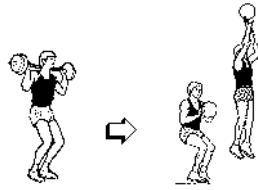


Aspects nouveaux de la préparation physique en basket



Gilles Cometti
UFR STAPS Dijon

1) CARACTÉRISTIQUE DES EFFORTS EN BASKET :

Le basket comme tous les sports collectifs est constitué par une série d'efforts intermittents ; une alternance de sprints courts et de sauts et de repos actifs ou passifs.

Quand on cherche dans la littérature une description de la chronologie des efforts en basket, on est assez déçu par le manque de précision qui montre que les investigations doivent être encore approfondies. Il faudrait pouvoir définir le profil des efforts en fonction des postes, des niveaux, du sexe, etc... Quand nous parlons de profil nous n'entendons pas uniquement des chiffres moyens du nombre de sauts, des courses intenses, mais bien la représentation graphique de l'alternance efforts-repos de façon à déterminer si des séquences types apparaissent. La figure 1 montre un exemple théorique de ce type de séquences. Ce travail reste à faire. En regardant la littérature nous pouvons déjà constater que sur les 40 mn de jeu effectif les joueurs ne sont actifs que pendant 20 mn. A l'intérieur de ces 20 mn on répertorie environ une centaine de sauts (grosse incertitude selon les auteurs qui montre que les observations sont encore insuffisantes à ce niveau) et une soixantaine de courses de 5 s maximum (données approximative également). On parle d'une course toutes les 60 s. (fig. 2)

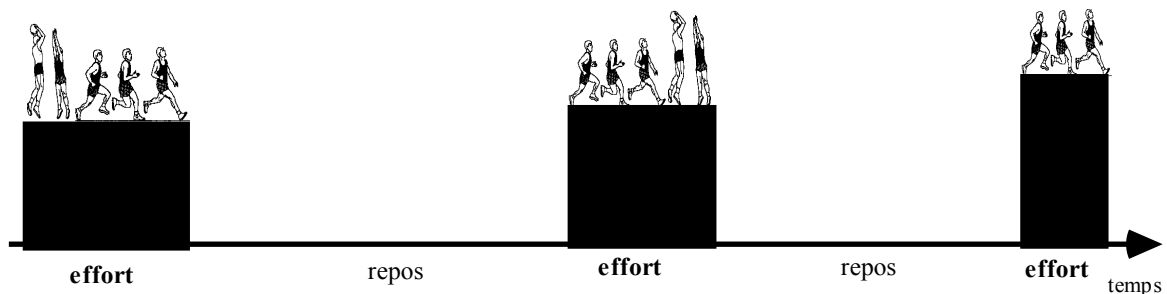


figure 1 : chronologie des efforts d'un joueur.

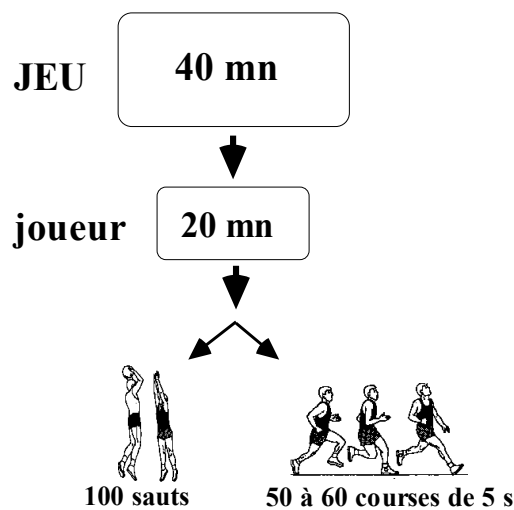


figure 2 : caractéristiques des efforts en basket-ball

On constate donc la grande qualité des efforts et les récupérations relativement longues entre les courses.

2) POUR UNE NOUVELLE CONCEPTION DE LA PRÉPARATION PHYSIQUE :

La conception traditionnelle de la préparation physique est basée essentiellement sur l'endurance. Essayons de la résumer : on développe les différentes filières aérobie, anaérobie lactique et anaérobie alactique. Le travail aérobie constitue la base sur laquelle doivent reposer les 2 autres. (figure 3)

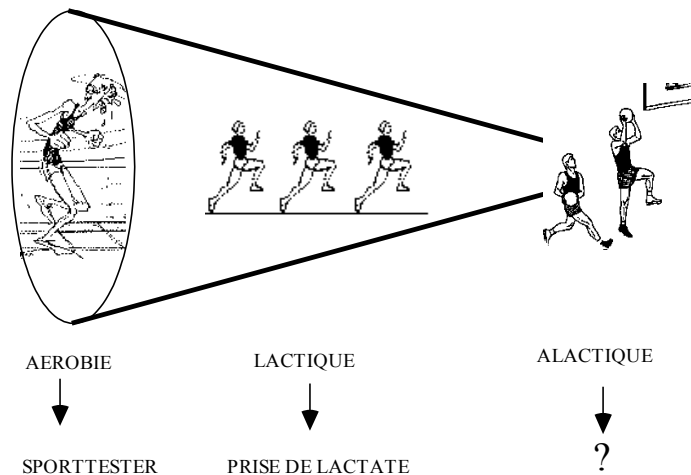


figure 3 : la conception traditionnelle de l'amélioration des qualités physiques.

Parmi les moyens disponibles pour améliorer l'endurance la course continue a longtemps constitué la base essentielle, que l'on parle d'endurance fondamentale avec un niveau de pulsation faible (130) ou de travail à vitesse maximale aérobie. Pour le premier moyen il est temps que les préparateurs physiques des sports collectifs réalisent qu'il ne sert à rien pour améliorer l'endurance (il faut donc supprimer de l'entraînement tout footing lent).

Sur la figure 3 nous constatons que l'effort explosif (qui caractérise les actions du basketteur) se trouve à l'aboutissement du reste du travail. On arrive à la contradiction suivante : pour préparer des efforts explosifs brefs de grande qualité on utilise des exercices lents en grosse quantité. On oublie que musculairement ces 2 types d'efforts n'ont rien avoir. On peut même ajouter que dans un cas on développe **les fibres lentes** (endurance) et que dans l'autre on a besoin surtout **des fibres rapides** (explosivité). De plus il faut signaler que les moyens de contrôle (sporttesters, et prise de lactate) étaient essentiellement centrés sur les 2 premières filières. L'ergojump de Bosco est heureusement arrivé pour combler le manque de contrôle de la qualité.

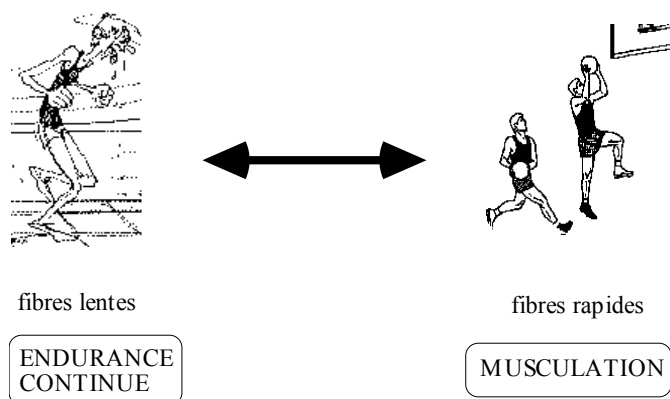


figure 4 : l'antagonisme "fibres lentes-fibres rapides".

A trop pratiquer la course lente on va à l'encontre du but recherché : améliorer l'efficacité du basketteur. La musculation a toujours été dépendante de l'endurance, placée dans une programmation construite sur la logique de l'énergique.

En fait nous pensons qu'il faut renverser complètement le raisonnement. (fig.6)

La préparation physique doit permettre d'améliorer l'efficacité de chacune des actions, soit : sauter plus haut, démarrer plus vite. C'est la musculation qui permet de développer cette explosivité. Il faut donc avant tout chercher à augmenter la détente et la vitesse d'une seule action, ce qui n'est pas facile à obtenir. Nous le représentons sur la figure 5 par un axe vertical, axe qui symbolise la **qualité**.

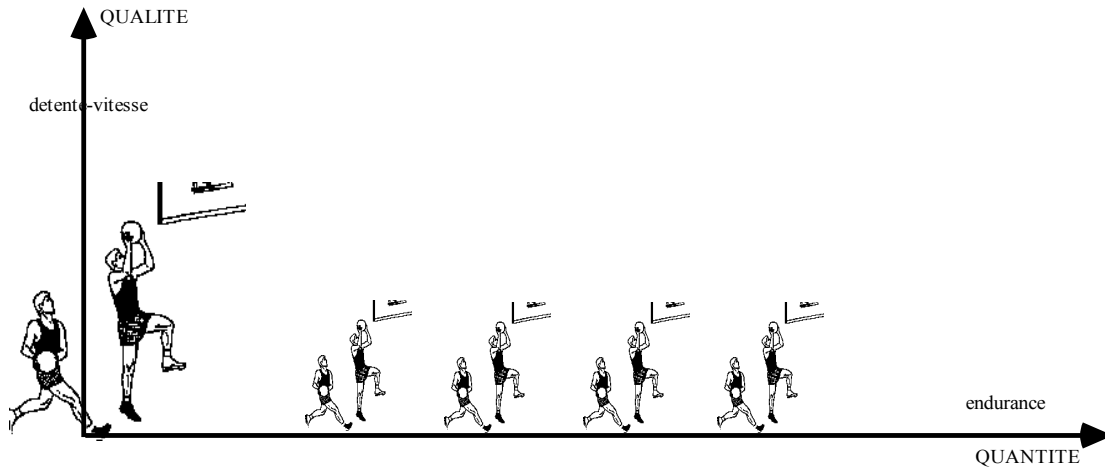


figure 5 : les 2 axes de la préparation physique (qualité, quantité)

Mais il serait erroné de penser que toute la préparation physique du basket s'arrête là. Il faut être capable de répéter ces actions dans le match et résister à la fatigue. Dans ce cas on rentre dans le domaine de la **quantité**, nous le représentons sur la figure 5 par un axe horizontal.

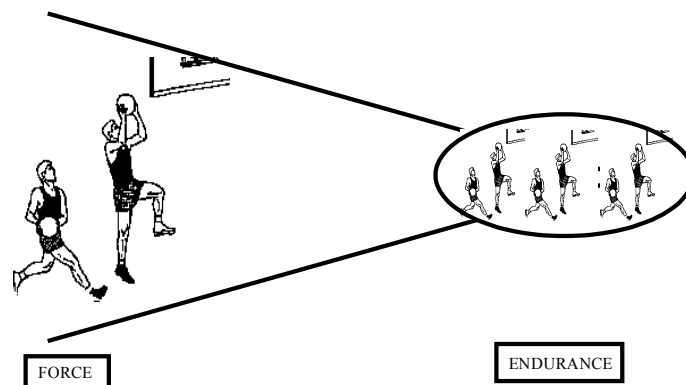


figure 6 : la force comme point de départ de la préparation physique.

Le paramètre qualité :

Pour améliorer le paramètre explosivité la figure 7 montre les différentes étapes : les sprints, puis les bondissements horizontaux (cerceaux, cordes.....) les bondissements verticaux (haies, bancs, plinths.....) et enfin les charges lourdes.

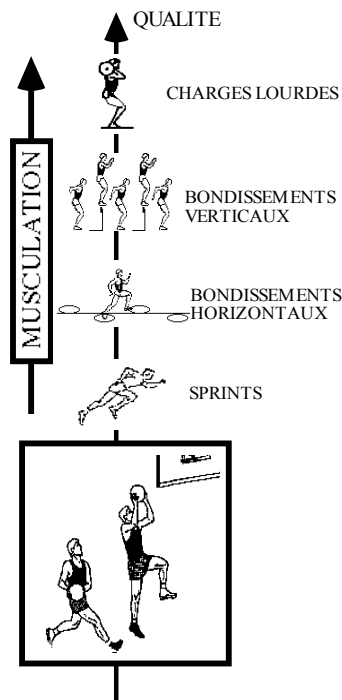


figure 7 : les moyens à la disposition du basketteur pour améliorer ses qualités.

La dimension de la quantité :

En basket les efforts se répètent, il faut donc préparer les joueurs de manière à ce que leurs prestations (sprints, sauts....) perdent le minimum d'efficacité au cours du match. Deux solutions se présentent : l'attitude moyennante et l'attitude par contraste.

L'attitude « moyennante » :

Le raisonnement est simple, si la durée totale des efforts est de 20 mn par exemple, on propose une course continue à allure moyenne (figure 8, on fait une moyenne entre efforts et repos) de 20 mn et plus, de manière à être endurant sur le temps de la compétition. On nivelle donc les efforts par le bas et on retrouve l'endurance continue avec la notion de volume qui précède le travail qualitatif. Si l'on est fanatique on peut même dans ce cas proposer de l'endurance fondamentale pour préparer le travail d'endurance continue.

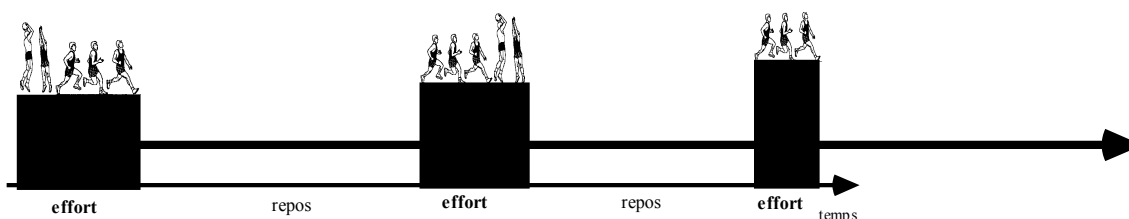


figure 8 : illustration de l'attitude moyennante (mauvaise)

L'attitude par contraste :

Il nous paraît plus intéressant au contraire d'exagérer les différences et de respecter la haute qualité des efforts. Il faut donc chercher des situations intenses alternées avec des pauses relatives ou complètes.

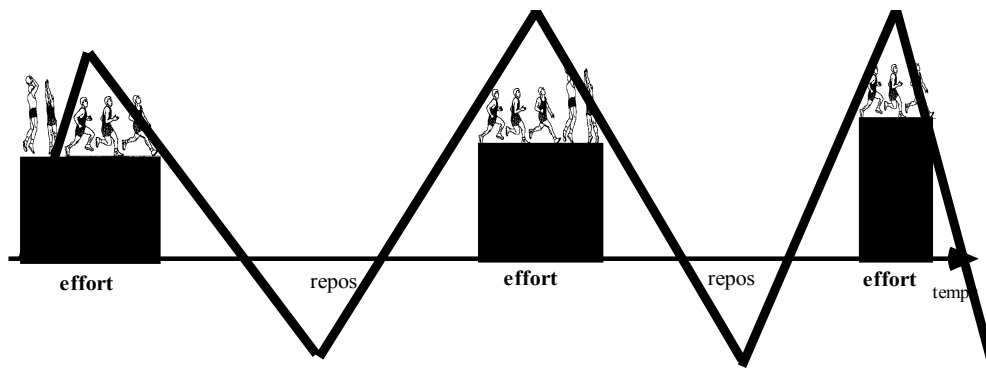


figure 8 : illustration de l'attitude par contraste.

Parmi les moyens de l'endurance "l'intermittent" nous semble particulièrement adapté pour mettre en oeuvre ce principe.

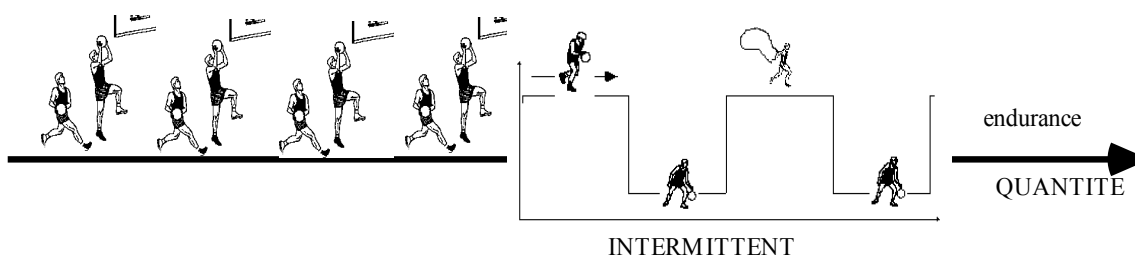


figure 7 : sur l'axe de la quantité, l'intermittent est le moyen idéal.

Le principe physiologique est le suivant : Les études montrent que la fréquence cardiaque monte pendant l'effort et elle n'a pas le temps de redescendre pendant le repos, elle se stabilise donc en plateau, il s'agit donc bien d'un effort d'endurance. De plus localement les muscles se reposent pendant le trotting, ce qui permet une sollicitation des fibres rapides lors de l'effort suivant et une meilleure qualité de travail. On peut dire que l'intermittent travaille l'endurance **et la qualité musculaire**, il nous en donne donc plus que le travail continu. Les formes d'intermittent les plus répandues sont : le 5-15, le 15-15, le 30-30, le 10-20. En basket il nous semble inutile d'aller au delà du 15-15. Nous nous sommes contentés **d'introduire des exercices de musculation pour durcir le travail en qualité.**

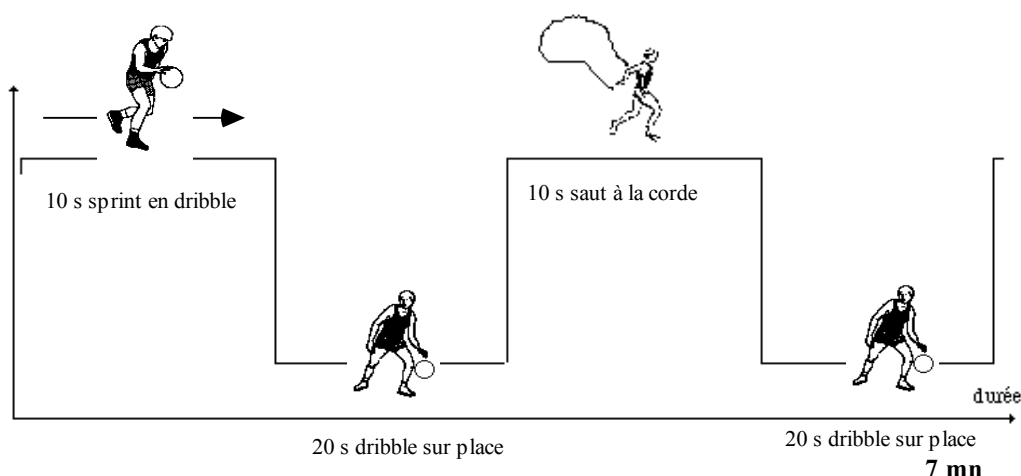


figure 8 : exemple de travail intermittent en basket.

On peut donc résumer la préparation physique moderne par la figure 9.

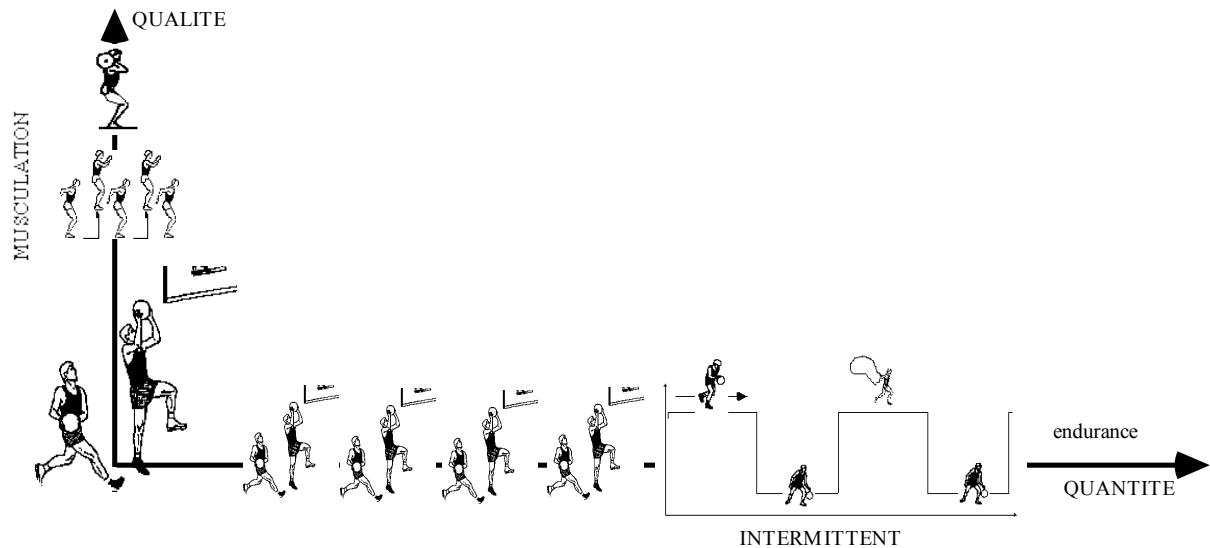


figure 9 : schéma des 2 axes de la préparation physique.

3) LES SEANCES DE MUSCULATION EN BASKET :

Nous considèrerons 3 types de séances :

- les séances de "force maximale" destinées à améliorer les indices de force des joueurs. Dans le cas du basket nous introduirons souvent des exercices de pliométrie afin de rester proche des exigences spécifiques.
- les séances destinées à développer la "force spécifique" aux différents gestes techniques où le joueur alterne des exercices avec charges lourdes et des situations spécifiques (basket).
- les séances "force intermittent" qui sont des séances de travail de l'endurance sur lesquelles sont greffés progressivement des exercices de musculation. Ces séances sont du type 5-15 ou 15 s, 15s avec une alternance travail repos pendant 6 à 15 minutes. Ces séances se rapprochent le plus de l'effort du match.

3.1) les séances de force maximale :

Elle porte sur le haut et sur le bas du corps.

Pour le haut du corps nous avons choisi 3 directions :

- les tirages
- les développés couchés
- les pull-overs

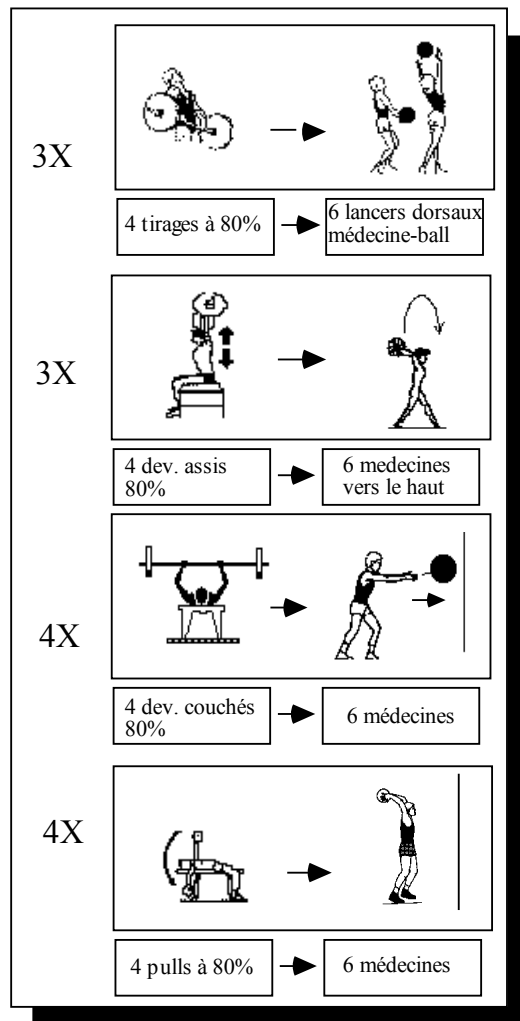


figure 10 : séance de force maximale pour le haut du corps

Pour les jambes nous proposons 4 situations :

- les abdominaux et lombaires
- le squat
- le triceps
- le jeté-nuque

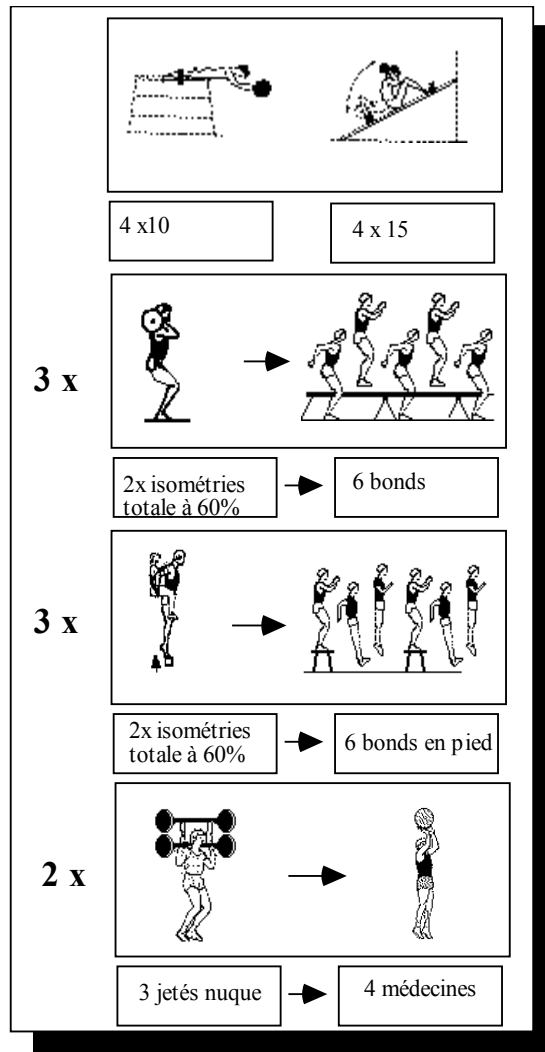


figure 11 : séance de force maximale pour les jambes

3.2) les séances de force spécifique :

On constate que la structure est la même que précédemment. L'objectif est de transférer les gains de force vers les gestes techniques spécifiques du basket (tirs, passes, shoots, rebonds....etc)

Pour le haut du corps les situations introduites sont les passes (au dessus de la tête ou à la poitrine)

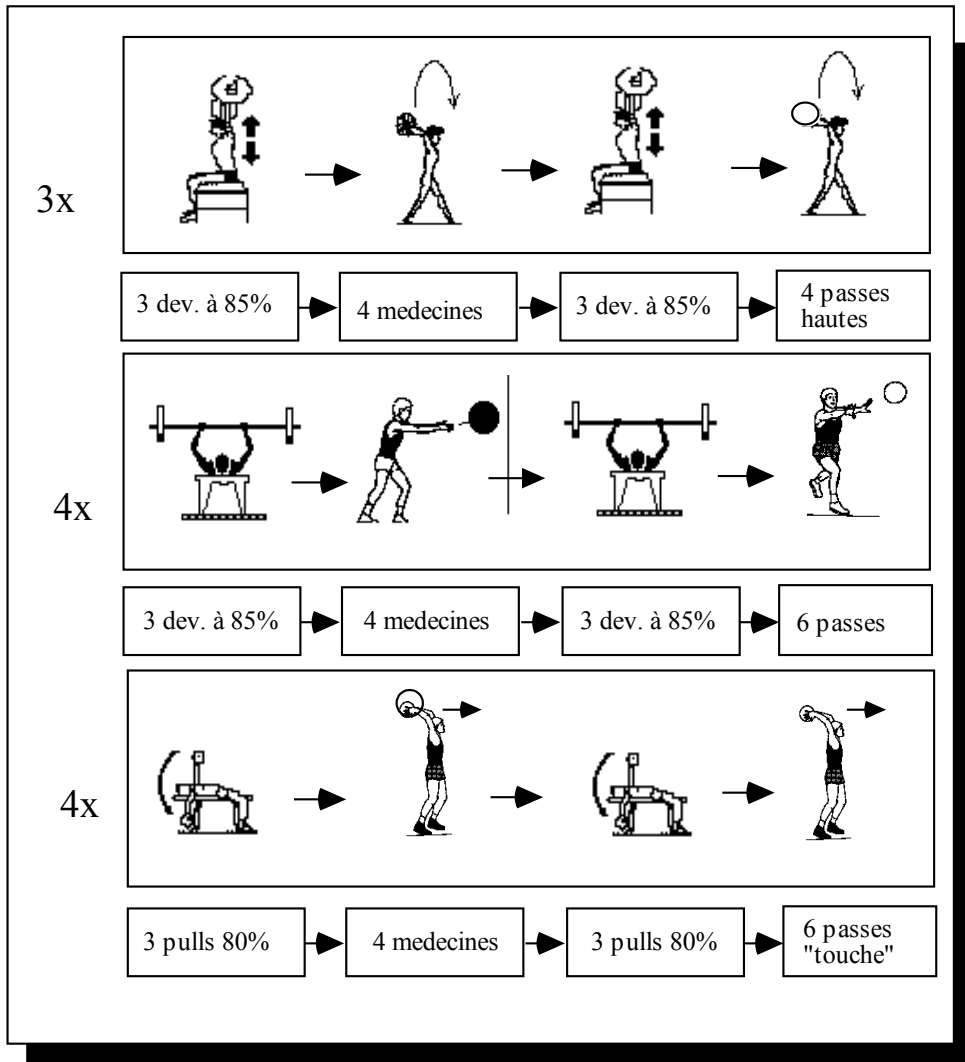


figure 12 : séance de force spécifique pour les bras

Pour **les jambes** les exercices spécifiques sont : détente sur double pas, détente type shoot en suspension, détente type rebond, skipping.

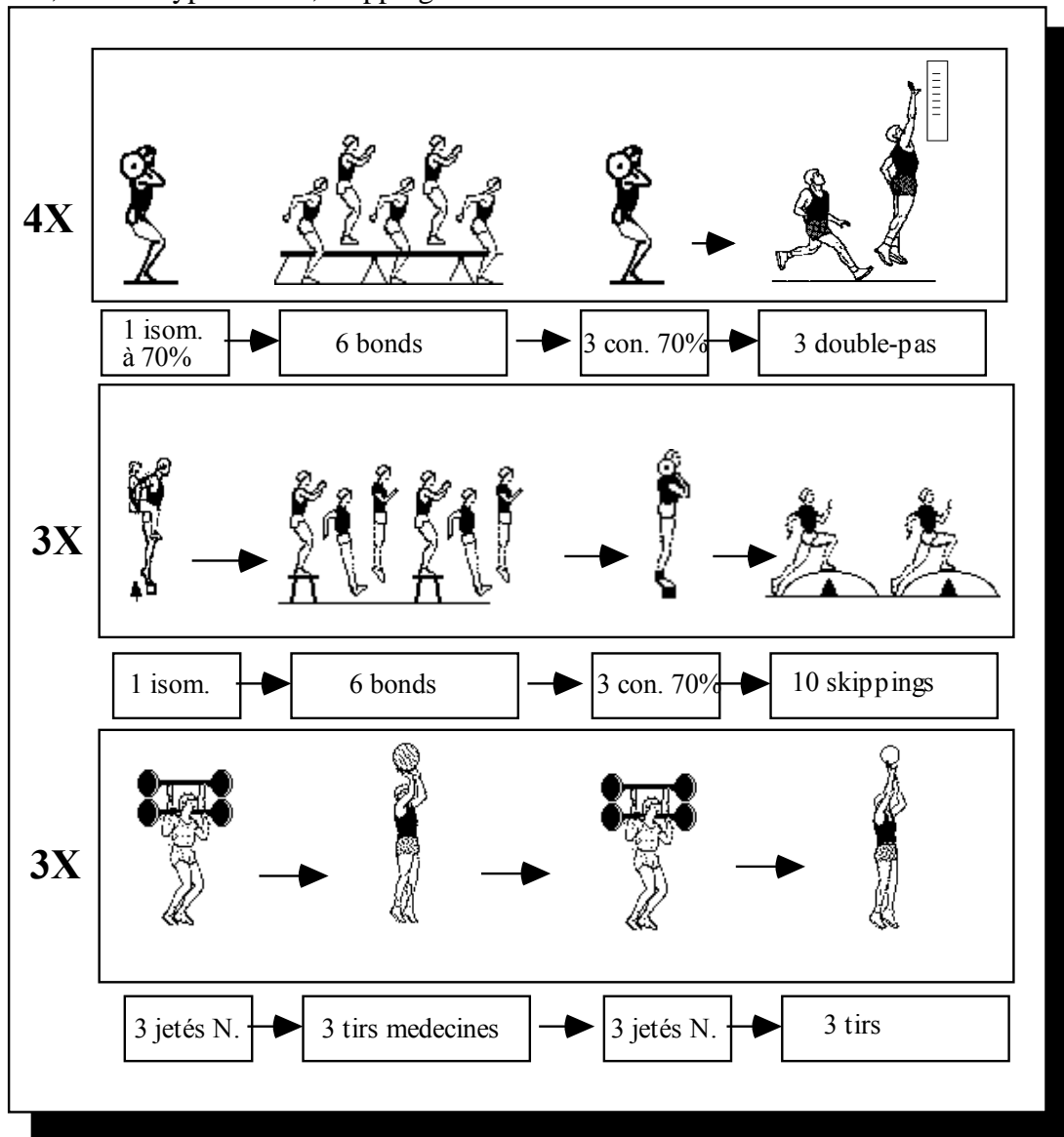


figure 13 : séance de force spécifique pour les jambes

3.3) les séances de force "INTERMITTENT" :

Nous quittons ici les principes de la force pour nous plier aux règles de l'endurance. Le travail intermittent correspond plus à l'effort du joueur de basket que le travail continu, nous choisissons donc cette forme pour le basket. Quand il ne s'agit que de course le principe de travail est le suivant 15 s course , 15 s trotting, 15 s course, 15 s trotting.....jusqu'à 6 à 15 minutes.

Les règles de construction de la séance de travail "intermittent" :

La figure 14 donne les caractéristiques qui permettent de construire une séance d'intermittent.

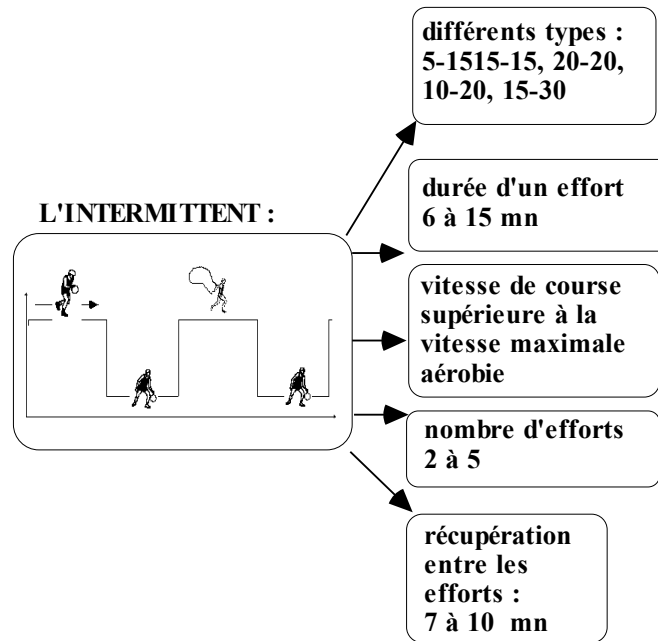


figure 14 : les caractéristiques d'une séance d'intermittent.

Les 3 niveaux de l'intermittent :

On distingue la progression suivante pour des joueurs qui ne connaissent pas l'intermittent :

- on commence d'abord par l'intermittent *classique* (course ou situations "basket")
- puis on passe à l'intermittent "*bondissements horizontaux*"
- ensuite arrive l'intermittent "*bondissements verticaux*"
- enfin on termine par "*l'intermittent force*" (avec charges)

1) l'intermittent "classique" :

Il s'agit de la forme traditionnelle de l'intermittent : les parties intenses sont effectuées essentiellement en course à une allure en général supérieure à la vitesse maximale aérobie (fig. 15)

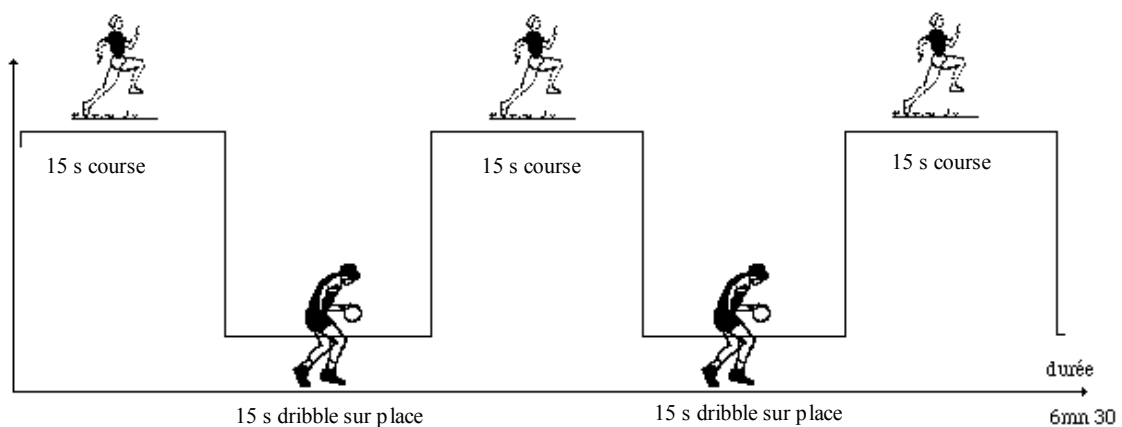


figure 15 : l'intermittent classique (ici 15-15)

On peut facilement remplacer les parties actives par des situations "basket" comme le montre la figure 16.

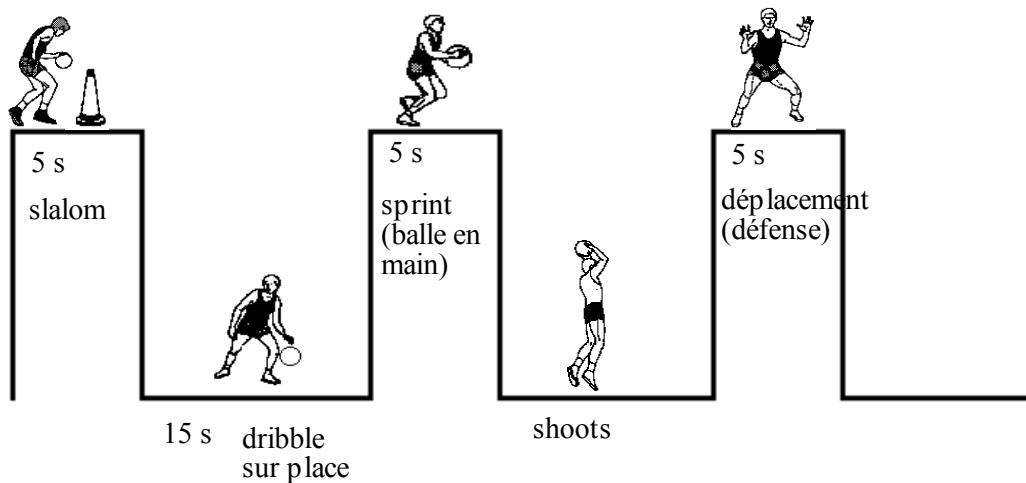


figure 16 : l'intermittent classique avec "situations basket" (ici 5-15)

Une variante consiste à introduire 2 vitesses de course dans la partie active : un sprint à fond (ballon à la main ou sans ballon) puis une course régulière (en dribble). (fig. 17)

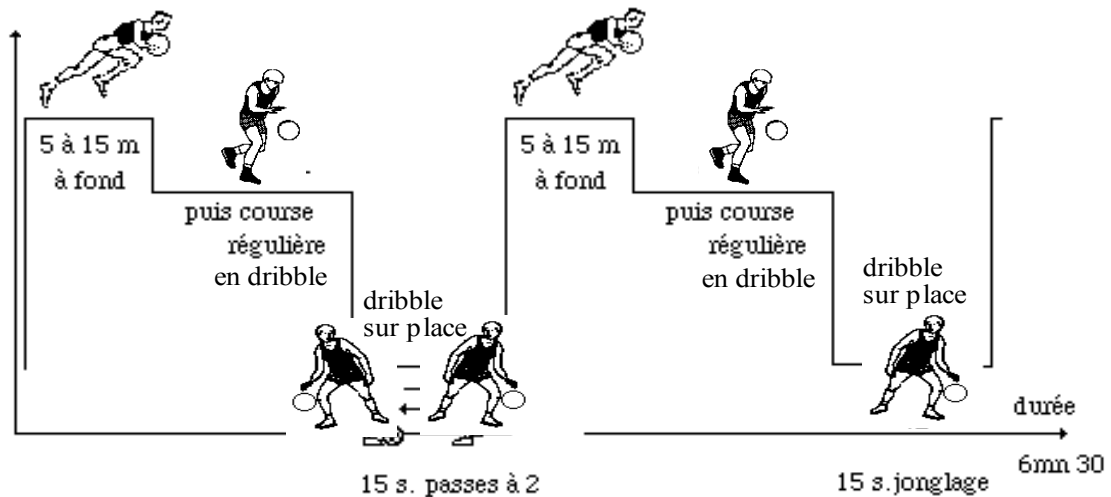


figure 17 : l'intermittent avec course à 2 vitesses.

2) l'intermittent "bondissements horizontaux" :

La course est remplacée par des bondissements (corde en déplacement, cerceaux, skippings....)

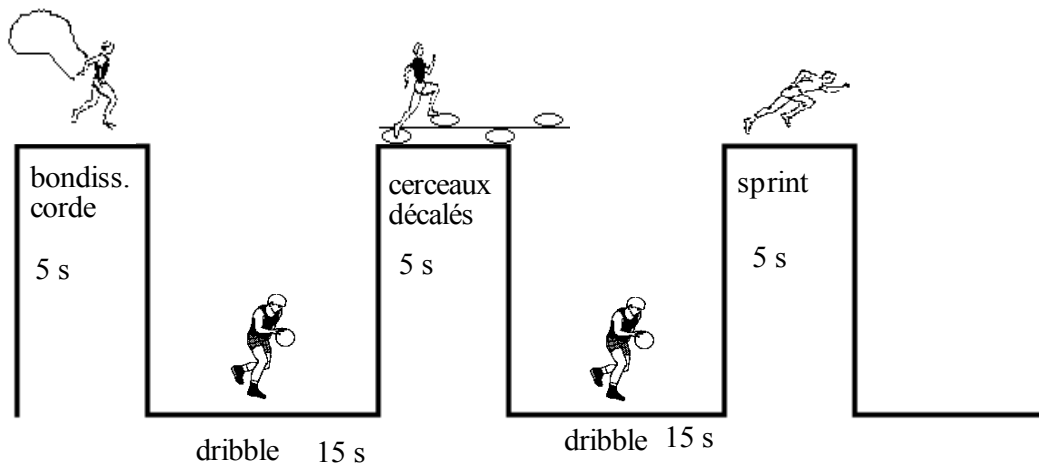


figure 18 : l'intermittent "5-15". bondissements. "horizontaux"

3) l'intermittent "bondissements verticaux" :

On augmente la difficulté dans les bondissements : ils se font pieds joints et avec une élévation plus grande. On alterne toutefois toujours avec une séquence de course.

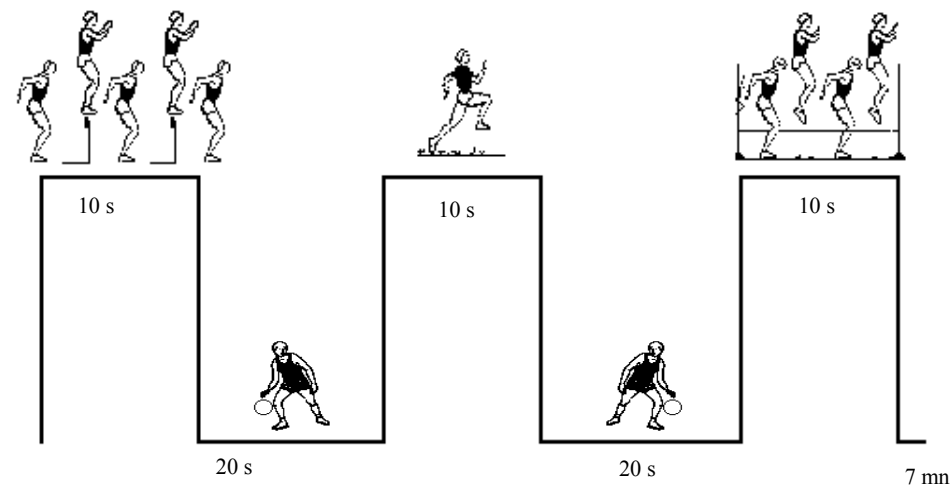


figure 18 : l'intermittent "5-15". bondissements. "verticaux"

4) l'intermittent "force" avec charge :

L'étape ultime pour des joueurs bien préparés porte sur l'introduction de charges couplées avec des bondissements. (fig. 19)

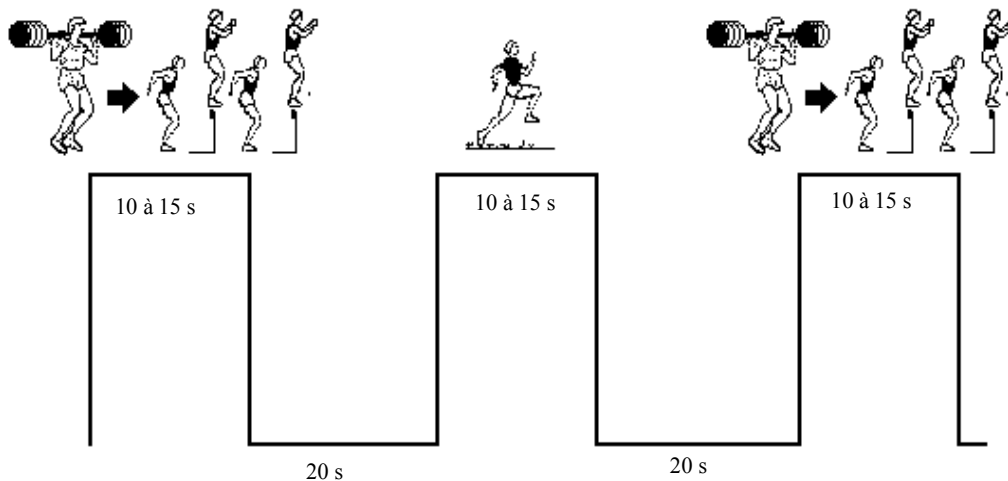


figure 19 : l'intermittent force avec charge.

Conclusion :

Avec les 3 types de séances nous avons fait le tour des qualités indispensables au basketteur : l'explosivité et la capacité à rester explosif longtemps, ceci sans faire appel à l'endurance continue.

4) LA PREPARATION PHYSIQUE CHEZ LES JEUNES :

Principe général :

L'entraînement du jeune basketteur doit être principalement centré sur les aspects technique et tactique, le temps manque souvent pour les développer efficacement . Si on décide de prendre sur ce temps précieux pour sortir du basket et faire de la préparation physique, on ne peut pas se permettre de "se rater". L'entraînement "spécifique basket" (technico-tactique) suppose de nombreuses répétitions, des séquences de travail d'intensités variables, ceci entraîne une grande "quantité" et une sollicitation même minimale de l'endurance. Le travail du basketteur impose donc un fond "d'endurance". Si on décide de proposer une préparation physique aux jeunes ce n'est pas pour en "rajouter" sur les fibres lentes. C'est donc du côté de la qualité qu'il faut s'orienter, vers le travail des fibres rapides : des efforts brefs et intenses. La figure 20 montre la démarche que nous préconisons. Sur la figure 21 nous voyons l'attitude la plus fréquemment répandue mais fausse.

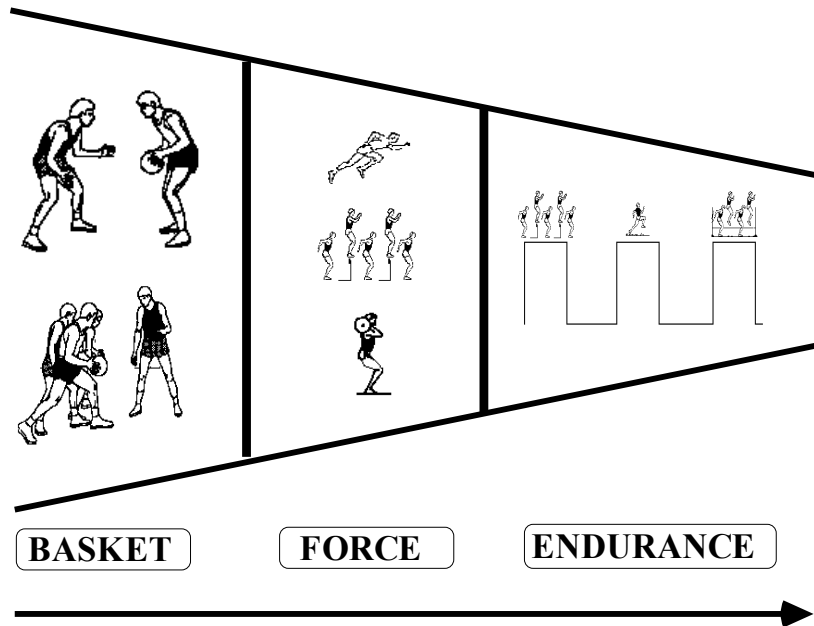


figure 20 : la démarche correcte chez les jeunes : partir du basket (résoudre les aspects techniques et tactiques qui sont prioritaires, puis secondairement sortir du basket pour aller chercher la qualité donc la force, en dernier lieu améliorer l'endurance essentiellement de manière intermittente)

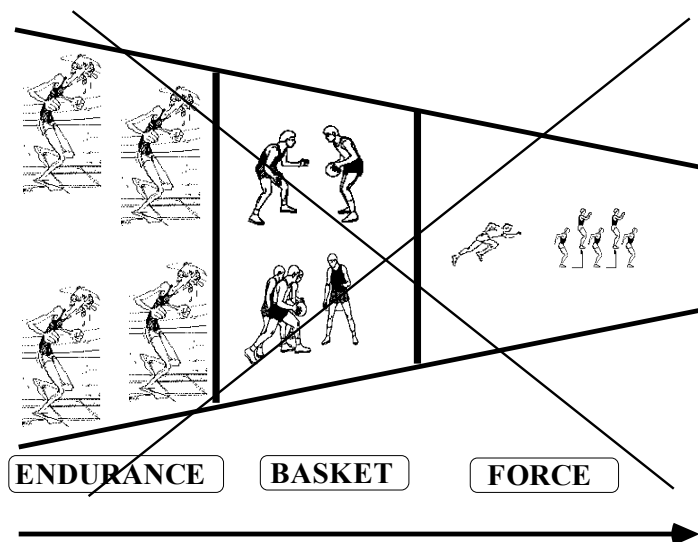


figure 21 : attitude erronée, un fond d'endurance sur lequel on greffe le basket et en dernier lieu la musculation.

Les étapes :

Si nous représentons les étapes du développement de l'enfant les priorités sont celles indiquées sur la figure 22.

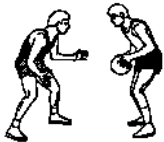

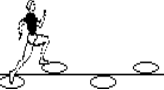


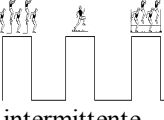

AGES		9-11 ans	12-13 ans	14-15 ans	16-17 ans	18-19 ans
						
FORCE	 vitesse					
	 bonds horizontaux					
	 bonds verticaux					
	 charges					
				isométrie	stato-dyn.	concentrique
ENDURANCE	 intermittente					
	 continue					

figure 22 : les étapes du développement des qualités physiques chez le basketteur

On constate que la force est prioritaire par rapport à l'endurance chez le jeune.

Bibliographie :

BUTEAU P. , Mémoire Insep : approche bioénergétique de la préparation physique au basket-ball.

COMETTI, G. (1987)

La pliométrie, ed : Université de Bourgogne.

COMETTI, G. (1988)

Les méthodes modernes de musculation, compte rendu du colloque de novembre 1988 à l'UFR STAPS de Dijon, ed : Université de Bourgogne. Tome 1 données théoriques.

COMETTI, G. (1988)

Les méthodes modernes de musculation, compte rendu du colloque de novembre 1988 à l'UFR STAPS de Dijon, ed : Université de Bourgogne. Tome 2 données pratiques.

COMETTI, G. (1993)

Football et musculation, ed : Actio, Joinville-le-Pont