

**ENSEIGNER...**

# **LE MULTIBOND - PENTABOND**



Christian Taylor (JO 2016)

**Questions - Réponses**

## Questions règlementaires

### 1- Comment se déroule un concours de triple saut ?

Tous les concurrents effectuent trois essais. Pour être classé il faut avoir fait une performance. Un classement intermédiaire est établi à la fin de ces trois premiers essais. Les huit meilleurs performeurs (et les éventuels ex-aequo à cette place) ont droit à trois essais supplémentaires. Le nouvel ordre de passage pour ces trois derniers essais est l'inverse du classement intermédiaire. En cas d'ex-aequo, la deuxième meilleure performance départagera les athlètes (et ainsi de suite).

### 2- Comment mesure-t-on un triple-saut (ou multibond) ?

Un saut se mesure à partir de la marque la plus proche faite dans la zone de réception par une partie quelconque du corps jusqu'à la ligne d'appel ou son prolongement (perpendiculairement à cette ligne). La lecture de la performance se fait au niveau de la ligne d'appel (le zéro du décimètre est donc à la réception).

### 3- Quelles sont les critères qui permettent d'invalider un saut ?

Un saut sera considéré non valable si l'athlète :

- Touche le sol, en prenant son appel, au-delà de la ligne d'appel.
- Ne respecte pas la structure du saut (cloche-pied, foulée...).
- Touche le sol avec sa « jambe morte ».
- S'il n'atteint pas la zone de chute.

## Questions culturelles

### 4- Quel sont les records du monde et de France du triple saut masculin et féminin ?

	Monde	France
Hommes	Jonathan Edwards (G-B), 18,29 m en 1995	Teddy Tamgho, 18,04 m en 2013
Femmes	Yulimar Rojas (Vénézuéla), 15,74 en 2022	Teresa Nzola Meso, 14,69 m en 2007.

### 5- Comment s'effectue la répartition des sauts en triple saut au haut niveau ?

Chez les sauteurs de haut-niveau, la répartition des sauts est d'environ 36% pour le « hop », 30% pour le « step » et 33% pour le « jump ». Chez les filles, le deuxième bond est légèrement plus court (28%) au profit du dernier bond (35%).



## Questions biomécaniques

### 6- Qu'est-ce que la mise en tension-renvoi ?

C'est un principe biomécanique qui consiste à emmagasiner de l'énergie par une mise en tension du muscle, puis à la retransmettre de façon efficace par un renvoi. Ce principe s'appuie sur le caractère élastique des fibres musculaires. La mise en tension-renvoi est étroitement liée à la « prise d'avance » des appuis qui est particulièrement sollicitée en pentabond.

## Questions terminologiques

### 7- Quelle est la différence entre un appel et une impulsion ?

- L'appel est la phase du saut qui succède à la course et par laquelle commence le saut proprement dit.

- L'impulsion est l'évolution d'une force dans le temps. Autrement dit, il s'agit d'une variation de la quantité de mouvement (grandeur physique associée à la vitesse et à la masse d'un objet). Elle peut être linéaire (translation) ou angulaire (rotation). Selon la 2<sup>e</sup> loi de Newton, si l'on est capable d'exercer sur un corps des forces supérieures aux forces extérieures résultantes, on génère une accélération (pour qu'un corps décolle, il faut produire des forces supérieures au poids du corps). L'impulsion dépend de la force appliquée sur le corps et du temps d'application de cette force.

### Questions techniques

#### 8- Quelle sont les critères d'efficacité d'une foulée bondissante ?

Afin de construire une foulée « bondissante », l'athlète :

- Effectue une tirade vers l'avant du genou libre.
- Effectue une poussée complète de la jambe d'appel qui se termine par un alignement pied/bassin/épaule.
- Conserve son buste vertical (équilibre du corps).
- Se sert de ses bras pour maintenir l'équilibre général du corps.
- Actionne sa jambe libre pour aller chercher le sol loin devant pour mieux le « griffer ».



#### 9- Quel problème principal pose le cloche-pied ?

Dans la perspective de conserver la vitesse initiale et de pouvoir enchaîner les autres bonds, le sauteur s'efforce de diminuer les sources de freinage lors des reprises d'appuis. C'est notamment le cas lors de la réception du cloche-pied. C'est pour cette raison que l'athlète produit une trajectoire rasante du cloche-pied afin de ne pas s'écraser lors de la réception de celui-ci. Il veille également à conserver son buste droit, tout en anticipant la reprise d'appui par une ouverture importante de la jambe d'appui.

#### 10- Comment conserver la vitesse tout au long des bonds ?

La conservation de la vitesse acquise pendant l'élan s'effectue principalement par quatre moyens :

- L'angle d'envol du premier bond qui ne doit pas être trop important afin d'éviter l'écrasement à la réception.
- La répartition équilibrée des différents bonds.
- L'action de « griffé » du pied lors des reprises d'appui
- L'action des segments libres : la jambe libre pour favoriser la projection du corps vers l'avant et les bras pour contre carrer les rotations induites par la poussée de la jambe d'appui (et également aider à projeter le corps vers l'avant).

### Questions sécuritaires

#### 11- Donner quatre principes essentiels relatifs à la sécurité en multibond ?

- Se préparer à un effort violent
- Ne jamais traverser les couloirs d'élan.
- Ne sauter que lorsque le juge de saut donne l'autorisation (demande et autorisation bras levés).
- Assurer une zone de réception meuble.

#### 12- Le multibond / pentabond est-il une activité traumatisante ?

Les sources de traumatismes en multibond / pentabond sont liées :

- À la réception d'un cloche-pied trop aérien qui provoque un écrasement du corps et une forte sollicitation musculaire (quadriceps) et articulaire (cheville et genou).
- À la répétition des bonds, qui sur des sols durs (béton) ou avec des chaussures de mauvaise qualité, peut s'avérer usant pour le dos.

Pour autant, le multibond n'est pas une activité spécialement traumatisante. Il faut toutefois être attentif aux élèves en surcharge pondérale.

### Questions pédagogiques

#### 13- Quel est l'intérêt de programmer du multibond en EPS ?

Cette pratique athlétique présente de multiples avantages (Document d'accompagnement des programmes de 6<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup>, 1997) :

*De par la variété des mises en œuvre, elles présentent un caractère plus ludique que la plupart des autres sauts athlétiques.*

*Convenablement organisé, elles peuvent être une source de renforcement musculaire peu traumatisante, et donc*

intéressante en cette période d'adolescence.

Exigeantes sur le plan des coordinations motrices, elles stimulent puissamment les qualités d'adresse.

Elles permettent des mises en œuvre collectives qui favorisent les quantités de travail, et donc la stabilisation des apprentissages.

L'organisation matérielle est facilitée par la multiplicité des procédures et favorise une individualisation du travail.

L'amélioration de la maîtrise technique se traduit rapidement par des gains de performance importants.

#### 14- Quelle forme de saut est-il souhaitable de proposer aux élèves ?

Si au lycée, le pentabond avec cloche-pied sur le premier saut sert souvent de référence (notamment aux examens), les enseignants de collège ont tous loisirs pour proposer différentes formes de saut.

Pour un premier cycle, il peut être pertinent de proposer un enchaînement de 4 bonds (sans cloche-pied). Puis, lors d'un deuxième cycle, l'introduction d'un cloche-pied s'avère intéressante pour déboucher sur un « quadrasaut » si on veut éviter une stratégie encore payante pour beaucoup d'élèves d'un triple-saut déséquilibré avec un gros premier saut.

#### 15- Comment déterminer le pied d'appel ?

Face à un élève indécis quant à son pied d'appel, le professeur peut utiliser plusieurs situations pour savoir sur quel pied il se sent le mieux :

- Faire sauter l'athlète alternativement avec le pied gauche, puis avec le pied droit.
  - Faire enchaîner plusieurs cloche pieds.
  - Demander à l'élève d'effectuer une vrille sur place en sautant (s'il tourne vers la gauche, c'est qu'il est appel pied gauche).
  - Faire courir un sprint sur 20 m avec départ pieds joints. Le premier appui posé permet d'identifier le pied d'appel.
- Généralement, un droitier est pied d'appel gauche et vice-versa



#### 16- Quelle est en moyenne la longueur d'une foulée d'élan pour un.e collégien.ne et lycéen.ne ?

- Élèves de 4<sup>e</sup>-3<sup>e</sup> : 1,50 m (5 pieds) pour les filles et 1,70 m (6 pieds) pour les garçons.
- Élèves de lycée : 1,65 m (5-6 pieds) pour les filles et 1,90 m (6-7 pieds) pour les garçons.

#### 17- Donnez un ordre de grandeur des performances des élèves de collège et lycée en multibond / pentabond)

	Triple bond (sixième)	Pentabond (seconde)
Filles	6-9 m	9-14 m
Garçons	7-10 m	12-16 m

#### 18- Quel est le seuil de performance national médian pour passer du degré 2 au degré 3 (Référentiel national pour le contrôle en cours de formation, bac général et technologique, BO du 3-10-2019) ?

- Pentabond : 12,50 m pour les garçons et 10,10 m pour les filles
- Triple saut : 9,40 m pour les garçons et 7,60 m pour les filles

#### 19- Quelle est en moyenne la longueur d'une foulée d'élan pour un.e collégien.ne et lycéen.ne ?

- Élèves de 4<sup>e</sup>-3<sup>e</sup> : 1,50 m (5 pieds) pour les filles et 1,70 m (6 pieds) pour les garçons.
- Élèves de lycée : 1,65 m (5-6 pieds) pour les filles et 1,90 m (6-7 pieds) pour les garçons.

#### 20- Donnez un ordre de grandeur des performances des élèves de collège et lycée en multibond / pentabond)

	Triple bond (sixième)	Pentabond (seconde)
Filles	6-9 m	9-14 m
Garçons	7-10 m	12-16 m

#### 21- Quel est le seuil de performance national médian pour passer du degré 2 au degré 3 (Référentiel national pour le contrôle en cours de formation, bac général et technologique, BO du 3-10-2019) ?

- Pentabond : 12,50 m pour les garçons et 10,10 m pour les filles
- Triple saut : 9,40 m pour les garçons et 7,60 m pour les filles

#### 22- Combien de sauts peut-on faire réaliser à un élève de 3<sup>e</sup> lors d'une leçon de pentabond ?

Il est évident que le nombre de saut dépend des ressources dont dispose chaque élève. On peut toutefois considérer que dix sauts constituent un minimum raisonnable pour un élève de troisième.



### 23- À quelles distances peut-on placer les planches pour un enchaînement de cinq bonds au lycée ?

- Les performances des filles s'échelonnent entre 7,50 m et 12,50 m. Il est donc possible de proposer trois planches à 6,50 m, 8,50 m et 10,50 m.
- Les performances des garçons s'échelonnent entre 8,50 m et 14,00 m. Il est donc possible de proposer trois planches à 7,50 m, 10 m et 12 m.

### 24- Quel est l'intérêt d'élargir la planche d'appel ?

D'une largeur réglementaire de 20 cm, la planche d'appel peut se transformer en zone d'appel de 40 cm pour les premiers niveaux de pratique. Cet aménagement permet de réduire la centration inéluctable sur la planche et mieux « absorber » les variations des courses d'élan.



### 25- Comment peut-on apprécier la régularité des bonds lors d'un multibond ?

La manière la plus rapide et la plus perceptible pour percevoir la régularité des bonds consiste à « écouter » le saut. C'est-à-dire à entendre l'impact de chaque appui au sol afin de dégager le rythme général du saut.

De manière plus rationnelle, il est aussi possible de placer au niveau de chaque appui au sol une marque (petite latte en caoutchouc), puis de mesurer chaque saut avant de les comparer avec la moyenne théorique (performance totale divisée par le nombre de sauts).

### 26- Quels sont les rôles sociaux envisageables en multibond ?

- Juge. Celui-ci peut : gérer la liste des athlètes : « *x saute, y se prépare* » ; valider et mesurer le saut ; gérer le ratissage (et l'autorisation de sauter).
- Observateur. Celui-ci peut : observer la prise de planche, l'emplacement des appuis lors des différents bonds, la structure rythmique du saut, la montée du genou libre lors des foulées bondissantes, le positionnement de la tête lors du saut, la nature de la réception.

## Questions didactiques



### 27- Quelles sont les représentations des sauteurs débutants à propos de la production d'une performance en multibond / pentabond ?

Beaucoup d'élèves agissent selon trois représentations erronées :

- Plus je prends d'élan et plus mon saut sera long
- Plus je fais un grand premier saut et meilleure sera ma performance.
- Plus je fais un grand dernier saut et meilleure sera ma performance.

### 28- Comment prendre ses marques en multibond / pentabond ?

La longueur d'élan doit être suffisante pour acquérir de la vitesse, ne pas décélérer et permettre un bon placement lors de l'appel sur la planche.

Concrètement, il s'agit d'abord d'identifier une longueur d'élan efficace (par comparaison de performances). Puis d'affiner la prise de marque en effectuant une course « à l'envers » qui débute avec le pied d'appel sur la planche (un camarade repère alors la pose du pied d'appel dans la zone d'élan identifiée comme efficace).

En général, 8 à 12 foulées suffisent pour les deux premiers niveaux de pratique scolaire.

### 29- Quel problème principal pose le cloche-pied ?

La réception du cloche-pied est une source manifeste d'écrasement du corps, surtout si le bond a été haut et long. La difficulté majeure est donc de conserver la vitesse de manière à pouvoir produire des foulées bondissantes efficaces.

### 30- Sur quel pied vaut-il mieux effectuer le cloche-pied ?

La reprise du cloche-pied nécessite une force musculaire importante. Aussi, est-il préférable d'effectuer ce premier bond sur sa jambe « forte » de manière à moins subir l'écrasement.

Cependant, le fait de réaliser le cloche-pied sur le mauvais pied limite l'amplitude de celui-ci. Cela peut ainsi constituer un moyen détourné pour conduire l'élève à effectuer un cloche-pied rasant, source de conservation de la vitesse dans la suite du saut.



### 31- Quelle importance accorder à la régularité des bonds ?

Dans la pratique de haut-niveau, les sauteurs varient la longueur de leurs bonds en fonction de leurs caractéristiques personnelles : entre 34 et 38% de la performance pour le cloche-pied, entre 28 et 33% pour la foulée et entre 31 et 35% pour le saut final.

En scolaire, les débutants développent souvent des stratégies de double bond avec un gros cloche-pied, de petits 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> bonds rééquilibrateurs et un gros dernier saut qui s'effectue avec très peu de vitesse. Il s'avère dès lors très intéressant de rechercher la conservation de celle-ci (même si la perte de vitesse depuis la planche est inéluctable compte tenu des transformations successives de trajectoires) en équilibrant l'amplitude des bonds grâce notamment à un premier saut rasant et pas trop grand. Cela présente aussi l'avantage de réduire les traumatismes liés aux reprises d'appuis.

### 32- Comment faire percevoir aux élèves la régularité des bonds ?

Pour travailler cet objet d'enseignement essentiel, l'enseignant peut utiliser trois moyens principaux :

- D'une part, il peut matérialiser, par le biais de cerceaux à bord plat (sécurité), les impacts de chaque bond au sol afin de créer une réponse stabilisée.
- Il peut également « faire écouter » le saut en accentuant l'impact au sol de chaque rebond (frappe de main ou de tambourin). L'élève devra ensuite rythmer cette musique pour rendre le tempo régulier.
- Enfin, l'enseignant peut faire mesurer chaque bond afin de faire prendre conscience à l'élève de la structure de son saut. En faisant varier la longueur des bonds, il cherchera ainsi à lui « prouver » l'intérêt d'une régularité des bonds pour performer.

### 33- Comment faire percevoir aux élèves la notion de course d'élan optimale (longueur et vitesse) ?

L'idée d'une longue course d'élan pour performer en multibond constitue une représentation forte des élèves débutants. Dans les faits, celle-ci s'effectue soit en « accordéon » (vite, lent, vite), soit en décélération (vite, moyen lent) avec bien souvent dans les deux cas, un piétinement avant la planche.

Par comparaison entre différentes longueurs d'élan, l'enseignant doit donc amener l'élève à constater qu'une course d'élan courte (de 6 à 12 appuis pour le collège) permet plus facilement d'étalonner celle-ci tout en arrivant vite sur la planche.

### 34- Comment éviter que l'élève regarde la planche avant l'impulsion ?

Cette attitude fréquente chez les jeunes pratiquants, qui s'accompagne généralement d'une perte de vitesse dans la course d'élan, est liée à la peur de mordre. De fait, il est impératif que l'étalonnage de la course d'élan soit abordé rapidement dans la progression de l'apprentissage. Parallèlement, l'enseignant peut augmenter la taille de la planche (de 20 à 40 cm) de manière à mieux absorber les variations inéluctables de la course d'élan. Enfin, il peut rendre cette planche plus visible via un rectangle de moquette colorée, ainsi que par la présence de grands plots colorés positionnés à côté de la planche.

### 35- Quel est l'intérêt de faire sauter les élèves sans élan lors d'un travail de multibond ?

En supprimant l'élan, l'enseignant renforce la concentration sur l'équilibre, la coordination et la capacité à rebondir au sol. Cette situation cible donc davantage ces apprentissages essentiels dans la mesure où l'élan ne peut plus palier à un multibond désorganisé.

### 36- Quelles sont les types de réceptions dans le sable que l'on peut observer chez les élèves ? Comment les interpréter ?

- Réception debout (comme un « i ») : manque de vitesse dans les bondissements
- Réception avec déséquilibre avant (continue de courir) : bondissements défailants
- Réception avec déséquilibre arrière (chute en arrière) : perte de vitesse lors de l'enchaînement des bonds
- Réception avec pieds en avant et glissade des fesses dans les traces de pied : bonne anticipation de la réception

