

Préparation physique basket :

“ Arrêtez le suicide !!! ”

Gilles Cometti

Centre d'expertise de la Performance

UFR STAPS Dijon

Préambule :

On pense souvent que les spécialistes de préparation physique sont des adeptes d'une grande quantité de travail et des fanatiques de l'épuisement musculaire. En fait si quelque part des spécimens fossiles de cette conception existent sûrement encore, les choses ont sérieusement évolué ces dernières années. Aujourd'hui le préparateur physique est centré sur la qualité et l'efficacité de son travail, mieux même il s'interroge en permanence sur l'intérêt des efforts qu'il demande et cherche des formes de plus en plus efficaces qui présentent le meilleur rapport effort-résultat. Tous les efforts proposés sont évalués en posant la question fondamentale :

“ Qu'apporte la situation proposée ? ” On effectue une véritable comptabilité de la rentabilité des efforts. Dans cet esprit tout exercice physique inutile est montré du doigt. Ceci étant évidemment encore plus vrai quand il s'agit de jeunes en formation.

C'est dans cette optique que nous jetons un regard extérieur sur les pratiques traditionnelles du basket.

Questions préalables :

Ce qui frappe en premier lieu c'est la débauche d'énergie inutile imposée aux jeunes joueurs. Ceci se traduit même dans le langage “ on fait du physique ” au lieu de “ on travaille les qualités physiques ”, la *qualité* est passée à la trappe, c'est vraiment l'impression que l'on a de l'extérieur. La pratique du basket par ses exigences techniques et tactiques impose un rythme de travail et une dépense d'énergie déjà très importante, aussi quand on décide de faire “ du physique ”, il faut vraiment que le jeu en vaille la chandelle. Il convient donc de se poser les questions suivantes avant de commencer :

- Le niveau technique des joueurs est-il suffisant pour prendre du temps sur le basket et aborder le physique ?

Il est inutile de faire courir quelqu'un plus vite s'il doit se croiser les mains lors d'une réception ou marcher sur un démarrage.

- Quelles qualités développe naturellement la charge de travail imposée par l'entraînement du basket ?

Les entraînements intenses (techniques et tactiques) sollicitent principalement la filière aérobie. La fatigue quand elle survient oblige l'intervention des fibres lentes.

- Quelles sont les qualités qui font la différence au basket dans les duels et les actions décisives ?

Vitesse, réactivité, explosivité tels sont les termes fréquemment employés. On pourrait résumer cela par une donnée physiologique simple : la mise en jeu efficace des fibres rapides.

- Qu'est-ce qui est le plus facile (et le plus difficile) à améliorer ? L'aptitude à courir plus vite sur un 10 m ou la possibilité de tenir 100 fois 10 m ?

La vitesse ou l'endurance ?

Ici il faut tout de suite donner la réponse de la physiologie : il est extrêmement difficile d'améliorer la vitesse alors qu'il sera toujours possible de faire progresser l'aptitude à répéter les efforts. En clair transformer des fibres rapides en fibres lentes n'est pas un problème, par contre faire passer les fibres lentes (ou intermédiaires) en fibres rapides constitue le défi premier que le préparateur physique doit relever.

En résumé :

- Pour les joueurs qui ne sont pas bons au basket, il vaut mieux ne faire que du basket.
- le basket a tendance à travailler la filière aérobie, faire du " physique " suppose donc que l'on s'attaque à ce qui n'est pas travaillé spontanément : la vitesse.
- la vitesse ne s'améliore que si on met toutes les chances de son côté à savoir :
 - Un travail de grande qualité (intense et sans fatigue)
 - Une sollicitation des fibres rapides (meilleur moyen la musculation avec charges très lourdes ou la pliométrie bien faite)
 - Une concentration nerveuse maximale et des récupérations longues.
 - Une priorité à cette qualité à chaque début de séance physique
- Les qualités aérobies doivent toujours venir après. Ce sont les seules qualités qui tolèrent, mieux que les autres, la fatigue.

Pour la même démarche sur " le physique " que sur " le technique " :

Pour bien faire comprendre notre logique nous allons faire un rapprochement avec l'apprentissage technique. Pour obtenir des résultats corrects sur les fondamentaux techniques, il est important de se centrer au départ sur la qualité du geste. La qualité d'exécution est prioritaire sur la quantité. Il ne sert à rien de répéter de nombreuses fois un geste faux. Nous proposons la même démarche pour les qualités physiques : courir de

nombreuses fois (ou longtemps) sur un placement défectueux ou avec des contractions musculaires de mauvaise qualité, sauter 100 fois n'importe comment, tout cela ne sert à rien. Il faut d'abord corriger le placement (par la musculation) et améliorer la qualité de la réponse musculaire que nécessite la vitesse (là encore par la musculation) Une fois ces bases maîtrisées on peut alors se permettre de répéter les efforts et d'envisager les paramètres aérobies. Mais là encore on veillera à ne pas oublier la qualité : course lente ou travail intermittent, nous n'hésitons pas le modèle du 10-20 nous paraît idéal (10 s de travail explosif - 20 secondes de récupération passive).

En résumé : on s'intéresse d'abord à la qualité musculaire avant de passer à la répétition.

Fibres lentes ou fibres rapides il faut choisir !!!

Tout le monde tombe facilement d'accord sur les 2 paramètres importants de la préparation physique en basket : vitesse-détente et puissance maximale aérobie (PMA). On construit donc une programmation articulée sur ces 2 axes et, dans le meilleur des cas, on consacre un temps égal aux 2 aspects (souvent malheureusement on passe plus de temps sur la PMA). On croit alors être efficace sur le paramètre vitesse-détente, c'est là que l'on se trompe lourdement. La vitesse et la détente ne sont pas améliorées dans un tel contexte.

Explication :

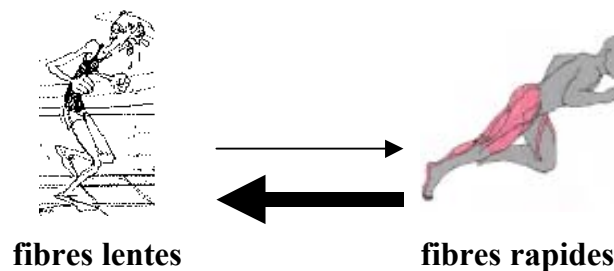


figure 1 : schéma de transformation des fibres
La transformation est plus facile des rapides vers les lentes

La physiologie (fig. 1) nous montre que la transformation des fibres lentes en fibres rapides est très difficile et ceci pour une raison simple :

Les fibres obéissent à leur innervation : si elles reçoivent des influx rapides, elles sont rapides si elles reçoivent des influx lents, elles sont lentes. Or que se passe-t-il dans la vie de tous les jours en termes de sollicitation, les fibres lentes reçoivent en permanence des influx lents (tonus de base, marche, activité quotidienne.). Les seules sollicitations

dans le sens des fibres rapides sont des entraînements de vitesse quand ils existent (fig. 2). La proportion est largement en faveur du lent (90 voire 95 %).

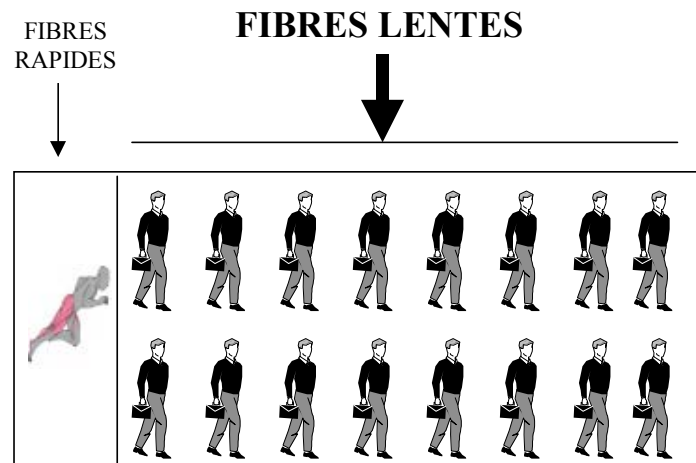


figure 2 : sollicitation des fibres lentes et des fibres rapides au cours de la journée

Dans le cas d'un joueur de basket essayons de représenter non plus la journée normale mais la quantité d'entraînement hebdomadaire (figure 3).

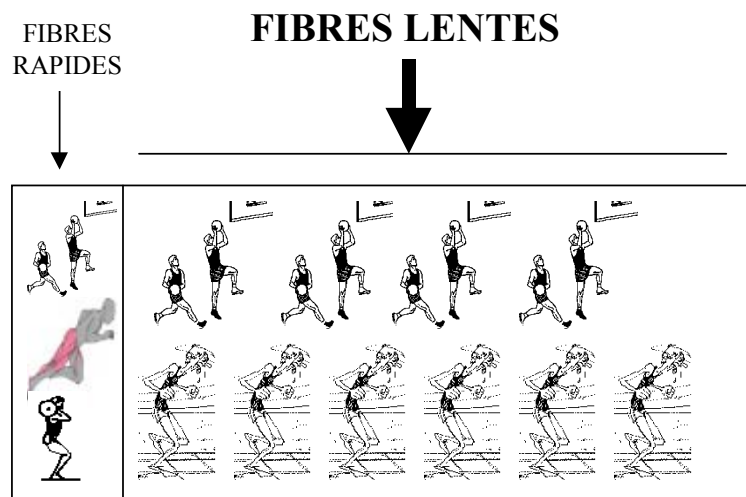


figure 3 : part de sollicitation de la vitesse et des paramètres aérobie dans une semaine d'entraînement d'un basketteur

Que peut-t-on mettre dans la case de sollicitation des fibres rapides ?

- 1 – certaines séquences “basket” de début de séance avec concentration maximum et de courte durée
- 2 – le travail de vitesse (très peu pratiqué)
- 3 – le travail de musculation avec charges très lourdes (90%) et mouvements généraux comme le squat (presque pas effectué dans ces conditions)

Le reste du travail tire dans le sens du lent :

- l’entraînement classique de basket : dès que la fatigue intervient dans une séance on bascule de la vitesse vers l’aérobie et on “émousse” la vitesse
- tout le travail aérobique même intermittent
- les “délires physiques” du type “suicide”

On retrouve un déséquilibre énorme en faveur du lent et on s’étonne après cela que les athlètes soient lents !

L’illusion de la conception “ aérobie ” :

La figure 4 représente l’évolution de la vitesse des sprints pour un joueur de sport collectif au cours d’un match. Nous avons choisi la distance de 30 m comme exemple même si, en basket, elle est plus proche de 10-20 m. Cette vitesse peut atteindre plus de 30 km/h en début de match, le joueur répète les sprints, sa vitesse baisse progressivement avec la fatigue.

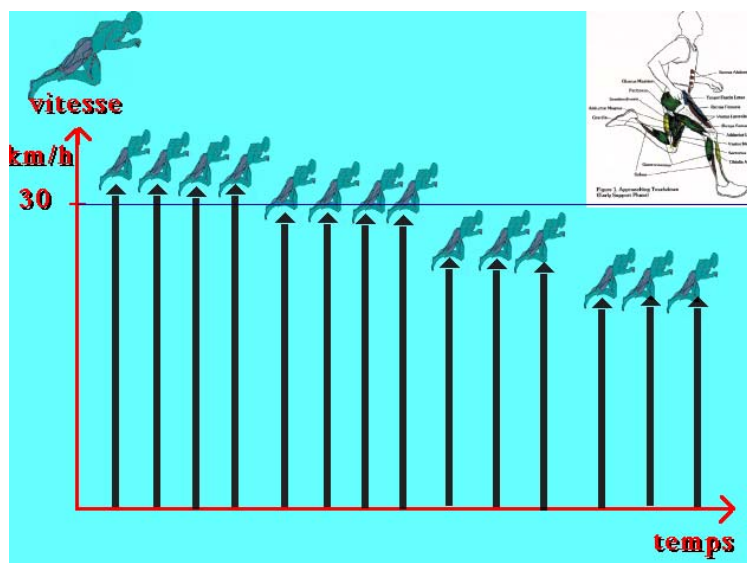


figure 4 : évolution de la vitesse des sprints d’un joueur au cours d’un match.

La conception aérobie consiste à effectuer du travail aérobie pour résoudre le problème de fin de match et élever ainsi la vitesse des sprints effectués sur la fatigue. (fig.5)

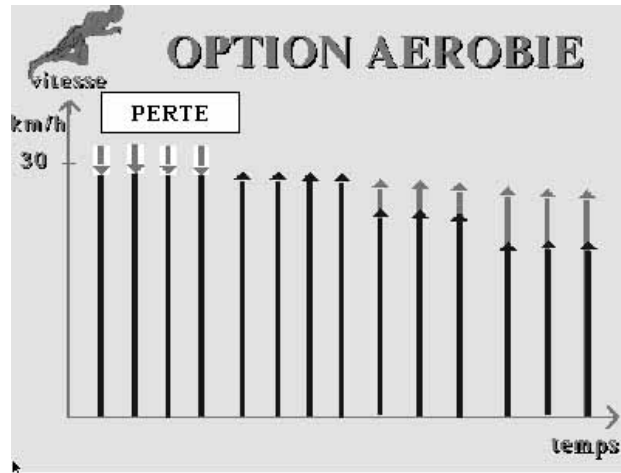


figure 5 : effets de la conception " aérobie " : les sprints de fin de match sont effectués plus vite grâce à l'entraînement.

Cette conception néglige une chose : la vitesse des premiers sprints du match est supposée rester la même, ce qui serait l'idéal. En fait ce n'est pas le cas et plusieurs exemples vont nous le démontrer. En pratiquant ce type d'entraînement on perd en vitesse sur 30 m.

L'exemple du décathlonien :

En décathlon, 8 épreuves sur 10 sont essentiellement explosives et 2 (le 1500 m et le 400m) font appel aux paramètres aérobie. Or le 1500 m constitue la dernière épreuve celle où se joue le titre. Il est donc venu à l'idée de certains athlètes de préparer spécifiquement cette épreuve pour augmenter leurs chances de victoire. Ils ont effectué du travail aérobie pour améliorer le 1500 m. Même si cette quantité d'endurance était nettement inférieure à ce que fait le basketteur le résultat a été spectaculaire : le décathlonien perdait des points et des performances dans les 8 autres épreuves. La vitesse et la détente ont subi une influence négative. Il est donc clair que " la conception aérobie " nuit à l'explosivité et la vitesse absolue du joueur s'en trouve diminuée.

La conception " vitesse-force " :

Pour avoir des chances d'améliorer la vitesse sur 10, 20 ou 30 m il faut la mettre en priorité et même comme cela ce n'est pas évident. Si on y parvient (fig.6) le joueur sera

plus efficace sur l'ensemble du match. Le bénéfice se fera sur les 40 mn. Mais la perte en fin de match sera toujours présente et il faudra alors travailler la puissance maximale aérobie avec le procédé le plus qualitatif qui prend en compte une grande qualité dans le travail : le “ travail intermittent ”.

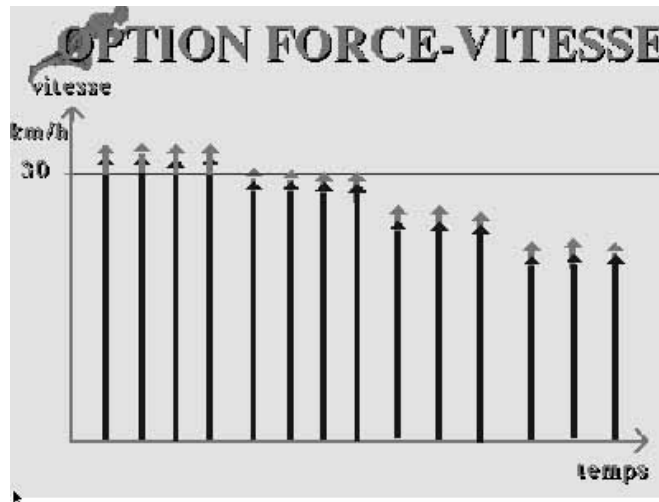


figure 6 : on améliore la vitesse des premiers sprints et l'efficacité se trouve tout au long du match.

Arguments scientifiques sur l'influence d'entraînements de vitesse-force :

De nombreuses études ont porté sur des entraînements d'endurance et de vitesse-force. Aucune étude ne montre un gain de force ou de vitesse grâce à un travail aérobie. Par contre de nombreuses études mentionnent une influence d'entraînement de type force avec charges lourdes (Hickson, R.C. et coll 1988, McCarthy, JP et coll. 1995) ou de type “ explosif ” (L. Paavolainen et coll. 1999) sur l'efficacité d'effort de type aérobie, et ceci sans amélioration du VO₂ max. Les auteurs en concluent que l'amélioration est due aux *caractéristiques neuromusculaires*, à une meilleure *économie de course*, et à l'*élasticité*. Ceci constitue la démonstration de nos argument développés à propos de la “ conception vitesse-force ” Nous pouvons donc en tirer le principe fondamental de l'influence des types d'entraînement (fig. 7).

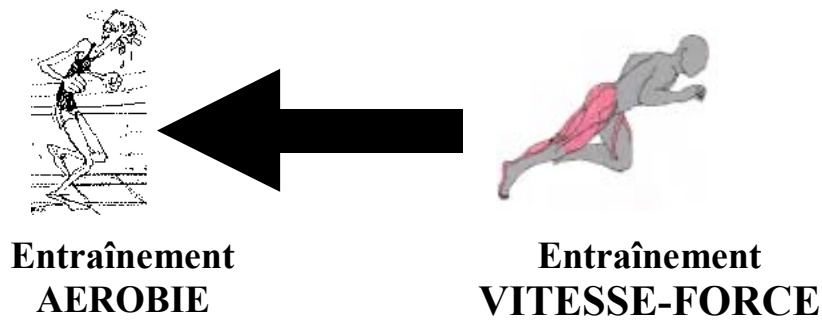


figure 7 : principe fondamental de la gestion de l'entraînement de la vitesse-force et de l'aérobie et de leur influence réciproque. (Cette influence ne marche que dans un seul sens)

En résumé :

Seul un entraînement de vitesse-force peut améliorer les performances aérobies, jamais un entraînement aérobie ne peut faire progresser la vitesse sur 30 m.

Que tirer du 1/2 fond ? “le principe de l'économie d'énergie” :

Que tirer de l'entraînement du 1/2 fond ? Spontanément je répondrais “rien”. En fait il y a bien une leçon à retenir mais pas celle que l'on croit. Les coureurs de 1/2 fond ont compris depuis longtemps que la performance sur 1500 ou 5000 m dépend de l'énergie disponible au moment de la compétition. Ainsi ils font une fixation sur toute perte d'énergie superflue. L'énergie perdue avant ne sera plus disponible pendant l'épreuve. Donnons deux conséquences concrètes : la semaine qui précède une compétition est extrêmement légère en terme de quantité, l'athlète ne fait presque rien : 2 séances de “fractionné” (fraction de distance de compétition en petites quantités au rythme de compétition). Deuxième exemple l'échauffement : toute énergie dépensée avant l'épreuve va manquer en fin de course et c'est là que se joue le résultat : l'échauffement est donc fait le matin avec un petit rappel l'après-midi avant l'épreuve, ce rappel consommant moins d'énergie.

Appliqué au basket cela donnerait :

Si on regarde le basket avec ces références on constate que l'on aurait beaucoup de choses à dire. Sur la semaine qui précède un match important par exemple, que pourrait-on mettre ? En terme physique : un intermittent de 7 mn en début de semaine (10-20-5-25 par exemple), une séance de vitesse en fin de semaine et une séance de musculation (si la musculation fait partie des habitudes des joueurs) à raison de 3x3 répétitions en 1/2 squat à 90% (très lourd)(1/2 heure maximum). A cela s'ajoute évidemment le basket, si on ne prend en compte que le paramètre physique (être en forme le dimanche sans

consommer l'énergie avant l'échéance) la dernière séance (souvent le vendredi) ne doit comporter que 4 à 5 séquences de jeu (de 3mn) au rythme du match (ou légèrement au dessus) de façon se préparer aux exigences de la compétition sans accumuler de fatigue inutile. La deuxième séance de basket effectuée plus tôt dans la semaine pourra être plus conséquente, disons normale, mais avec toujours ce souci d'économie d'énergie (supprimer les efforts inutiles). On comprend que les exigences du basket imposent des efforts supplémentaires, dans ce cas l'entraîneur doit savoir qu'ils seront effectués au détriment de la forme physique du dimanche. L'entraîneur peut estimer que des situations tactiques justifient une fatigue plus grande dans la semaine et faire le pari que le manque de fraîcheur physique sera compensé par une tactique plus efficace, mais il doit le faire en connaissance de cause.

L'échauffement :

Là aussi voilà quelque chose qui frappe le préparateur physique quand on regarde le basket : les échauffements sont trop quantitatifs, on dépense trop d'énergie et cette énergie va manquer en fin de match. Qu'on se prépare musculairement et qu'on évite les accidents voilà l'objectif, mais surtout qu'on s'économise. Le basket à tous les niveaux ne l'a pas compris. Eviter tout effort inutile (pas de bondissements) quelques sprints (en fréquence et en amplitude) et un échauffement musculaire analytique pratiqué depuis 30 ans en sprint et appelé "échauffement russe".

Le suicide en apothéose :

Toujours avec le même regard extérieur au basket et avec le souci d'économie d'énergie qui vient d'être exposé comment qualifier cette invention exclusive au basket qu'est le "**suicide.**" (le bien nommé) ? Délire !!! énormité !!! les mots ne sont pas assez forts. Si on comprend les raisons qui ont présidé à sa création (punition, respect de l'entraîneur, esprit d'équipe...) et tous les aspects d'ordre psychologique, du point de vue physique il s'agit d'une horreur. Il représente en fait un concentré de tout le négatif de la mauvaise préparation physique :

- effort gratuit (dépense d'énergie (et quelle dépense ! un vieux coup de lactique !!!)).
- il met les joueurs dans un état de fatigue qui favorise les fibres lentes.
- après lui plus de travail technique correct, et plus de possibilité d'améliorer la vitesse.
- Que chez des seniors cela pose un minimum de problèmes (mais physiquement cela reste un non-sens) on veut bien l'admettre, mais chez les jeunes pratiquer ce genre de situation relève d'un non-respect de la personne.

En clair ce ne sont pas les personnes qui l'utilisent qui sont en cause mais toute la tradition du basket qui en a fait un élément à part entière de l'entraînement.

Alors si on me demande comment faire évoluer la préparation physique en basket :
La réponse est claire : **“en supprimant les choses négatives et en premier lieu le suicide”** Si toute l'énergie ainsi économisée était réinvestie dans un travail qualitatif de vitesse, les progrès seraient considérables. Les entraîneurs ne s'imaginent pas à quel point cette démarche modifierait le rendement de leur équipe.

Conclusion :

L'individu, surtout quand il est jeune, mérite le respect aussi avant de lui imposer une dépense d'énergie, il faut s'interroger sur l'intérêt de l'effort. La philosophie “ plus j'en bave (pour rester poli) mieux je me porte ” est archaïque, il semble quelle est encore cours en sport collectifs et le basket arrive en numéro 1. Personnellement je tolère tous les efforts qui sont justifiés par des exigences “ basket ” (techniques ou tactiques) mais dès que l'objectif devient physique, je fais appel à mon bon sens et je suis vigilant sur l'intérêt de l'effort. L'entraîneur de basket doit être conscient que pour parvenir à ses objectifs “ basket ”, il est obligé de demander déjà beaucoup d'effort à ces joueurs et cela est normal, je suis le premier à l'admettre. Que peut-il se permettre en plus ? peu de chose et donc du qualitatif. Il doit évaluer la charge de travail qu'il impose par le basket (l'entraînement spécifique) qui est essentiellement du registre aérobie, et compléter en priorité par un travail de vitesse et de détente dans lequel la musculation doit prendre place (mais attention avec grande intensité et donc grande compétence de l'entraîneur). Le travail de vitesse est le plus simple, mais attention, il ne s'agit pas que de se démener comme des fous, aujourd'hui on distingue trois type de séances en vitesse :

- Le travail d'appuis et bondissement type “ skipping ”
- Le travail de “ démarrage ” sur moins de 10 m.
- le travail de fréquence (appelé “ méthode Donati ”)

En puisant prioritairement dans ces registres, on peut faire des choses intéressantes sans matériel sophistiqué.

Bibliographie :

- Hickson, R. C., B. A. dvorak, E. M. Gorostiaga, T. T. Kurowski, and C. Forster. Potential for strength and endurance training to amplify endurance performance. . J. Appl. Physiol. 65 : 2285-2290, 1988.
- McCarthy, J.P., J.C.Agre, B.K Graf, M. A.Pozniak, and AC Vailas. Compatibility of adaptative responses with combining strength and endurance training. Med. Sci. Sports Exerc. 23 : 739-743, 1991.