

# APPROCHE DES APPUIS ATHLETIQUES EN MILIEU SCOLAIRE

## INTRODUCTION.

### VERS UNE DEFINITION DES APPUIS ATHLETIQUES, OU LES PRINCIPES MOTEURS DE LA THEORISATION D'ALAIN PIRON.

- Les principes moteurs de la théorisation d'Alain Piron... vers une analyse fonctionnelle de la motricité athlétique.
- De la notion de placement... à l'alignement de la chaîne musculaire.
- De la notion de caractère des tensions musculaires... aux tensions pliométriques.
- De la notion de déformation de la trajectoire du centre de gravité... à une conservation de la vitesse.

### LES MISES EN OEUVRE A CHAQUE ETAPE DU CURSUS DE L'ELEVE.

- Objectifs généraux.
- Les parcours d'appuis athlétiques.  
Objectifs / Evaluation / Moyens / Observables.
- Vers des disciplines athlétiques spécifiques et adaptées aux élèves.  
Objectifs / Evaluation / Moyens.
- Vers des disciplines athlétiques spécifiques et institutionnelles.

## CONCLUSIONS.

## BIBLIOGRAPHIE.



**Hervé ASSADI**  
Enseignant EPS  
Collège Jacques Prévert  
CHALONS/CHAMPAGNE

Il semble que le travail à partir de parcours en Athlétisme soit de plus en plus utilisé par les collègues. La mise en oeuvre de ce type de travail va dans le sens d'une meilleure adaptation du contenu des cours avec ce qu'est réellement capable de faire l'élève (dans le temps scolaire) face aux contraintes qu'il rencontre par rapport aux appuis athlétiques. Cependant, sous peine de devenir le parcours du combattant, et perdre toute efficacité, ceux-ci doivent être construits en respectant les caractéristiques des appuis athlétiques. **En sixième et en cinquième, ils sont construits à partir des caractéristiques spécifiques aux bondissements, puis en quatrième et en troisième, le travail s'oriente vers une discipline athlétique adaptée aux élèves. Si le niveau moteur le permet on peut évoluer en seconde, première et terminale vers une activité reprenant la forme fédérale.**

**Dans tous les cas une question oriente notre démarche : quels sont les principes qui organisent les appuis athlétiques ?**

Les principes moteurs, comme Alain Piron les a mis en évidence en 1965, sont des incontournables dans l'analyse des appuis athlétiques. Il ne s'agit pas ici d'alourdir la terminologie utilisée en EPS, mais bien de répondre à un souci réel de compréhension et d'optimisation de la motricité de l'élève.

Ensuite, il nous faut également répondre à la question : **pourquoi utiliser des parcours d'appuis athlétiques en milieu scolaire, c'est-à-dire quels objectifs pouvons-nous nous fixer au travers de ce travail ?**

Dans la continuité d'une analyse théorique des bases de la motricité athlétique et la détermination

d'objectifs en rapport avec le potentiel des élèves, l'évaluation ne nous semble plus un problème majeur. Même si elle reste un moment-clé dans l'élaboration du projet pédagogique pour rendre plus objectif l'appréciation du niveau de compétence des élèves, elle découle simplement de la mise en rapport de l'analyse théorique et des objectifs, et doit être conçue comme un outil simple et fiable à utiliser.

Finalement, et même si l'on pourrait assimiler ceci à des recettes, il me semble que, pour illustrer notre démarche, nous devons être en mesure de passer du général au particulier. C'est-à-dire de proposer une logique de construction des parcours, des situations adaptées aux élèves et des observables guidant le professeur dans sa démarche.

## VERS UNE DEFINITION DES APPUIS ATHLETIQUES, OU LES PRINCIPES MOTEURS DE LA THEORISATION D'ALAIN PIRON.

Les moyens présentés, par la suite, ne devant pas rester à l'état de recettes (utilisées puis abandonnées faute de pouvoir les faire évoluer avec efficacité face à la diversité du public scolaire), il me semble que le temps que nous passerons à expliciter et à analyser les appuis athlétiques doit permettre à l'enseignant de maîtriser des éléments minimum d'une analyse fonctionnelle de la motricité athlétique de l'élève. Soucieux également de ne pas rendre pénible, voir hermétique la lecture de cet article, notre objectif sera de simplifier le plus possible ces éléments quitte à laisser en suspens les justifications théoriques et expérimentales. Dans votre pratique quotidienne avec les élèves, vous trouverez alors les éléments de confirmation ou d'infirmité de nos propos.

**• Les principes moteurs de la théorisation d'Alain Piron... vers une analyse fonctionnelle de la motricité athlétique.**

D'où viennent-ils ?

Ce sont des invariants de la motricité de l'individu : c'est-à-dire des principes incontournables de la vie de tous les jours :

- L'individu réagit sans cesse face à la pesanteur par des positions qui vont dépendre des sollicitations, il est donc toujours "placé" pour agir.
- Pour ce faire, il agit avec tout son système musculaire qu'il utilise de façon caractéristique en créant des "tensions musculaires".
- Enfin, son contact avec le sol n'est jamais instantané. Il lui faut donc maintenir l'appui avec le milieu, il va donc toujours se déplacer et ainsi tenter de "conserver sa vitesse".

Quels sont leurs intérêts ?

Ils vont nous permettre de comprendre la motricité. C'est-à-dire à la fois de décrire les appuis mais aussi de comprendre de cause à effet l'aspect fonctionnel des appuis. L'étude de l'évolution des principes moteurs contribue également à mettre en avant des repères chronologiques dans l'analyse de la motricité, et de déterminer des étapes dans la construction de la motricité de l'enfant à l'adulte, ou plutôt du débutant au confirmé.

Ils nous permettent de bien délimiter le travail "spécifique", "multiforme" et "général", ce qui nous conduit à gérer la variété des situations d'apprentissage avec une précision importante.

## De la motricité habituelle...

### • De la notion de placement...

Selon A. Piron, il se dégage des constantes dans la motricité habituelle de l'individu. L'organisation du corps par rapport à la ligne passant par l'appui et le centre de gravité se fait en répartissant les masses corporelles de part et d'autre de cette ligne pour augmenter la stabilité. (Fig. 1)



Fig. 1

Le placement en chaîne cassée constitue une réponse efficace vis-à-vis du milieu, en réaction à la pesanteur. Dans les situations de la vie de tous les jours, nous parlerons de motricité habituelle par rapport à la motricité athlétique. L'individu fixe les articulations qui correspondent à l'appui pour conduire le mouvement à partir des extrémités des membres libres.

Cette organisation va dans le sens d'une recherche de sécurité, par rapport aux contraintes de la pesanteur. Elle permet également un contrôle maximal (geste conduit - feedbacks importants) de son action. Lors d'un déplacement, ce placement permet de maintenir la ligne d'équilibre du corps proche de la verticale.

## vers une motricité athlétique.

### à l'alignement de la chaîne musculaire

Si l'individu doit être plus efficace pour répondre aux contraintes imposées par le milieu, il peut alors découvrir une utilisation différente de son corps que nous dirons plus adaptée en ce qui concerne les situations sportives. Pour y parvenir, une remise en cause de sa structure de départ est nécessaire. Le placement va progressivement tendre vers un alignement des différents segments (Fig. 2). Il prend alors des risques par rapport à son équilibre initial, et va même jusqu'à jouer sur l'équilibre de la ligne d'organisation du corps (Fig. 3).



Fig. 2



Fig. 3

Dans tous les cas, le placement ne se fait pas pour lui-même mais pour utiliser au mieux les réactions du sol et entretenir le déplacement, c'est-à-dire conserver sa vitesse dans de nombreux cas. Cette organisation suppose un fonctionnement **sur la base de synergies musculaires différentes, avec une organisation du mouvement qui part de l'appui. La commande du mouvement étant donnée au départ du mouvement et concernant un ensemble de groupes musculaires, nous pouvons alors parler d'une organisation en chaîne musculaire.**

### En conclusion, la définition que nous pourrions en donner serait alors :

**Le placement de la chaîne musculaire est l'organisation du corps autour d'une ligne de pression passant par l'appui et le centre de gravité, dans le but d'utiliser au mieux les réactions du sol.**

**Au niveau des appuis athlétiques, ce placement tend vers un alignement fonctionnel (l'image d'une ligne n'est pas tout à fait exact, car l'alignement prend en compte les limites d'amplitude des articulations. On parle alors d'alignement fonctionnel) de plus en plus important et ceci quelle que soit la nature de l'appui athlétique. C'est Alain Piron qui observe, décrit et explique le premier ce type d'organisation au niveau de l'appui athlétique en 1965.**

## De la motricité habituelle...

### • De la notion de caractère des tensions musculaires...

L'enfant, le débutant, veulent agir volontairement sur le milieu, leurs actions sont alors guidées et volontaires ; non seulement lors des gestes, les muscles moteurs fonctionnent avec une dominante concentrique, mais les antagonistes sont également sollicités. Les tensions sont peu qualitatives et associées à une dépense d'énergie importante.

On rencontre deux extrêmes dans le type d'appuis soit :

Les appuis sont de type "poussée". En athlétisme, nous utilisons l'image du "piston" pour caractériser ce type de fonctionnement. Lors des appuis, l'individu pose le pied sous le bassin et pistonne (de bas en haut) pour gagner de la vitesse. Il veut sentir son action vis-à-vis du sol et en réalité, il agit déphasé par rapport aux réactions du sol.

L'enfant enlève le pied du sol, comme s'il voulait éviter le contact, ce qui crée un déséquilibre avant, entraînant également des tensions à dominantes concentriques.

## vers une motricité athlétique.

### aux tensions pliométriques et récessives

En 1965, alors que l'on analysait l'appui athlétique uniquement en faisant référence aux tensions concentriques, Alain Piron mettait en évidence l'importance des tensions pliométriques. **Dans ce type de tensions le muscle subit une phase d'allongement préalable au raccourcissement.** Nous observons dans la réalité que l'individu soumis à des contraintes importantes au niveau de l'appui pédestre, ou à l'entretien dans le temps de cet appui, s'organise pour favoriser la mise en oeuvre de tensions pliométriques. L'étirement du muscle, qui précède (dans un temps très court, c'est-à-dire pas de temps d'arrêt) le raccourcissement, va favoriser l'emmagasinement d'énergie, ce qui conduit à améliorer son rendement en qualité (par rapport à la force isométrique maximale) de l'ordre de 40 % et dans le même temps permet un gain d'énergie de 40 % par rapport aux tensions concentriques.

Ce qu'Alain Piron supposait de fondamental au niveau du caractère des tensions musculaires dès 1965, aujourd'hui tous les chercheurs qui se penchent sur l'étude du système musculaire et sur la force le montrent, que ce soit Bosco, Komi, Goudel, ou Gilles Cometti.

**En conclusion, observons ce qui se passe entre un débutant qui n'arrive pas à utiliser des tensions pliométriques et un athlète confirmé qui optimise l'utilisation de son potentiel musculaire.**

**Dans cette situation (Schmidbleicher, 1985) (Fig. 4) il s'agit d'un saut en contrebas de 1,10 mètres, après lequel l'individu essaie d'avoir la détente verticale la plus haute possible.**

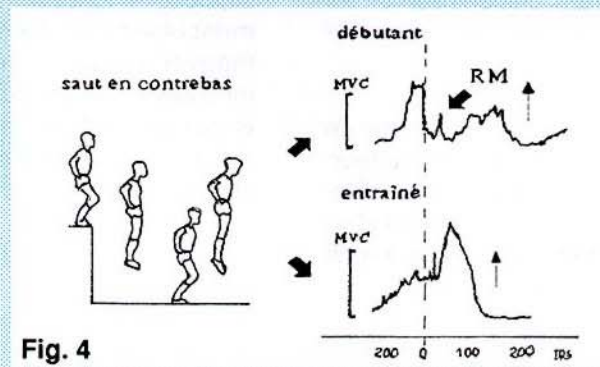


Fig. 4

La figure 4 représente l'activité électrique du muscle quadriceps d'un débutant et d'un athlète confirmé. MVC correspond à la sollicitation musculaire obtenue chez un individu lors d'une Contraction Volontaire Maximale. L'axe des abscisses représente le temps en millisecondes. Les tirets verticaux indiquent le moment où l'individu entre en contact avec le sol.

On peut observer que les deux individus obtiennent une sollicitation musculaire supérieure à leur MVC et que le débutant exerce son effort maximum avant le contact avec le sol : l'action du réflexe myotatique se fait seule (R.M). Le confirmé obtient une action du réflexe myotatique qui vient s'ajouter à l'activité électrique et se produit en réaction du contact avec le sol, et non pas avant comme chez le débutant.

**Quand le débutant arrive au sol, il n'est plus capable de développer une force importante, ce qui limite son rebond. L'athlète confirmé assure une préparation musculaire en l'air suivie d'une contraction intense à partir du contact avec le sol ; il est en phase avec les réactions du sol et optimise l'utilisation de son potentiel musculaire. Ces deux exemples d'adaptation au milieu montrent bien l'évolution motrice que peut mettre en oeuvre une EPS de qualité.**

## De la motricité habituelle...

### • De la notion de déformation de la trajectoire du centre de gravité...

Si l'on décrit la motricité du débutant, nous observons que les contacts qu'il utilise avec le milieu sont plutôt brefs (il enlève le pied du sol). Ce type d'appuis, de contacts est généralement inadapté aux contraintes émanant du milieu en sport, car ils ne favorisent pas un long (optimal en fonction de la finalité de l'activité) déplacement du bassin sur l'appui. Cette attitude a pour conséquence de limiter l'amplitude des foulées, donc la vitesse de déplacement du corps.

D'autre part, en fixant les articulations pour maintenir son équilibre et en conduisant le geste avec les membres libres (ex : la jambe libre est lancée lors du franchissement d'une haie...), il ne favorise pas non plus un long déplacement du bassin sur l'appui ni l'entretien de la vitesse. En effet, le bassin recule sous l'action des membres libres réduisant le déplacement, alors que son intention est d'allonger la foulée (ceci est flagrant dans les situations accentuant le rôle des membres libres, en particulier dans les déplacements avec cordelette).

Finalement, lors des sauts ou de la course de haies, la déformation de la trajectoire du centre de gravité est créée par un abaissement de celui-ci sur la jambe d'impulsion, ce qui induit une perte très importante de la vitesse lors de l'impulsion.

S'il pistonne, ou s'il enlève le pied du sol, il lui est impossible d'avoir un appui qui se pose en avant du bassin, ce qui va à l'encontre de la conservation de la vitesse lors du déplacement.

Nous observons également que le débutant reprend le sol en pointe de pied, ou pied à plat, ce qui induit des blocages importants au moment de l'appui et une perte de vitesse.

## vers une motricité athlétique.

### à une conservation de la vitesse optimale lors des appuis

Dans un premier temps nous observons un contact plus long permettant de favoriser l'amplitude de déplacement du bassin sur l'appui et en conséquence la phase d'étirement, mais aussi l'alignement de la chaîne musculaire. Les membres libres fonctionnent alors comme des pendules qui permettent au corps de conserver son équilibre général tout en favorisant la conservation de la vitesse. Leurs mouvements sont alors la conséquence de ce qui se passe en appui. Dans un premier temps ils favorisent la mise en tension, puis ils participent à l'allègement du corps dans la fin de l'impulsion. (Fig. 5)

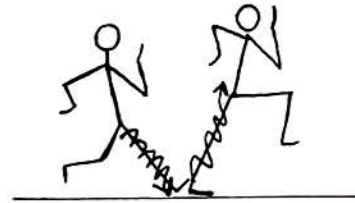


Fig. 5

Lors des appuis athlétiques qui caractérisent un haut niveau moteur, le temps de contact avec le sol se réduit mais le déplacement du corps sur l'appui est très important (toute proportion gardée, car le déplacement dépend de la finalité de l'action).

L'individu développe alors une force importante dans un laps de temps très court, ce qui favorise au mieux la conservation de vitesse. La déformation de la trajectoire se fait alors par un abaissement du centre de gravité sur l'antépénultième appui (lors des sauts, des lancers) ce qui favorise une conservation très importante de la vitesse au moment de l'impulsion.

Dans l'ensemble des appuis athlétiques, un griffé du corps entier permet de réduire la vitesse du pied par rapport au sol au début de l'appui, ce qui évite les blocages et va également dans le sens d'une meilleure conservation de la vitesse.

**En conclusion la déformation de la trajectoire du centre de gravité prend une allure spécifique dans chacune des activités athlétiques. Mais du débutant vers le confirmé, ces "rampes de lancement" (Fig. 6) spécifiques vont vers une conservation de plus en plus importante lors de l'impulsion.**

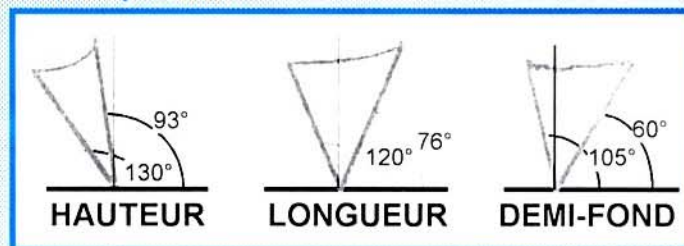


Fig. 6

**Le confirmé s'organise pour, qu'en fonction des contraintes du milieu, il conserve le plus possible de vitesse lors de son déplacement.**

## LES MISES EN OEUVRE A CHAQUE ETAPE DU CURSUS DE L'ELEVE.

### • Objectifs généraux

Il s'agit de passer d'une motricité habituelle centrée sur la stabilité de l'individu dans son milieu de tous les jours, à une motricité athlétique où l'on recherche un haut niveau de fonctionnement moteur, c'est-à-dire :

- Passer d'une chaîne musculaire "cassée", à un alignement de celle-ci au moment de l'appui.
- Passer de tensions à dominantes concentriques (en piston) à une organisation favorisant les tensions pliométriques.
- Passer d'une perte de vitesse importante à chaque appui, à une déformation de la trajectoire du centre de gravité favorisant la conservation de la vitesse.

En s'adaptant aux contraintes du milieu, l'individu passe d'une chaîne musculaire marquée par des flexions segmentaires importantes, à un alignement de la chaîne musculaire. En atteignant ce haut niveau moteur, l'individu est alors capable d'anticiper constamment les erreurs et de proposer une réponse particulièrement adaptée au milieu. De la multitude des conduites inadaptées du débutant nous évoluons vers la construction d'une réponse motrice très adaptée, par ce que l'on pourrait appeler une sélection des conduites (Fig.7). **Dans ce sens, le confirmé n'est pas, comme certains auteurs ont bien voulu le dire, un individu stéréotypé, capable d'une seule réponse motrice, mais plutôt quelqu'un qui a construit à chaque étape de son apprentissage des réponses en rapport avec les contraintes du milieu. Il est alors capable, étant donné la richesse de son répertoire moteur, d'une grande diversité de réponses et ceci à des niveaux fonctionnels nettement supérieurs à celui du débutant.**

C'est bien dans ce sens qu'il faut concevoir et organiser l'enseignement de l'athlétisme. Ce que l'enseignant doit apprendre à gérer, c'est la variété et le niveau des contraintes à apporter pour que l'élève s'adapte vers un haut niveau moteur.

Etant donné cette logique de construction et les caractéristiques (statistiques) des élèves aux différents niveaux de la scolarité, nous proposons maintenant des objectifs adaptés au cursus de l'élève.

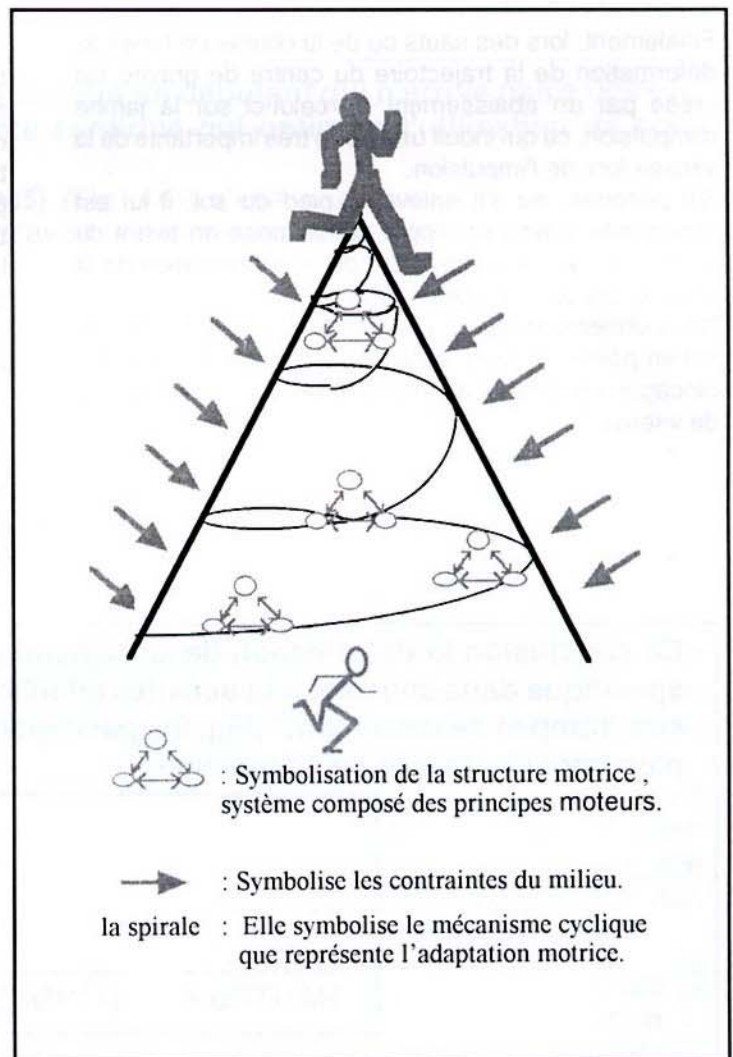


Fig. 7

## 6ème - 5ème

### • Les parcours d'appuis athlétiques

#### OBJECTIFS

Il s'agit de mettre en oeuvre un travail "multiforme", respectant les principes moteurs et permettant un réinvestissement dans les différentes activités athlétiques.

Afin d'orienter ce travail, nous proposons de partir du spécifique des FOULEES BONDISSANTES. Cette forme de travail, tout en permettant le respect des principes moteurs, met l'élève dans une situation de contraintes plus importantes que celles de la course, et moins importantes que des spécifiques athlétiques comme les haies, le triple saut... La contrainte provient du fait que la suspension est accentuée, ce qui entraîne des tensions plus importantes, donc plus de difficultés à conserver sa vitesse et à maintenir un alignement de la chaîne musculaire au moment de l'appui.

Dans ce type de cycle, ce sont donc les bondissements qui deviennent le "spécifique", qui orientera le travail et la construction des situations.

#### L'EVALUATION

Elle est constituée par un test de 10 foulées bondissantes sans élan, et de 10 foulées bondissantes avec élan (15 mètres possibles).

*Pourquoi 10 foulées bondissantes ?* La répétition a pour objectif de rendre plus objective l'appréciation des différents niveaux de compétence, en effectuant une mesure qui corresponde avec la réalité des progrès que l'on peut attendre d'un élève de cet âge. Ce test prend également en compte le fait que la performance peut se répéter plusieurs fois, au cours du même test (3 essais suffisent pour avoir une appréciation objective du niveau de l'élève).

*Pourquoi sans élan et avec élan ?* La comparaison nous permet d'évaluer le niveau de compétence qu'à l'élève à conserver sa vitesse en appréciant la différence entre le sans élan et avec élan. Ainsi la construction d'un nomogramme (Fig. 8) adapté à la classe, permet de rendre compte des différences d'aptitude pour un même niveau de performance. Celui-ci peut être conçu à l'échelle d'un établissement, à condition que tous les élèves soient mis dans les mêmes conditions de travail.

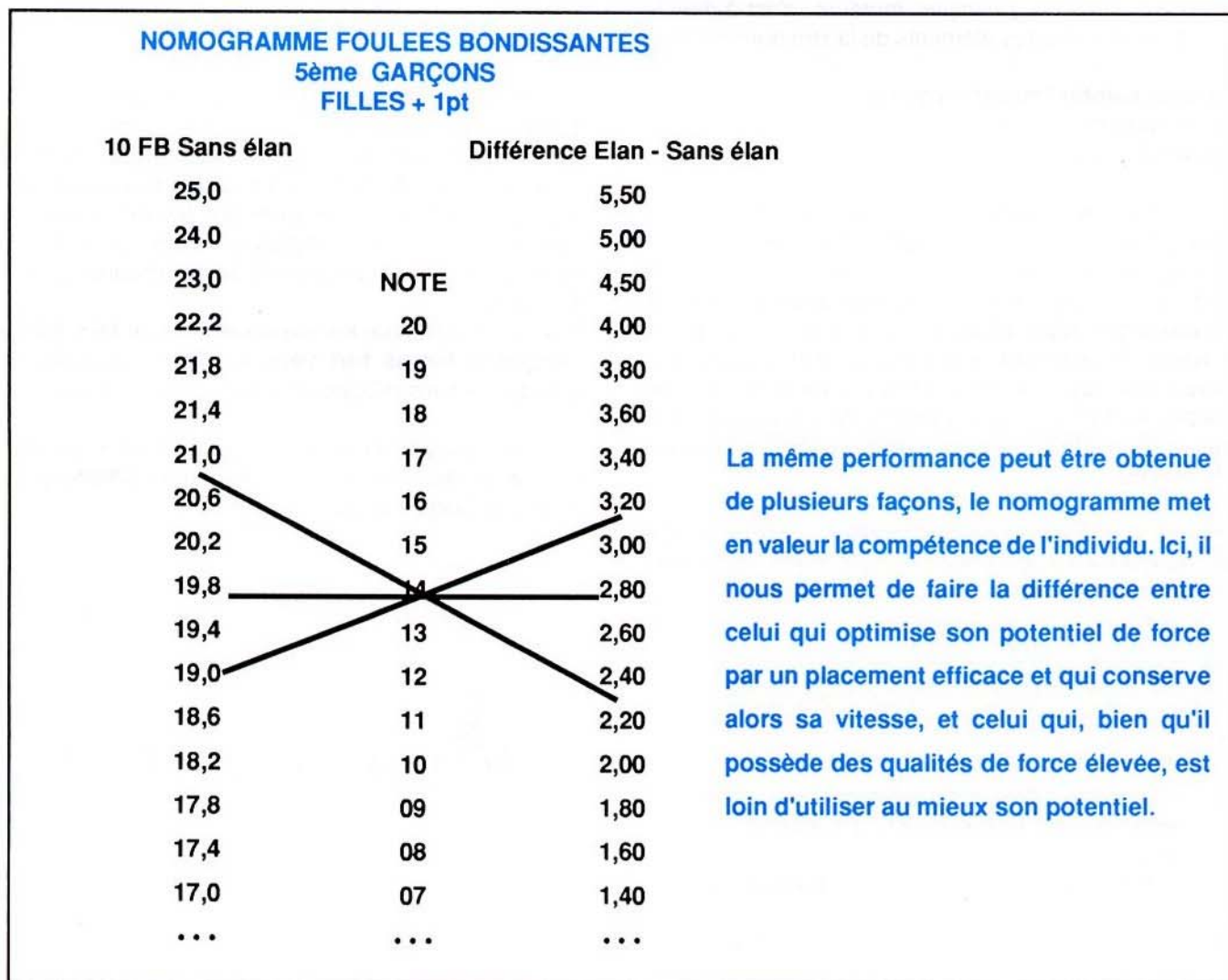


Fig. 8

## LES MOYENS

Avant de donner quelques exemples de situations, il me semble nécessaire d'énoncer quelques règles de construction d'un parcours.

- Il ne s'agit pas de varier pour varier, mais de gérer cette variété pour qu'elle permette un réel tâtonnement de la part de l'élève. Ainsi, un parcours doit être élaboré en faisant varier quelques caractéristiques dans l'espace et le temps, 3 à 4 variables semblent largement suffisantes.

- A partir du moment où, pour un parcours donné, nous avons défini les caractéristiques spatio-temporelles qui varient (toujours par rapport au spécifique des bondissements), il faut permettre à l'élève de tâtonner. Il ne s'agit pas de trouver l'écartement idéal pour tel ou tel élève, dans une situation X, mais de faire varier l'écartement pour que celui-ci s'adapte. A partir de la situation 1, nous faisons varier (plus ou moins) l'amplitude des bondissements (en matérialisant avec des cerceaux), ce qui crée le facteur d'adaptation : il est aussi intéressant de faire des petits bondissements que des grands en gardant la même qualité de placement, de tensions et en conservant sa vitesse. Finalement, ce qui varie, ce sont les relations entre les principes moteurs, c'est-à-dire la coordination entre les éléments de la structure motrice.

- **Il nous semble important que quel que soit l'atelier, un minimum de 10 appuis soit nécessaire pour laisser à l'élève une possibilité de tâtonnement.**

- Le terme parcours ne signifie pas que l'on enchaîne nécessairement tous les ateliers, sans discontinuer. Il nous semble favorable de permettre plusieurs passages dans une même situation. **Il est bon de permettre 5 à 10 passages pour chaque élève avant de changer d'atelier. Finalement, le terme parcours provient ici, plus d'une logique entre tous les ateliers (et il ne s'agit pas d'une simple addition de situations), que de la forme d'organisation choisie pour faire passer les élèves.**

- Avec le recul de quelques années passées à faire travailler des élèves sur des parcours d'appuis quelques consignes (qui n'ont d'ailleurs pas une valeur explicative sur ce que l'élève est en mesure de réaliser) nous semblent pertinentes. Elles interviennent surtout comme une forme de contraintes assez simples pour qu'en retour nous observions un changement significatif dans le comportement de l'élève.

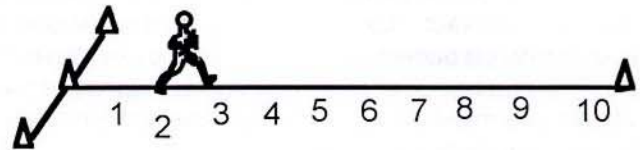
- Garder le tronc droit (regarder loin devant, voire fermer les yeux quand l'installation matériel le permet).
- Dérouler le pied au sol, relever la pointe de pied en l'air.
- Pousser longtemps sur la jambe d'impulsion, jusqu'à laisser pivoter le bassin.
- Être le plus rasant possible sur les bonds.

### Situation 1 :

Réaliser 10 bondissements sans élan et 10 bondissements avec 15 mètres d'élan.

J'essaie d'appliquer des consignes simples comme pousser longtemps, garder le tronc droit et dérouler le pied au sol (image du tampon buvard).

La différence élan - sans élan me permet de constater si je respecte les consignes retenues, et si je conserve bien ma vitesse à chaque impulsion.



### Situation 2 :

Skipping, sous une forme qui ressemble aux montées de genoux je dois passer des balises plus ou moins hautes (15 à 40 cm), plus ou moins espacées (3 à 5 pieds). Il s'agit en réalité de chercher à marquer le temps fort en appui et non à guider le geste par les extrémités. La montée des genoux n'est plus artificielle (cheville, genoux, bassin fixés) mais devient alors une conséquence de l'appui.

D'un geste guidé par les membres libres, **il faut que je marque le temps fort vers le bas c'est-à-dire en appui**; ceci sans m'opposer au sol (être en phase avec le sol).

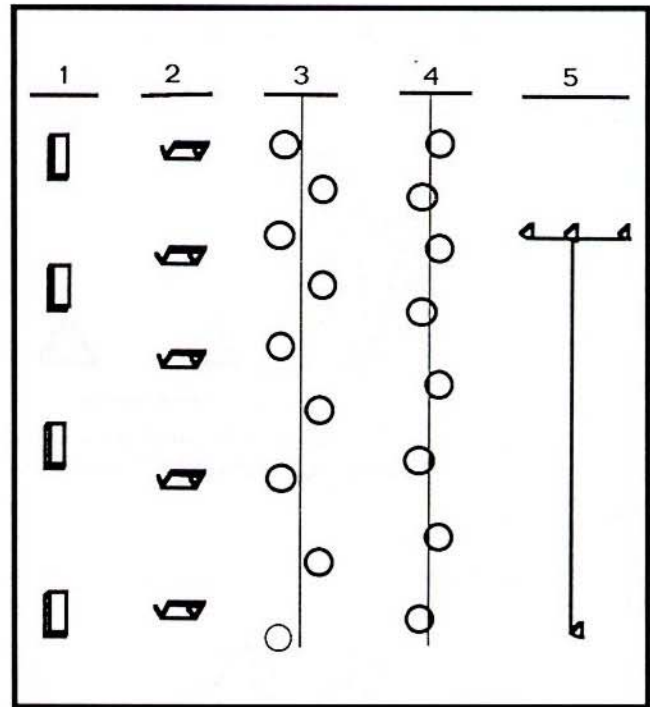
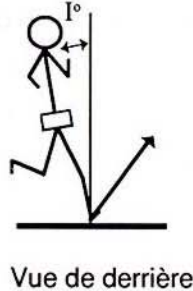
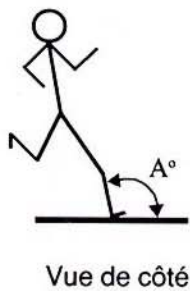
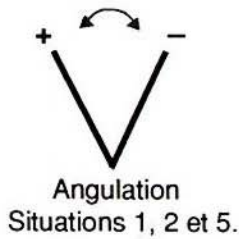
J'observe que plus la jambe d'appui est fléchie, plus l'on perd de la vitesse et la situation devient difficile (je ne peux aller jusqu'à la dernière balise).





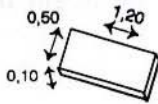
## Parcours d'appui à thème

A partir du spécifique des bondissements nous faisons varier : l'angulation et l'inclinaison.

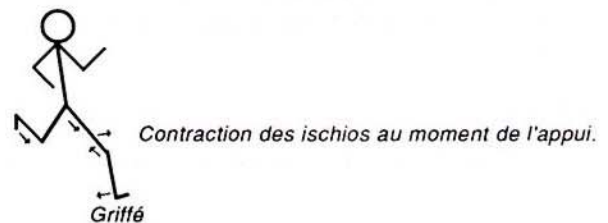


### Situation 1 :

**Plinth - Sol - Sol - Plinth** : c'est-à-dire 1 appui sur le plinth, 2 entre les plinths. Les plinths induisent une angulation, au moment de la pose du pied, plus importante que celle que j'aurai au sol. Ils permettent également un passage du bassin sur l'appui plus facile en augmentant le griffé. \*



\*Griffé: Action de la jambe vers l'arrière qui permet de réduire la vitesse du pied par rapport au sol (ce qui limite le blocage) et permet un réaligement de la chaîne musculaire ("Je suis placé pour utiliser les réactions du sol").



### Situation 2 :

**3 appuis entre les haies**. Les haies (50 cm) m'obligent à créer une déformation de la trajectoire vers le haut par rapport aux appuis entre les haies. Il s'agit ici de réaliser des bondissements sur l'ensemble des appuis. On peut augmenter progressivement l'écart entre les haies et la hauteur. L'angulation n'est pas créée par le plinth comme dans la situation 1, mais c'est l'élève qui doit la créer, l'obstacle le contraignant à le faire.

### Situation 3.4 :

**Bondissements décalés ou croisés** (dans ce cas c'est l'appui droit qui se pose dans le 1er cerceau (cf figure). Si l'élève vient charger le poids du corps sur chaque appui dans les cerceaux, il ne peut aller jusqu'au bout de l'atelier. S'il accepte l'inclinaison alors en conservant l'alignement il conserve également la vitesse et enchaîne les appuis. Ce qui est plus difficile à réaliser dans le cas des appuis décalés (par rapport à la ligne) devient plus facile en croisant les appuis.

### Situation 5 :

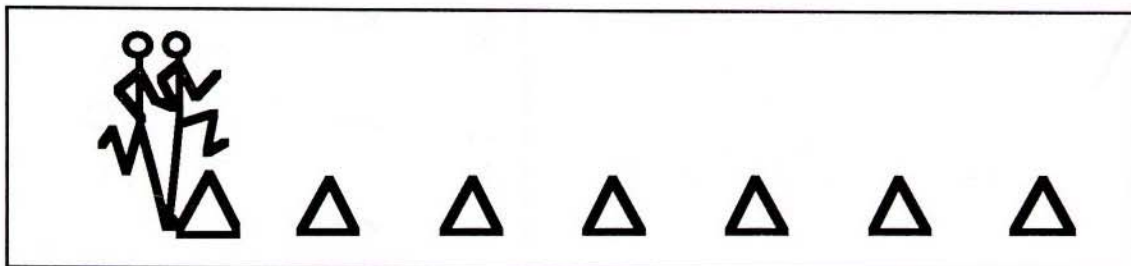
10 foulées bondissantes sans élan et 10 foulées bondissantes avec élan.

**Dans la séance l'élève fait l'aller/retour entre situation spécifique et multiforme.**

## Second exemple de parcours

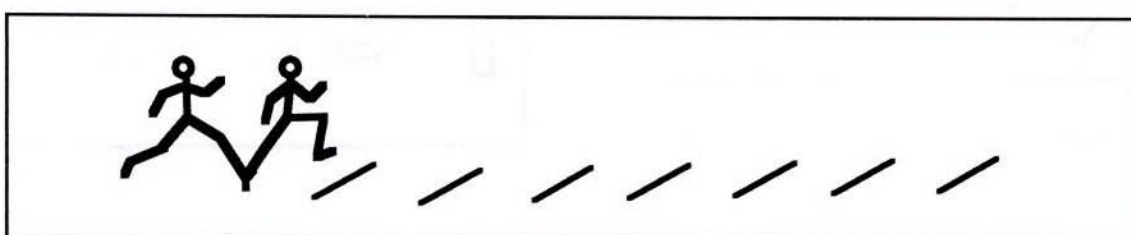
A partir du spécifique des bondissements nous faisons varier : l'amplitude du déplacement du bassin sur l'appui, et le rôle des membres libres.

### Situation 1 :



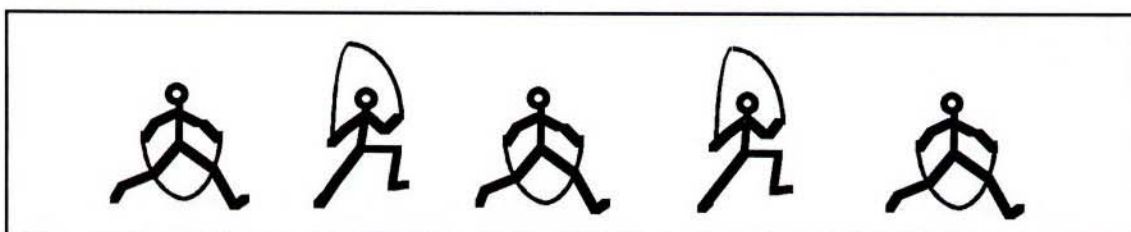
Dans cette situation le skipping est réalisé avec des balises de 40 centimètres de hauteur et un espace de 3 pieds entre les balises (1 pied représentant 30 centimètres).

### Situation 2 :



Les bondissements dans l'axe sont matérialisés par des lattes, l'acartement est constant : 7 à 8 pieds. Cet espace permet à la plus grande majorité des élèves de passer, cependant il est envisageable de les différencier en deux ateliers : l'un avec un espace de 6 pieds et l'autre avec un espace de 8, voire 9 pieds. **Dans tous les cas il ne s'agit pas de trouver un espace idéal pour chaque élève mais plutôt de poser un problème d'adaptation à l'ensemble des élèves.** Dans ce sens, il faut faire passer des élèves dans des espaces qui semblent petits pour eux, avec comme condition de toujours faire des bondissements et de ne pas se mettre à courir.

### Situation 3 :



Réaliser le moins de bondissements possibles, sur une distance de 20 mètres. Ici, le rôle des membres libres est accentué par la cordelette. Si les membres libres sont la cause du mouvement leur action nuit à la réalisation des bondissements, l'élève se trouve alors en difficulté pour conserver sa vitesse et avoir de l'amplitude.

### Situation 4 :

Skipping réalisé avec des balises de 20 centimètres de hauteur, et des espaces de 5 pieds entre. Nous pouvons également envisager de remplacer les balises par des haies modulables en hauteur (nous en possédons d'excellentes au collège... oui cela existe) ce qui permet en fonction des groupes d'élèves de jouer sur la hauteur des obstacles dans ce type de skipping.

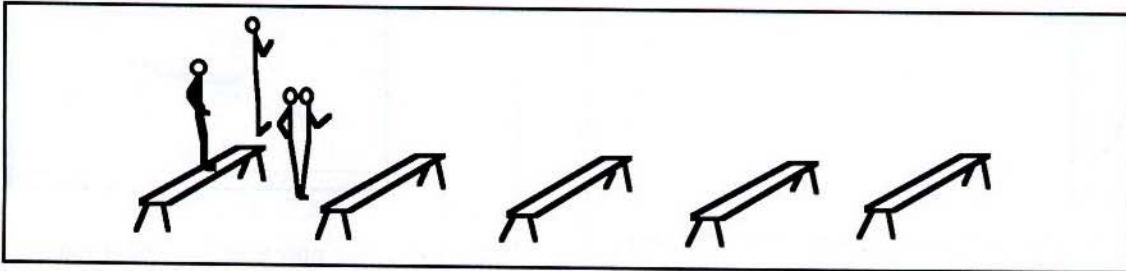
### Situation 5 :

Bondissements de plus en plus grands, matérialisés par des lattes. Les espaces sont progressivement écartés d'1/2 pied supplémentaire : 5 pieds ; 5,5 pieds ; 6 pieds... 10 pieds.

### Troisième exemple de parcours

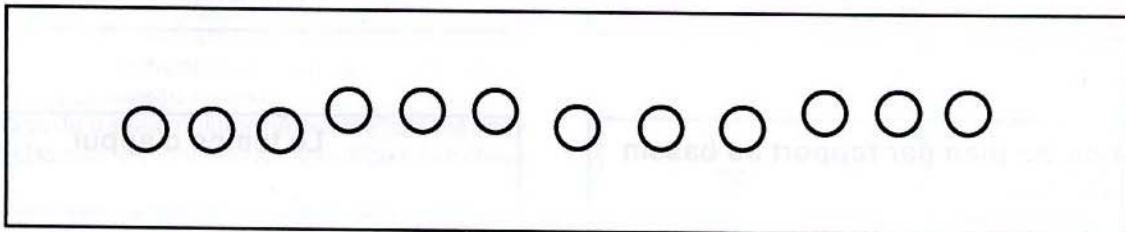
Dans ce parcours, nous faisons varier la surface des appuis (1 pied ou 2 pieds), l'inclinaison, le rôle des membres libres (compensation de masse : lors d'un bondissement ou de surface : lors d'un cloche pied) et l'amplitude de déplacement du bassin sur l'appui.

#### Situation 1 :



Sauts pieds joints, banc-sol-banc... La consigne est de plier le moins possible les jambes au moment de l'appui. Pour ceci, l'élève doit préparer en l'air cet appui, en relevant les pointes de pieds dans le but de griffer le sol pour limiter les blocages. Dans cette situation les tensions pliométriques sont assez importantes.

#### Situation 2 :

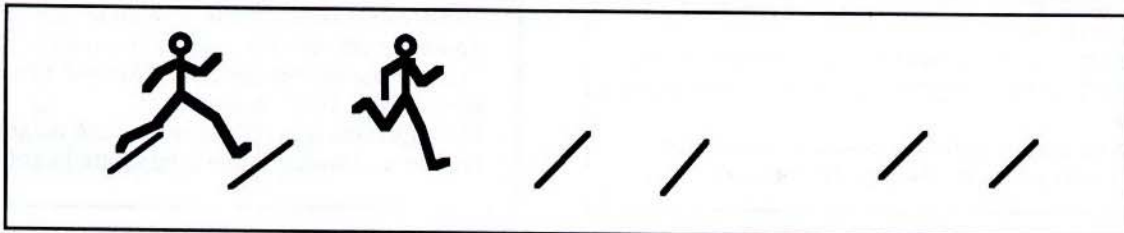


Cloche pied - cloche pied - bondissement croisé -- cloche pied - cloche pied - ...

#### Situation 3 :

Sauts pieds joints (même consigne que pour 1) au-dessus de petites haies de 20 centimètres.

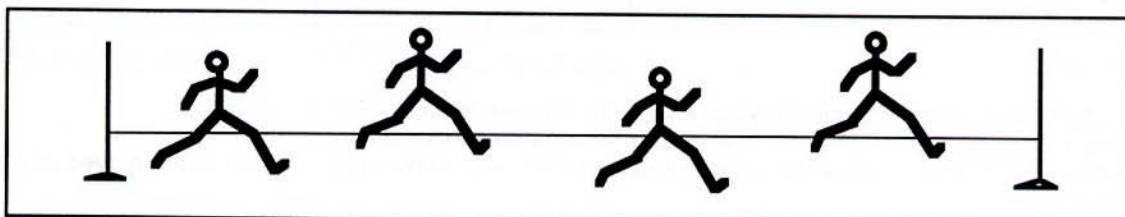
#### Situation 4 :



Bondissement - Course - Bondissement - Course - Bondissement - Course ...

L'amplitude des bondissements est matérialisée par des rivières dans lesquelles l'élève ne doit pas poser de pied. On peut varier la longueur des rivières et des courses.

#### Situation 5 :




Bondissements croisés au-dessus d'un fil élastique tendu entre deux poteaux de saut en hauteur.

## OBSERVABLES

Nous donnons ici, au non spécialiste, quelques repères pour observer l'élève et situer son niveau de pratique.

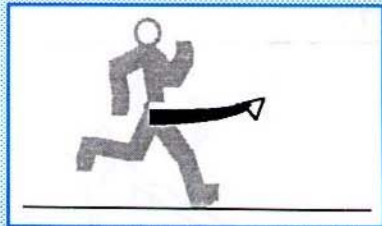
### Les membres libres



Le débutant conduit le geste avec le membre libre.

Bien qu'il soit difficile d'apprécier le rôle des membres libres sans un support dynamique, il faut retenir l'image du débutant qui fixe les articulations et conduit le geste avec les extrémités, en particulier la jambe libre. Chez le confirmé l'amplitude du trajet réalisé par la jambe libre n'est que la conséquence de l'appui (cf. trajet du bassin sur l'appui).

### Le trajet du bassin sur l'appui




L'observateur apprécie ici l'amplitude du déplacement du bassin sur l'appui qui est en relation étroite avec le niveau moteur de l'élève :

- 1) Trajet très court, on a l'impression que le bassin recule au moment de l'impulsion (les fesses sont en arrière).
- 2) Trajet long, on observe que le bassin va jusqu'à pivoter, s'ouvrir vers l'avant.

### Situation du pied par rapport au bassin

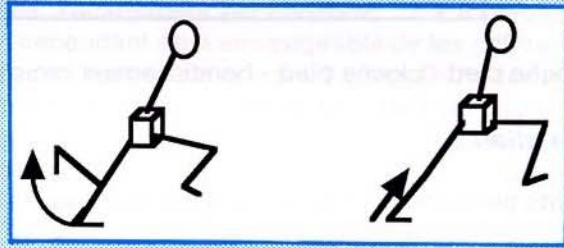
(au début de l'appui)



Il s'agit d'observer le moment où le pied reprend le contact avec le sol :

- 1) Le pied est sous le bassin : synonyme de piston.
- 2) Le pied est sous le genou qui se trouve en avant du bassin.
- 3) Le pied est en avant du genou qui se trouve lui-même en avant du bassin : griffé important.

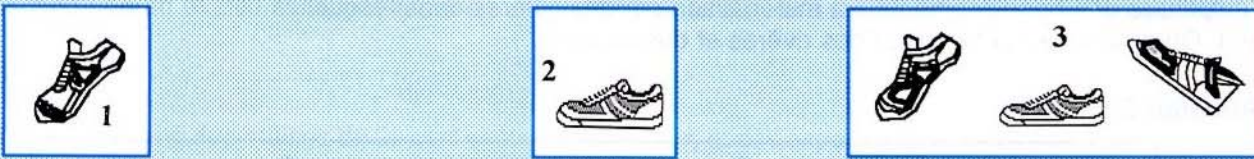
### Le temps d'appui



Observation plus difficile à réaliser, qui consiste à apprécier (et non à mesurer) le temps d'appui :

- 1) L'impression donnée par l'élève est qu'il enlève le pied du sol : talon fesse.
- 2) Impression que l'appui reste collé au sol : jambe tendue au moment où le pied quitte le sol.

### L'action du pied au sol



Nous pouvons observer trois actions typiques en relation avec le niveau moteur de l'élève :

- 1) L'attaque du sol se fait en pointe, il s'en suit un blocage du corps sur l'appui.
- 2) La reprise au sol se fait pied à plat, ce qui conduit également à un blocage, et est en relation avec un piston plus ou moins prononcé.
- 3) On observe un déroulé du pied au sol (à l'image du tampon buvard) qui peut commencer en l'air suivant la vitesse de déplacement. Cette attitude est à mettre en relation avec un griffé de tout le corps.

## 4ème - 3ème

### Vers des disciplines athlétiques spécifiques et adaptées aux élèves

#### OBJECTIFS

Il nous semble opportun de finaliser le travail et d'utiliser un objectif spécifique pour orienter le cycle (ex : un 50 mètres de haies). Ceci répond à une évolution du travail vers des contraintes plus importantes, qui devront cependant être adaptées au niveau des élèves. Dans le cadre de notre exemple (lors de l'évaluation) nous proposerons un 50 mètres avec des haies relativement basses (76 cm) et des espaces inter obstacles adaptés (possibilité de choix entre 7m, 7,5m, 8m, et 8,5m). L'objectif est de favoriser la vitesse, il ne faut donc pas proposer des obstacles trop contraignants, mais qui nécessitent cependant un effort d'adaptation. Ceci doit être possible pour tous les élèves, **il nous faut donc adapter l'espace entre les haies de façon à permettre à tous les élèves de trouver un objectif spécifique en relation avec ses ressources du moment**. Ce type de travail induit, au cours du cycle, de la séance, un aller retour constant entre la situation spécifique et un travail multiforme susceptible d'amener la variété nécessaire et suffisante pour permettre une adaptation de l'individu vers un plus haut niveau moteur.

Nous parlons de travail multiforme orienté, car les situations sont choisies en fonction du spécifique fixé (l'évaluation).

#### Exemple pour les haies :

*Le fait de placer un plinth de 5 cm à l'impulsion : Par rapport au spécifique, nous avons fait varier, dans une mesure restreinte, une contrainte dans l'espace. Il s'agit de l'angulation au moment de l'impulsion, ce qui a pour effet de créer une prise d'avance des appuis par rapport au bassin, d'améliorer le griffé au moment de l'impulsion, de permettre un réalignement de la chaîne musculaire, d'utiliser des tensions pliométriques, de favoriser un passage du bassin sur l'appui, et par conséquent conserver sa vitesse au moment de l'impulsion. Cette situation, qui facilite l'impulsion devant la haie, doit être mise en relation avec une situation sans plinth. C'est l'aller retour entre ces deux situations qui permettra à l'individu de s'adapter.*

Ces situations permettent un tâtonnement par rapport à la tâche spécifique. L'aller retour effectué entre le spécifique et le multiforme orienté permet à l'élève d'explorer différents extrêmes de sa motricité et favorise ainsi son adaptation par rapport à l'objectif. On peut relier ce travail à ce que l'on nomme dans la littérature didactique le "décalage optimal". Le fait de faire évoluer l'élève dans des situations uniquement spécifiques, l'empêche rapidement de progresser. Le multiforme orienté (ou général) intervient alors comme un niveau de contraintes permettant à l'individu de trouver des solutions motrices plus efficaces par rapport à la situation de départ. Cette exploration des extrêmes donne la possibilité à l'élève d'apporter une réponse plus adaptée, c'est-à-dire développe chez lui la capacité à anticiper constamment les erreurs possibles par rapport au spécifique. Finalement, ce type de travail, en permettant à l'individu de trouver une réponse en rapport avec les contraintes du milieu et en développant un répertoire gestuel plus

important qu'au départ et à un niveau de compétence plus élevé contribue à deux objectifs essentiels en regard du développement moteur.

- L'accès vers plus de complexité dans l'élaboration de la réponse motrice.

- L'accès vers une plus grande diversité d'actions motrices, ceci à un niveau de compétence nettement plus élevé que celui du débutant.

#### L'EVALUATION

Là encore, notre volonté est d'apprécier les compétences des élèves, plus que la performance. Nous utilisons un nomogramme qui met en relation un 50 mètres plat et un 50 mètres haies.

#### NOMOGRAMME 50m plat / 50m haies 3ème et 4ème Filles

50 mètres plat	NOTE	Différence haies-plat
6"8		0"6
6"9		0"7
7"0	20	0"8
7"2	19	0"9
7"4	18	1"0
7"6	17	1"1
7"8	16	1"3
8"0	15	1"5
8"2	14	1"7
8"4	13	1"9
8"6	12	2"1
8"7	11	2"3
8"8	10	2"5
9"0	09	2"7
9"2	08	2"9
9"4	07	3"0
9"6	06	3"1
9"8	05	3"2
10"	04	3"3
10"1	03	3"4
10"2	02	3"5
10"3	01	3"6
10"4	00	3"7

#### NOMOGRAMME 50m plat / 50m haies 3ème et 4ème Garçons

50 mètres plat	NOTE	Différence haies-plat
6"0		0"4
6"3		0"5
6"5	20	0"6
6"6	19	0"7
6"7	18	0"8
6"8	17	0"9
6"9	16	1"0
7"0	15	1"2
7"2	14	1"4
7"4	13	1"5
7"6	12	1"7
7"8	11	1"8
8"0	10	2"0
8"2	09	2"2
8"4	08	2"3
8"6	07	2"5
8"8	06	2"6
9"0	05	2"8
9"1	04	2"9
9"2	03	3"0
9"3	02	3"1
9"4	01	3"3
9"5	00	3"5

## LES MOYENS

### Contexte de la séance

Si nous replaçons le travail qui va être proposé dans son contexte, il faut imaginer qu'il s'adresse à des élèves qui connaissent les appuis athlétiques à travers ce que nous avons appelé les parcours d'appuis athlétiques. Nous retrouverons ainsi une constante, au travers des bondissements, de la 6ème à la 3ème, ce qui nous permet à l'échelle du collège d'apprécier les progrès moteurs réalisés, par rapport à un type d'appui, au cours de cette partie de la scolarité.

**Cette séance illustre les allers retours, entre des situations multiformes générales, multiformes orientées et spécifiques, qui peuvent se réaliser, en prenant comme critère de départ le respect des principes moteurs (alignement, tensions pliométriques et conservation de vitesse).**

### Objectifs du cycle

A partir d'un spécifique qui est le 50 mètres haies (avec 5 haies), nous mettrons en oeuvre tous les moyens permettant à l'élève d'optimiser sa conduite motrice. Cette optimisation fait référence au fait que l'élève possède déjà un vécu par rapport aux contraintes spécifiques à l'appui athlétique.

Il s'agit, pour l'élève de faire un 50 mètres haies le plus vite possible. Le critère apprécié est sa capacité à conserver sa vitesse en comparaison à un 50 mètres plat. La hauteur des haies ne varie pas (elle est de 76 cm), mais les espaces sont choisis par les élèves eux-mêmes (ils ont le choix entre 7-7,5-8 et 8,5 mètres).



### Situation 1 :

Haies en appuis (7,5m). L'aménagement matériel contraint l'élève à dissocier les appuis derrière la haie, ce qui l'oblige à modifier le franchissement de l'obstacle de façon à conserver de la vitesse à la réception de celui-ci.

Le résultat de mon action m'amène à être centré sur ce qui l'a produit de cause à effet ; **ce n'est plus la perception visuelle de la haie qui oriente ma réponse mais plutôt la qualité de l'impulsion afin de pouvoir repartir dans de bonnes conditions derrière celle-ci.** La dissociation des appuis de réception me donne la possibilité de passer en quatre appuis, ce qui a pour conséquence une vitesse plus importante.



### Situation 2 :

Le réalignement de la chaîne musculaire à la réception de la haie est favorisée par un plinth qui permet de jouer le rôle de la bascule du corps : le griffé du corps entier. Par rapport à la situation précédente on agit directement en facilitant l'effet, ce qui a pour conséquence de permettre un appui où je vais pouvoir me replacer pour enchaîner une foulée normale. La gestion provient des informations reçues et leurs rapports avec l'appui qui suit. La solidité de mon appui de réception me permet d'enchaîner une grande foulée en évitant le double appuis du débutant.



### Situation 3 :

Enchaîner des haies en deux appuis, avec comme guide une ligne pour m'obliger à revenir dans l'axe à chaque foulée. La proximité des obstacles et la contrainte dans le temps (réaliser le meilleur chrono sur 5 haies), m'obligent à me replacer rapidement et dans l'axe de la course, il me faut donc être "long" à l'impulsion et solide à la réception. Des temps d'appuis brefs je dois m'organiser pour favoriser des temps d'appuis plus longs.

L'observation me permet de commenter l'action de mes camarades par rapport à un repère fixe : la ligne tracée sur le sol. Les temps d'appuis sont assez longs, mes pieds se posent dans l'axe de la course. Les temps d'appuis sont plutôt brefs, je suis amené à couronner au-dessus de la haie : mes pieds se posent de part et d'autre de la ligne



### Situation 5 :

Dans cette situation, nous cherchons à favoriser un passage du bassin sur l'appui au moment de l'impulsion. **Le plinth crée une angulation artificielle** (que j'aurais dû créer lors des appuis précédents l'impulsion) qui permet de déformer la trajectoire de G sans perte de vitesse (grâce au griffé).

Le temps d'impulsion est plus long, ce qui me permet d'avoir une amplitude de passage du bassin sur l'appui. Le griffé est accentué, je passe sans blocage sur l'appui. Il faut cependant que je gère le fait que l'impulsion soit facilitée avec le fait qu'elle doit rester rasante.

J'observe que plus le bond est rasant (au-dessus de l'obstacle), plus l'impulsion est loin de la haie, mais la réception proche de celle-ci. Plus le bond est haut, plus il y a une égale distance, par rapport à l'obstacle, entre l'impulsion et la réception.



### Situation 4 :

**L'enchaînement de petites haies (50 à 70 puis 76) en 1 seul appui** m'oblige à me replacer sans cesse dans l'axe du déplacement. Je dois être très solide à la réception afin de pouvoir rester dans l'axe. Le temps peut être un critère d'efficacité appréciable (le chrono est déclenché à la pose du pied derrière la première haie et stoppé derrière la dernière haie).

Si le temps fort se situe devant la haie, je m'écrase à la réception, ce qui nuit à l'enchaînement. Si le temps fort se situe derrière la haie, j'ai le temps de replacer ma jambe d'impulsion (précédente) dans l'axe du déplacement.

Si je suis placé au bout de l'atelier et dans l'axe du déplacement de mon camarade, je dois apercevoir très tôt la semelle de sa chaussure, ce qui correspond au fait que sa jambe revienne dans l'axe de la course et qu'elle prépare un nouveau griffé. Si je suis solide, je peux progressivement monter la hauteur des haies, pour me rapprocher de 76 cm.



## Vers des disciplines athlétiques spécifiques et institutionnelles

La particularité de cette période de la scolarité en ce qui concerne l'EPS est qu'ici les objectifs moteurs doivent être en rapport avec un mode d'évaluation institutionnalisé. Dans le cas de notre exemple, les haies, le spécifique est donc imposé, il s'agit du 80 mètres haies, avec des espaces de 8 mètres entre les obstacles. Nous constatons dans notre exemple que ce travail se place facilement dans la continuité de ce que nous avons mis en place en 4ème et 3ème. On peut même penser que, dans ce cas, le niveau d'exigence sous-estime les capacités de certains élèves, un espace à 8,5 mètres voire 9,14 mètres pouvant être plus adapté à certains moments.

### CONCLUSION

En athlétisme on valorise souvent une analyse très descriptive, dans laquelle chaque activité est découpée, détaillée, où de façon plus ou moins explicite on fait référence au modèle de la haute performance. L'essentiel est alors de mettre en évidence les différences qui existent entre chaque discipline.

Il nous paraît beaucoup plus enrichissant pour le professeur et en retour pour l'élève, d'essayer de mettre en évidence les points communs qui lient les activités athlétiques. Cependant, cette réflexion nous amène, à ne plus considérer la forme comme un objectif en soi, mais à essayer de comprendre le fonctionnement des appuis athlétiques, c'est-à-dire à mettre en évidence les liens de causalité qui définissent ce type de motricité.

Dans la continuité des travaux d'Alain Piron, il nous semble que les principes moteurs sont des éléments essentiels pour réaliser cette analyse fonctionnelle. Ils apportent une cohérence, qui permet de relier une multitude de situations aux spécifiques athlétiques et de s'adapter au niveau moteur des élèves.

Cet article, en s'appuyant sur un ensemble très restreint d'exemples concrets, reste sûrement limité. J'espère toutefois que par les questions qu'il peut être amené à susciter, il pourra trouver un prolongement au travers de la formation professionnelle continue.

*ASSADI Hervé, Enseignant EPS  
Collège J. Prévert Châlons/Champagne*

### BIBLIOGRAPHIE

COMETI (G). - Les principes moteurs de la théorie Piron. La construction de la motricité chez l'enfant. Actes université d'été 1er degré UFRSTAPS DIJON. 1987 : 35-40.

GACON (G). - La conception fonctionnelle de la foulée. La course d'endurance. CRDP DIJON. 1982 : 6-14.

PIRON (A). - Analyse fonctionnelle du mouvement. Athlétisme Dossier Formation F.F.A. Revue EPS. Paris : 1988 : 4-5.

