La récupération peut être passive, soit être le marchandé ou active. Quand elle est active, les joueurs doivent effectuer un travail de mobilité, un travail technique ou une course à une allure déterminée. Dans ce dernier cas, il apparaît important de délimiter la distance à parcourir durant la phase de récupération. Le choix d'une récupération active plutôt que passive implique par le fait qu'elle induit une accumulation moindre de lactates et permet surtout que le joueur conserve un maximum de l'irrigation sanguine utile pour l'évacuation des déchets métaboliques et la sollicitation cardiaque. En fait, le choix d'une récupération active ou passive dépendra du temps de travail, de l'intensité de travail et des objectifs des entraînements. Par exemple, pour des efforts de type 30-30, nous préconisons une récupération active afin de garantir un maintien de FC, tandis que pour des 10-10, la récupération sera plutôt sous forme. Tout ceci dépendra des objectifs de l'entraînement et devra être soigneusement calibré, pens.

La culture de l'effort. Lors des temps de travail, les exercices peuvent être une course basique, mais aussi une course en circuit, un travail de mobilité, un travail technique ou enfin un travail mixte (course et mobilité) par exemple. Les courses en circuit, avec des demi-tours effectués sans attitude manœuvrière adéquate. Ces séances intégrées des demi-tours sont plus difficiles que les séances avec des courses linéaires et nous devons y prêter une attention particulière. Selon les données, des joueurs de deux groupes extrêmes (joueurs ayant une plus forte et une plus faible aptitude selon les tests), les distances doivent être parfaitement contrôlées afin de garantir le même nombre de demi-tours.

Tableau 1 Les caractéristiques des efforts intermittents en football

Temps d'effort	Intensité (% de Vmax)	Temps de récupération	Intensité (% de Vmax)	Temps de travail	Temps de récupération	Intensité (% de Vmax)	Temps de travail	Temps de récupération	Intensité (% de Vmax)
30-30	100% et 100%	Actif 30% de Vmax	100%	2-10' 30"	30-30	9-11	42m / 7 demi-tours		
30-30	100% et 100%	Passif 30%	100%	2-10' 12"	30-30	14-17	30m / 3 demi-tours		
15-15	100% et 100%	Passif 30%	100%	2-10' 30"	30-30	9-11	30m / 3 demi-tours		
15-15	100% et 100%	Actif 30%	100%	2-10' 30"	30-30	10-20	30m / 3 demi-tours		
10-10	100% et 100%	Passif 30%	100%	1-24' 30"	10-10	13-19	27m / 2 demi-tours		
10-10	100% et 100%	Actif 30%	100%	1-24' 30"	10-10	15-18	27m / 2 demi-tours		
5-25	100% et 100%	Passif 30%	100%	1-24' 30"	10-10	13-19	27m / 2 demi-tours		
5-25	100% et 100%	Actif 30%	100%	1-24' 30"	10-10	15-18	27m / 2 demi-tours		



Figure 2 Classification des exercices intermittents



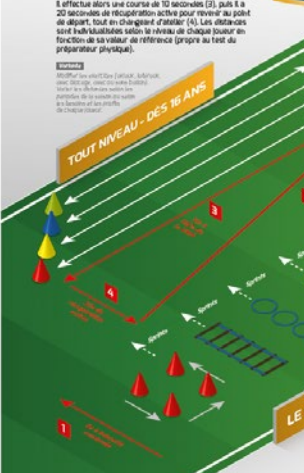
INTERMITTENT 5-25 / 10-20 MIXTE APPUIS - COURSE - VERSION 1

Le joueur enchaîne un travail d'appuis suivi d'un sprint court durant 5 secondes (1), puis à 25 secondes de récupération active pour rejoindre le point de sa course (2). Il effectue alors une course de 10 secondes (3), puis à 20 secondes de récupération active pour revenir au point de départ, tout en changeant d'allure (4). Les distances sont individualisées selon le niveau de chaque joueur en fonction de sa valeur de référence (propre au test du préparateur physique).



INTERMITTENT 5-25 / 10-20 MIXTE APPUIS - COURSE - VERSION 2

Le joueur enchaîne un travail d'appuis suivi d'un sprint court durant 5 secondes (1), puis à 25 secondes de récupération active pour rejoindre le point de sa course (2). Il effectue alors une course de 10 secondes (3), puis à 20 secondes de récupération active pour revenir au point de départ, tout en changeant d'allure (4). Les distances sont individualisées selon le niveau de chaque joueur en fonction de sa valeur de référence (propre au test du préparateur physique).



Physical Conditioning - Women's Soccer

Geoffrey Mémain and Maxence Pieulhet

Format: 194x255

212 pages

Date: 2021

Price: 24,90 €



Authors : Geoffrey Mémain et Maxence Pieulhet

Geoffrey MÉMAIN is a physical trainer and in charge of the reatletization at the French Football Federation.

Maxence PIEULHET is a physical trainer at the Paris Women Football Club, first division.

The differentiation of women/ men is a reality increasingly taken into account in sports practice: the French Football Federation has just created a specific diploma, the Women's Football Coach Certificate (training plan for the 2020-21 season).

The Women's Physical Football Prep is part of this dynamic and demonstrates that we will better train footballers if we take into account their physiological and psychological particularities.

Written for physical trainers and trainee preparers, this book provides an optimal understanding of the functioning and the behavior of the player during her practice, including detecting the specificities of her traumatology, with the goal of providing a more relevant reathletization.

- Up-to-date information on the specificities of football preparation
- Directly link between the scientific knowledge and practice

un jeu pour femmes et qu'on ne devrait pas encourager. Le conseil n'est pas celui des membres de l'Association à refuser l'accès de leurs terrains pour de tels matches...

Et ce n'est qu'à la fin des années 1990 que l'on découvre des appareils, là où la place de la femme au sein de la société devient naturelle...



Football féminin : où trouve-t-on le plus de joueuses ?

football masculin. Nombre de licenciés qui demeurent à peu près stables, mais moins nombreux que ceux des hommes...

Même si le nombre de licenciées féminines est quasi systématiquement inférieur à celui des hommes, il reste malgré tout remarquable...



Nombre de joueuses de football féminin dans les cinq grands pays de la planète

De développement à engendré une augmentation de moyens. Et cette augmentation des moyens correspond à une augmentation des moyens européens...



B. EN FRANCE - ON VIENT DÉBUTER DANS LES ANNÉES 1960

En France, le développement du football s'est observé durant le XXe siècle. Les deux périodes de développement les années 1960 et les années 1980...

TEMORANCA

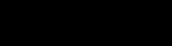


Les athlètes sont hémipares. En 2008, je joue au FC Saint-Etienne. Nous avons l'équipe avec l'entraîneur et les entraîneurs...

Au Paris FC depuis septembre 2010, nous sommes arrivés dans une situation où nous sommes performants...

Il faut aussi tenir compte de la vie même des joueuses de football qui, en DI féminine, ne sont pas toutes en « plein temps » avec leur club...

TEMORANCA



Les athlètes sont hémipares. En 2008, je joue au FC Saint-Etienne. Nous avons l'équipe avec l'entraîneur et les entraîneurs...

Au Paris FC depuis septembre 2010, nous sommes arrivés dans une situation où nous sommes performants...

D. LE DOUBLE PROJET

La notion de double projet est bien présente dans le championnat de DI France. Actuellement, une partie des joueuses sont concernées par ce projet sportif et professionnel...



Les athlètes sont hémipares. En 2008, je joue au FC Saint-Etienne. Nous avons l'équipe avec l'entraîneur et les entraîneurs...

Au Paris FC depuis septembre 2010, nous sommes arrivés dans une situation où nous sommes performants...

PROBLEME

problème cognitif (concentration et attention). Ces données sont habituellement de 2 à 3 jours. Le trouble attentionnel est aussi présent...

MARQUEE

Il s'agit de l'absence de règles due à une insuffisance d'œstrogènes et de progestérone. Cette insuffisance est due à une carence hormonale chronique d'une possible perte osseuse...

Le tout « avantage », est de ne plus avoir de symptômes périmétraux, mais nous sommes que ce n'est pas pour autant conseillé...

Il est donc nécessaire de dépister et traiter précocement ces carences. Cette prise est maximale les premières années suivant l'ovulation des ménopausées...

Le profil de la postmenopausée. Le profil de la postmenopausée est celui d'une femme âgée de 50 à 60 ans, avec une diminution de la masse osseuse...

MANIFESTATIONS POSSIBLES DE LA RELATIVE ENERGY DEFICIENCY (RED-S) EN SPORT (RED-S)

Table with 2 columns: Symptom (e.g., Fatigue, Irritabilité, Anxiété) and Description (e.g., Irritabilité et/ou tristesse, Anxiété, Irritabilité et/ou tristesse).

LE PROFIL DE LA POSTMENOPAUSEE

Le profil général désigne une femme à risque de carence osseuse. Cela concerne la masse osseuse et le métabolisme osseux...



Physical Conditioning - Rugby Vol.1 - Speed Development

Norbert Krantz
Format: 194x255
160 pages
Date: 2017
Price: 24,90 €

Authors : Norbert Krantz

Norbert Krantz is the head of INSEP's Performance Support Unit. A key national figure in physical preparation, he has been working for several decades for the French sport association and for the rugby sector in particular. In this book, he reveals his training methods, which have been used for many years with high-level French players.

Rugby is one of the most demanding sports in terms of physical preparation. Over time, players of the modern era have become complete athletes: ever faster, stronger and more enduring. It can be said that combat sports and athletics are the practices that have most influenced the physical preparation of rugby players.

Little by little, rugby has kept pace with the very high-level sport, which has been "absorbing" and then "revolutionary" for nearly 30 years, the content and methods of physical preparation.

In this book, the author tackles the development of speed in a precise, in-depth and highly illustrated way; one of the major qualities in rugby.

- Perfect for trained coaches and rugby players in training.
- A practical, modern and highly illustrated book on speed development
- A specific speed training for each position on the field.

PRENDRE L'ADVERSAIRE DE VITESSE

La vitesse est une capacité fondamentale pour pratiquer le rugby. Présente dans la majorité des compartiments du jeu, elle regroupe :

- Des qualités physiques comme la force et l'endurance ;
- À d'autres qualités physiques comme la force et l'endurance ;
- À des qualités perceptivo-cognitives : vitesse perceptive et vitesse de décision ;
- À des qualités perceptivo-motrices : vitesse motrice et vitesse de réaction ;
- À des qualités motrices : durant le premier objectif est d'être rapide, c'est-à-dire qu'il ne s'agit pas de la vitesse absolue du mouvement / vitesse individuelle. Il s'agit de la vitesse relative.

Vitesse : les facteurs déterminants de la performance

CFP (INSEP) des 2013

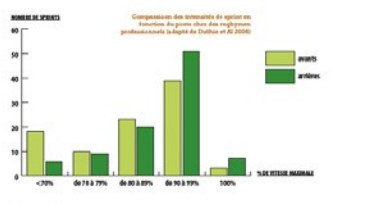


LA VITESSE

LA PRÉPARATION SPORTIVE

Cet ensemble de considérations conduit à admettre que la simple vitesse de déplacement ne suffit pas pour devenir un bon joueur. Si les joueurs de rugby sont considérés comme de « très grands accélérés », notamment sur le plan de la qualité de la dernière des actions, ils restent en réalité ceux qui ont le plus de chance de gagner le plus de points par jeu. Ce n'est pas le joueur le plus rapide qui gagne le plus de points, mais le joueur qui a la capacité de gagner le plus de points par jeu.

Aller vite aide, mais ne suffit pas !
Le rugby moderne ne récompense de plus en plus comme une seule réussite d'un très grand nombre de « vitesses » à associer et à coordonner :



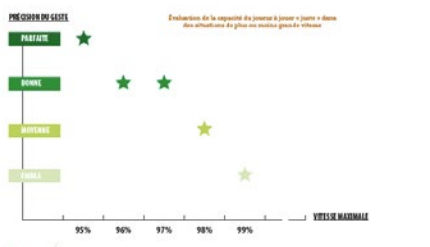
Deux autres de vitesse. On dit de la vitesse relative qu'elle est plus importante que la vitesse absolue. Dans le domaine du sport, l'unité généralement utilisée est le mètre par seconde. Cette unité est parfois utilisée en kilomètres par heure quand il s'agit de rendre plus significative la vitesse maximale atteinte par un sportif sur la vitesse moyenne. Par exemple, l'analyse de 100m de 100m à Londres 2012 indique un temps de 9,58 secondes qui a permis de dépasser les 100m à une vitesse moyenne de 10,44 m/s et une vitesse maximale de 12,24 m/s.

LA PRÉPARATION SPORTIVE

Par contre, plus un joueur bénéficie d'une réserve importante de vitesse et plus il peut être disponible à des vitesses inférieures à ce qu'il est capable de produire, pour traiter avec une très grande efficacité, un certain nombre d'opportunités perceptives et cognitives. C'est ce que je vous propose de maîtriser en cette fin de chapitre d'être « obéissant » et d'être « rapide » en même temps, ce qui est la clé de la réussite. C'est ce que je vous propose de maîtriser en cette fin de chapitre d'être « obéissant » et d'être « rapide » en même temps, ce qui est la clé de la réussite. C'est ce que je vous propose de maîtriser en cette fin de chapitre d'être « obéissant » et d'être « rapide » en même temps, ce qui est la clé de la réussite.

PLUS JE VAIS VITE, PLUS JE DISPOSE D'UNE RÉSERVE POUR DÉCIDER ET FAIRE

CE QUI COMPTE, C'EST LA HAIBLETTE COLLECTIVE DONT PEUT BÉNÉFICIER UN Joueur LOUPEUR. ATTENTE LA PLUS GRANDE VITESSE.



LA PRÉPARATION SPORTIVE

Plus un joueur est rapide, meilleure sera sa performance de vitesse en fin de match. Cette vitesse est définie par le rapport de la vitesse maximale du joueur et celle qui est nécessaire pour un travail physiologique spécifique (Baltov, 1995). L'étude de Pyne et al. (2005) portant sur des joueurs professionnels de football australien montre qu'il existe une très bonne corrélation entre la performance enregistrée sur un sprint de 20m et la vitesse de réaction de course (0 à 20m) en seulement 20 sec. d'adaptation, mais elle met également en évidence que le joueur ayant réalisé la meilleure performance sur 20m n'est pas celui qui est le plus vite sur la réaction de course (0 à 20m) au début de la saison (le mois des observations d'homme de terrain et de chercheur sont dans ce sens, les observations qui suivent sont en évidence, chez les jeunes joueurs, quelques semaines dans la saison pour le développement des performances). Elles sont contrastées pour moi un excellent travail d'évaluation puisqu'elles mirent permis de déterminer des points et des points de rupture, d'observer enfin le travail de ces mêmes joueurs en prenant en considération l'évolution sur lequel ils semblaient perfectionnés : la vitesse pure ou la réaction de vitesse.



LA PRÉPARATION SPORTIVE

Les muscles et les tendons

SAVOIR FAIRE

1. Allonger fortement, progressivement, sans à-coups, sans temps de recast le muscle jusqu'à la sensation de « traitement » (allongement maximal risé pas au sol) ;
2. Placer correctement votre bassin afin d'augmenter l'allongement et déterminer point fixe et point mobile ;
3. Contracter le muscle en position statique pendant 6 à 8 s afin de donner le maximum de tension à l'intérieur du muscle (passation de chaleur interne) ;
4. Relâcher et enchaîner de suite par la phase dynamique, c'est-à-dire : activer contracter rapidement le muscle qui vient d'être étiré sous la forme d'un choc ;
5. Répéter les exercices en variant la position du ou des membres afin d'obtenir un étirement en rotation interne puis en rotation externe ;
6. Chaque exercice sera répété 2 fois ;

Le travail sera réalisé (exercice professionnel de la jambe) : travail interne et externe (statique)



LA PRÉPARATION SPORTIVE

Les ischio-jambiers (muscles professionnels de la course longue-courte, dans les tendons et dans les muscles)



Valants importants : réaliser l'exercice en maintenant vos appuis sur le sol (en rotation interne comme au tirage / étirement du biceps crural vers l'arrière arrière externe / étirement des demi-tendons et demi-membranés)



LA PRÉPARATION SPORTIVE



Physical Conditioning - Rugby Vol.2 - Strength Development

Xavier Mondenx
Format: 194x255
176 pages
Date: 2018
Price: 24,90 €

Authors : Xavier Mondenx

Xavier Mondenx is a coach specialized in physical preparation and especially in physical preparation for combat.

Successively coach of the French Judo team of Bordeaux, physical trainer of the Youth Rugby team of Talence, he was physical trainer of the France judo team and national coach of the French judo team.

He is a sport professor, has multiples diplomas in physical preparation and training.

Hard work, self-sacrifice, patience, repetition, a taste for effort.

It is with this state of mind that the author puts into perspective the classical methods of physical preparation for the benefit of players of all levels and proposes in a very detailed way the «entries» to treat in a comprehensive way the subject:

- Prophylactic approach
- Programming and Planning
- Energy sectors
- Analysis of Intermittent Efforts and AMP
- Lactic labor
- Support and coordination exercises
- The useful force
- Prevention strategies

- More than 100 exercises to train your strength
- Includes an annual planning schedule
- Highly illustrated book, both for explanations and exercises

TOME 2
CHAPITRE 81

LE DÉVELOPPEMENT DE LA FORCE
ANALYSE DE LA TECHNIQUE

03. Épidémiologie des traumatismes liés à la pratique du rugby

Si les accidents sont effectivement les plus vécus lors du combat, un grand tiers, de façon générale, qu'il s'agit de la phase de contact, de combat, voire a posteriori de la phase de repos, qui entraîne des lésions liées notamment aux points de rencontre, aux phases de combat, auxquelles sont soumis les joueurs lors des matchs et des entraînements.

De fait, la mise en œuvre de protocoles préventifs fera partie intégrante de la préparation des joueurs pour limiter les effets néfastes du combat et de « tamponner » la réinsertion différée intense tout au long de la saison.

En amont de ce travail préventif, un état des lieux des traumatismes liés à la pratique du rugby permettra de mieux appréhender les contraintes de l'entraînement et de mettre en œuvre un entraînement plus préventif.

L'Institut de veille sanitaire (InVS), devenu en 2016 Institut national de Veille Sanitaire (InVS), a mené en 2015 une enquête nationale sur les traumatismes liés à la pratique du rugby. Cette enquête a permis de constater que le rugby est le sport le plus dangereux en France en matière de traumatismes liés à la pratique du rugby.

Objectif : réduire les accidents liés aux blessures.

Il serait vain de croire que nous pouvons éliminer totalement les blessures. Mais il me semble qu'en couvrant les espaces méthodologiques de la réhabilitation, à l'effort individuel, en utilisant le registre des épilésites, l'évaluation posturale, l'analyse des principes de base des gestes techniques, l'analyse du geste technique, la balance segmentaire des chaînes agonistes et antagonistes, nous pourrions plus efficacement que précédemment limiter les effets néfastes du combat et nous limiter ainsi les accidents de pratique, d'entraînement, de préparation et de match liés aux blessures.

04. Le choix technico-tactique

Quand la préparation physique se place au service de l'expression, de l'efficacité technique.

Le processus face à la complexité de sa discipline.

Le processus d'entraînement est à la fois un concept et une construction méthodique qui s'appuie sur une analyse préalable de la performance et de la discipline. Il doit permettre à l'entraîneur de gérer différents secteurs d'entraînement dans l'entraînement physique en tenant compte de la complexité de la discipline, du joueur et du contexte. Cette construction méthodique de l'entraînement permet de prendre en compte les différents facteurs techniques et tactiques acquis lors de la saison et de les intégrer dans le processus d'entraînement. De fait, le développement des qualités divergentes et de leur entraînement physique se font dans la complexité de la discipline en soutien des facteurs techniques et tactiques acquis lors de la saison et de leur entraînement physique. La préparation physique se place au service de l'expression, de l'efficacité technique.

Enfin, le processus d'entraînement est à la fois un concept et une construction méthodique qui s'appuie sur une analyse préalable de la performance et de la discipline. Il doit permettre à l'entraîneur de gérer différents secteurs d'entraînement dans l'entraînement physique en tenant compte de la complexité de la discipline, du joueur et du contexte. Cette construction méthodique de l'entraînement permet de prendre en compte les différents facteurs techniques et tactiques acquis lors de la saison et de leur entraînement physique. La préparation physique se place au service de l'expression, de l'efficacité technique.

05. La phase de combat en fonction du poste

Le combat exige une attention particulière sur les aspects techniques tactiques, notamment en fonction du poste du joueur qui orientera l'entraînement physique, par exemple, vers le développement des qualités divergentes et de leur entraînement physique. La préparation physique se place au service de l'expression, de l'efficacité technique.

TOME 2
CHAPITRE 81

LE DÉVELOPPEMENT DE LA FORCE
ANALYSE DE LA TECHNIQUE

Le combat, c'est être capable de :

- Apprendre à bien gérer l'attente par des actions dynamiques. Être capable, une fois en jeu, de faire un effort de force pour être en mesure de faire un effort de force.
- Être actif, lors de phases tactiques, quand l'attente ou l'attente de la phase de combat, être capable de gérer une force pour être en mesure de faire un effort de force.
- Apprendre à bien gérer l'attente par des actions dynamiques. Être capable, une fois en jeu, de faire un effort de force pour être en mesure de faire un effort de force.
- Être actif, lors de phases tactiques, quand l'attente ou l'attente de la phase de combat, être capable de gérer une force pour être en mesure de faire un effort de force.

04. La problématique technique de la discipline

Le processus d'entraînement est à la fois un concept et une construction méthodique qui s'appuie sur une analyse préalable de la performance et de la discipline. Il doit permettre à l'entraîneur de gérer différents secteurs d'entraînement dans l'entraînement physique en tenant compte de la complexité de la discipline, du joueur et du contexte. Cette construction méthodique de l'entraînement permet de prendre en compte les différents facteurs techniques et tactiques acquis lors de la saison et de leur entraînement physique. La préparation physique se place au service de l'expression, de l'efficacité technique.

Enfin, le processus d'entraînement est à la fois un concept et une construction méthodique qui s'appuie sur une analyse préalable de la performance et de la discipline. Il doit permettre à l'entraîneur de gérer différents secteurs d'entraînement dans l'entraînement physique en tenant compte de la complexité de la discipline, du joueur et du contexte. Cette construction méthodique de l'entraînement permet de prendre en compte les différents facteurs techniques et tactiques acquis lors de la saison et de leur entraînement physique. La préparation physique se place au service de l'expression, de l'efficacité technique.

TOME 2
CHAPITRE 81

LE DÉVELOPPEMENT DE LA FORCE
ANALYSE DE LA TECHNIQUE

04. Planification / récupération :

Tout au long du processus d'entraînement, l'organisation est le stade de développement qui est compris avec un accompagnement par des régulations nombreuses et indépendantes. C'est particulièrement fluide. Disposer d'un rythme régulier, justement pour les travailler, permet de mieux gérer les interactions complexes du combat. Cette organisation permet de mieux gérer les interactions complexes du combat. Cette organisation permet de mieux gérer les interactions complexes du combat.

75 % de l'entraînement est organisé sur des périodes incomplètes ou simples.

7. Pourquoi ?

Le contexte social et institutionnel, les temps de rythmes scolaires, sociaux ainsi que les obligations sportives imposent souvent un type de développement de charge. Ainsi l'entraîneur devra s'adapter à ce rythme de charge. Tout au long du processus d'entraînement, des équilibres seront à trouver entre le niveau de charge physique, le niveau de fatigue physiologique, les capacités de développement et les matchs à venir.

Après avoir réfléchi à la plus pertinente possible tout en ayant conscience que le joueur ne travaille que dans un état de fatigue optimal : - augmenter l'intensité et l'effort - varier les formes - l'économie de l'entraînement - l'impact des sollicitations bio-énergétiques et structurales.

Tout ceci afin de privilégier particulièrement le facteur « fatigue » lors des matchs.

Certains niveaux de fatigue permettent tout de même de développer et de travailler des qualités physiques précises. A contrario, un niveau de fatigue est préjudiciable pour développer d'autres qualités telles que la vitesse etc. Ce tableau aide et synthétise les ratios fatigue/fatigue, les qualités physiques à développer, leur comparabilité et leurs incompatibilités. La prise en compte de ce principe se renforce constamment dans la réflexion et la mise au point du contenu de l'entraînement.

TOME 2
CHAPITRE 81

LE DÉVELOPPEMENT DE LA FORCE
ANALYSE DE LA TECHNIQUE

Gestion fraîcheur/fatigue

FRAICHEUR INDISPENSABLE	FRAICHEUR PERMISE	FRAICHEUR MODÉRÉE	FRAICHEUR EXIGÉE
MOU	DÉBOUTURE DE FRAICHEUR ANTI-COÛT ET FORT	COMPACTE/FAIBLE	INDISPENSABLE
VITESSE GÉNÉRALE	COMPLEXITÉS	MOU/FAIBLE	MOU/FAIBLE
VITESSE SPÉCIFIQUE	MOU/FAIBLE	MOU/FAIBLE	MOU/FAIBLE
FORCE VITESSE	MOU/FAIBLE	MOU/FAIBLE	MOU/FAIBLE
ADAPTATION MOU/FAIBLE	ADAPTATION MOU/FAIBLE	ADAPTATION MOU/FAIBLE	ADAPTATION MOU/FAIBLE
SITUATION FORT/FAIBLE	SITUATION FORT/FAIBLE	SITUATION FORT/FAIBLE	SITUATION FORT/FAIBLE

L'exigence selon le type d'effort

TYPES D'EFFORTS	INFLUENCE SUR LE SYSTÈME MUSCULAIRE	INFLUENCE SUR LE SYSTÈME NEURO-MUSCULAIRE	ESTIMATION DE LA CHARGE	RÉCUPÉRATION
Vitesse	forte	faible	rapide	moins de 48h
Force	rapide	rapide	rapide	moins de 48h
Force max	forte	forte	forte	48h
Lactique	modérée	rapide	forte	48-72h
Technique individuelle	faible	faible	faible	48h
PM	forte	rapide	forte	moins de 48h

TOME 2
CHAPITRE 81

LE DÉVELOPPEMENT DE LA FORCE
ANALYSE DE LA TECHNIQUE

CYCLE DE 6 SEMAINES

SEMAINE	EFFORT / BLOC	REP	F	R	DEBT
1	120m	2/4	10"	4"	300m
2	120m	5	10"	5"	330m
3	120m	4	20"	6"	350m
4	120m-120m-120m-120m-120m	5	10"	6"	360m
5	120m-120m-120m-120m-120m	3	10"	6"	380m
6	120m-120m-120m-120m-120m	2/3	20"	6"	390m

À NOTER

Ce cycle peut être vu en deux ans de travail, pour être vu en deux ans de travail, pour être vu en deux ans de travail.

TOME 2
CHAPITRE 81

LE DÉVELOPPEMENT DE LA FORCE
ANALYSE DE LA TECHNIQUE

52

8x40m

REP **F** **R** **DEBT**

3 **10"** **6"** **300m**

53

6x50m

REP **F** **R** **DEBT**

4 **20"** **6"** **300m**



Physical Conditioning - Basketball

F. Kuhn, B. Grosgeorge, G. Veta

Format: 194x255

368 pages

Date: 2022

Price: 36,90€

Rights sold:

Russia

Authors : F. Kuhn, B. Grosgeorge, G. Veta

Frank Kuhn - Former physical trainer of the SIG Strasbourg, of the Romanian handball selection, this specialist, also a graduate in osteopathy, has been a physical trainer of the Limoges CSP since 2017. He has been coaching the French basketball team since 2014 and leading it to win the silver medal at the Tokyo 2020 Olympics.

Guillaume Veta - After using his skills with drivers of motor racing and sportsmen of a dozen disciplines, both collective (football, rugby basketball) and individual (tennis, mountain bike, motocross, trail etc.), he has been the CSA Steaua Bucharest preparer since 2017.

Bernard Grosgeorge - Graduate and former professor at INSEP, Doctor in sports sciences, national coach for fifteen years, in charge for nearly twenty years of the physical preparation at the French basketball sector at INSEP, he is the author of numerous articles and books on basketball and training.

The reference book, enriched and updated!

A complete new chapter on plyometry.

More than 1000 photos and exercise diagrams.

200 illustrated sessions and full workouts.

The Prépa Physique Basket comes back with even more methods and tests to help you define your goals and how to achieve them. Players will reach their maximum strength. The fitness and coaching team will be able to guide their students to victory.

- New updated and enriched edition
- New chapter on plyometry
- Frank Kuhn, physical trainer for the French basketball team, Olympic vice-champion Tokyo 2020



**Aurélien
Broussal-Derval**



Recovery Coach

Aurélien Broussal-Derval

Format : 194x255

210 pages

Date : 2022

Authors : Aurélien Broussal-Derval

Aurélien Broussal-Derval is a field fitness trainer, who has prepared, among others, the French teams of Weightlifting, the Russian and British teams of Judo and the French team of English Boxing.

Following *The Modern Physical Preparation*, a reference work in recovery and physical prep, Aurélien Broussal-Derval returns to the theme of recovery in this 11th work, 12 years later.

The challenge is equal to the training: update the field methods in the light of the latest technological and scientific advances.

The work you hold in your hands is for the pros, or those who are ready to become one. At the end of this reading and this training, you will become a true certified recovery expert and coach. You will therefore be able to design scientifically validated «custom» recovery protocols, but also to orchestrate them in the lives of your clients and patients.

- Rich and modern approach of the recovery
- A complet learning course to be the best recovery coach



INTRODUCTION GÉNÉRALE

Nous vivons de plus en plus exposés à un stress chronique. Là où le cadre supérieur se contente d'une culture du résultat toujours plus exigeante, où l'on ne parle que de productivité aux employés, et où les indépendants doivent plus que jamais manger ce qu'ils chassent, notre quotidien prend des allures de compétition de haut niveau. Pas de moments dans ce contexte à disposition des techniques issues des sciences du sport pour améliorer le quotidien de nos clients ou patients, de la soirée au matin compétitif. Conséquence de l'absence de temps de récupération compétitive, de plus en plus fatigués, les athlètes se trouvent confrontés à une augmentation drastique de la sollicitation lors de la séance, du volume hebdomadaire de séances, du nombre de compétitions. Tout est là où que le sportif est couramment plongé dans « le rouge », contraignant le préparateur physique et le kinésithérapeute à s'adapter à leurs fonctions particulières pour assurer de véritables « récupérations physiques ». C'est ainsi, ce phénomène délicate sur le sport-lésé, et sur le sportif-athlète. Que ce soit dans les centres de fitness, les studios coaching ou même les clubs, les équipes dédiées à la récupération fitness et athlétique. Les opportunités commerciales qu'elle représente, et notamment indépendamment à nos yeux, sont perçues différemment.

Bien comprendre l'état de la récupération requiert la maîtrise du concept de charge d'entraînement du sportif, dans la gestion souvent réactive en matière de récupération de la relation charge-récupération. Nous allons explorer ces notions essentielles au cours de ce module de formation. Les fondements de l'efficacité de l'entraînement, mais aussi du niveau vécu en général. En effet, on distingue parfois la récupération, mais aussi du niveau vécu en général. En effet, on distingue parfois la récupération, mais aussi du niveau vécu en général. En effet, on distingue parfois la récupération, mais aussi du niveau vécu en général.

Objectifs de la formation :

- 1. Définir le concept de fatigue
- 2. Comprendre le processus de fatigue
- 3. Identifier les différents types de fatigue
- 4. Expliquer les mécanismes de la fatigue
- 5. Analyser les conséquences de la fatigue
- 6. Proposer des stratégies de récupération

DEFINIR LA RECUPERATION

Concrètement, qu'est-ce que la récupération? Depuis les travaux de Claude Bernard, la physiologie de l'exercice nous apprend que la **récupération est concomitante du recouvrement des constantes biologiques de l'athlète, associée à l'ajustement de ses aptitudes physiques et cognitives**. L'athlète fonctionne et le progrès qu'il réalise est ainsi fonction, accompagnée de destruction organisationnelle de ses ressources. Si les sportifs de haut niveau entraînent les matches et les entraînements, le préparateur physique et le kinésithérapeute travaillent en complémentarité avec un même objectif : récupérer le sportif. Il s'agit d'un couple charge-récupération qui se joue sur des échelles de temps, mesurables, de plus en plus de scientifiques et de professionnels de l'évaluation les valeurs objectives, notamment la récupération comme mesure pour évaluer la charge d'entraînement. Plus encore que tout cela, la récupération constitue le fondement de l'entraînement sportif, qui est le niveau de pratique considéré. Lorsque l'on parle de récupération, on se centre principalement sur les techniques qui sont permissives de retrouver les capacités et qualités musculaires originelles, voire bien sûr de les dépasser. La plupart des techniques se concentrent ainsi sur la récupération du muscle. Mais nous verrons dans cet enseignement qu'il ne faut pas oublier les paramètres neurologiques et psychologiques. Enfin, tout est de la récupération des hormones, influençant le cortex par voie humorale et nerveuse, de leur métabolisme des troubles. La boucle est bouclée, c'est ainsi tout l'état psychologique du sportif et son comportement qui sont concernés.

1. Travailleur

03 DÉFINIR LE CONCEPT DE FATIGUE

Rachel Ziems, dans son ouvrage de droit avec Thierry Miquet, 2007 définit pour définir l'entraînement, l'entraînement à définir la fatigue, il a écrit comment le sport de haut niveau est accompagné d'une baisse des capacités physiques ou mentales. Cependant, nous cherchons à le définir.

LA FATIGUE, PROCESSUS COMPLEXE ET MULTIFORME

Comme nous l'expliquerons par la suite, la fatigue est un processus complexe et multiforme, rendant son diagnostic et sa définition très complexes. Si la fatigue peut prendre différentes formes, le résultat lui est souvent le même. L'impact de la fatigue sur l'activité est la même. L'impact de la fatigue sur l'activité est la même. L'impact de la fatigue sur l'activité est la même.

Caractéristiques de la fatigue :

- Affaiblissement de l'intensité, de la précision
- Perte de la durée
- Défaillance des automatismes
- Difficultés d'apprentissage

Globalement, c'est de la baisse d'efficacité de l'organisme dans ses grandes fonctions physiologiques dont il s'agit.

LES STADES DE LA FATIGUE

En réalité, la fatigue fait tellement partie de nous qu'elle est intégrée au processus d'adaptation et est, en soi, inévitable. Ce qui est important, c'est de distinguer les stades afin d'ajuster la charge en conséquence, et la récupération proportionnellement nécessaire. Distinguer 3 stades :

1. **Stade 1 : L'ÉTAT STABLE.** Il est caractérisé par l'absence de sensation de fatigue. Le niveau d'efficacité est maintenu facilement, sans compensation particulière, et sans surcharge.
2. **Stade 2 : LA FATIGUE COMPENSÉE.** Il s'agit d'un état de maintien de l'efficacité par compensation. Pour un résultat identique, le coût énergétique est accru.
3. **Stade 3 : LA FATIGUE MANIFESTE.** Les mesures de l'athlète ne lui permettent plus de surmonter sa fatigue, entraînant une chute spectaculaire de ses performances.

Tout cela est fait à 50% environ, c'est le job de l'entraîneur de faire passer le sportif d'un état à l'autre de manière organisée, et d'être gère les conséquences. Dans la séance, nous allons constater ce concept dans le corps humain au moment de l'entraînement, en partant de l'état stable, jusqu'à la manifestation, c'est simplement de savoir l'état de l'athlète à tout moment, dans le but de le préparer avec la compétition.

LA MÉCANIQUE DE LA FATIGUE

Pendant des décennies, on a beaucoup mis la fatigue musculaire sur le dos du couple la lactatémie, pour ne pas dire **acide lactique**. Cette hypothèse, émise au rang d'une hypothèse, fut corroborée sur les constatations observées en l'accumulation de lactate et d'ions H+ avec la baisse de force dans les fibres musculaires squelettiques. Le raccourci dans l'observation de la fatigue, et dans l'analyse scientifique des effets des techniques de récupération, était ainsi fait. Plus le lactate s'accumule, plus on était donc limité, voire même plus on se rapprochait de l'athlétisme et sur le processus de récupération à la vitesse d'évacuation des lactates. Un jour, un médecin, révoqué par la suite pour avoir surpris des données d'athlètes, depuis le milieu des années 80 jusqu'en 2002, nous confieront que la récupération active aide à retrouver des valeurs de lactatémie de repos, et plus efficacement que la récupération passive. En effet, ce constat nous a permis de comprendre la production d'effort plus intense par une ventilation non soumise à un maximum aérobie permet d'élever les lactates et principalement par l'intermédiaire des fibres musculaires actives. Cette affirmation est proposée par Bangsbo en 1994. Celui-ci nous dit d'ailleurs de quoi il parle : il est l'inventeur du test intermittent «Noyes», que la majorité des entraîneurs de foot utilisent encore. Toutefois, Bangsbo en 2003 écrivait que le lactate ne peut être considéré comme le responsable de la fatigue musculaire, puisque c'est un substrat énergétique. Clémentin les lactates sont les carburants. Vous voulez être en forme? L'ajoutez, à ça, un autre bon ingrédient, que le lactate est une substance énergétique qui limite les effets délétères hyperalcalins sur la force. Plus simplement, le lactate empêche la contraction musculaire, en limitant les concentrations de potassium. Vous envisagez que comme coupable de fatigue musculaire, on doit pouvoir trouver mieux.



Mobility Coach

Aurélien Broussal-Derval

Format : 194x255

Date : 2022

Authors : Aurélien Broussal-Derval

Aurélien Broussal-Derval is a field fitness trainer, who has prepared, among others, the French teams of Weightlifting, the Russian and British teams of Judo and the French team of English Boxing.

If you read this book, it is because you are very interested in the mobility of the sportsman and you are looking to increase your knowledge.

This book will develop all aspects of mobility, in all its forms, from its screening to its training at advanced levels, through its optimization among various populations.

The point here is to define mobility with precision in order to create the best training possible. This book evolves around the different aspects of mobility, from how to define it to how to use it.

- Modern and up-to-date information
- Highly illustrated with diagrams and pictures



COLLECTION

April 2022

CONTACT

editions@4trainer.fr

www.4trainer.fr

