

Le saut en longueur

Définition de l'activité

Activité de bondissement qui consiste en une auto-projection du corps dans l'espace afin de franchir la plus grande distance possible à partir d'un appel 1 pied en deçà d'une ligne d'appel.

L'activité peut donc se caractériser comme une liaison course d'élan – impulsion vers l'avant et le haut, l'appel se faisant sur un pied en deçà d'une ligne d'appel dont l'objectif est de projeter son corps le plus loin possible.

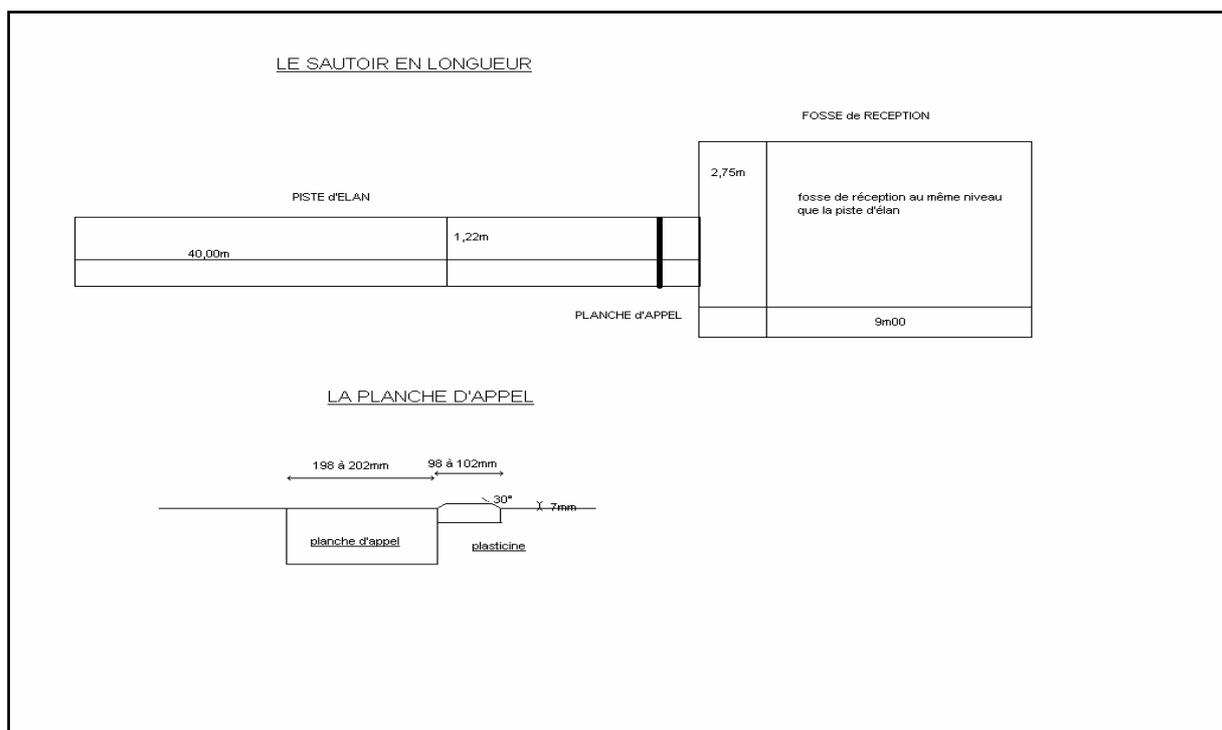
Historique

L'activité saut en longueur est une activité qui repose pour beaucoup sur les qualités de vitesse du sauteur. Le record du monde en subit les conséquences, puisque l'évolution des meilleures performances mondiales se fait relativement lentement :

- 7m en 1874 (7,05m) par J. LANE
- 8,13m par J. OWENS en 1935
- 8,90m, la saut "historique" de B. BEAMON en 1968
- Record du monde actuel : 8,95m par M. POWELL en 1991

Règlement

Le sautoir



La piste d'élan aura une largeur minimum de 1,22m. La longueur de la course d'élan sera illimitée. La longueur minimum à prévoir sera de 40 mètres. La tolérance maximale pour l'inclinaison latérale des pistes ne devra pas dépasser 1/100 et l'inclinaison descendante globale dans le sens de la course ne devra pas dépasser 1/1000.

La planche d'appel sera faite de bois ou de tout autre matériau approprié et mesurera 1,21 – 1,22m de long, 198 – 202 mm de large et 100 mm d'épaisseur. Elle sera peinte en blanc.

La planche de plasticine (qui sert à vérifier si le saut est mordu ; nldr). Celle-ci consistera en une planche rigide, d'une largeur de 98 à 102 mm et d'une longueur de 1,21 à 1,22 m qui sera garnie à sa partie supérieure d'une couche de plasticine ou de tout autre matériau approprié. La face supérieure de cette couche s'élèvera, dans la direction de la course, selon un angle de 30° depuis le niveau de la planche d'appel pour atteindre une hauteur maximum de 7 mm, par rapport à ce niveau. La couche de plasticine pourra être aplanie à l'aide d'un rouleau ou d'un grattoir approprié, afin d'effacer les empreintes faites pas les pieds des concurrents.

La zone de chute devra mesurer au moins 2,75 m de largeur et la piste d'élan devra, si possible, être placée de manière telle que son axe prolonge celui de la zone de chute

La mesure d'un saut

"Tous les sauts seront mesurés à partir de la marque la plus proche dans la zone de chute par une partie quelconque du corps ou des membres jusqu'à la ligne d'appel ou son prolongement, et perpendiculairement à cette ligne."

"Afin d'assurer un mesurage correct de chaque saut, il est essentiel que la surface du sable dans la zone de chute soit contrôlée correctement, en ce qui concerne son niveau avec la planche d'appel."

Cas particulier de mesure ou d'annulation du saut :

- a) le sauteur a pris son appel sur la planche d'appel, mais retombe en dehors du prolongement de la piste d'élan tout en restant dans les limites de la zone de chute. La planche d'appel est prolongée latéralement et la mesure est prise perpendiculairement à cette ligne en suivant les règles habituelles
- b) Le sauteur s'est élevé avant d'atteindre la planche d'appel. A partir du moment où la réception se fait dans la zone de chute, la mesure est effectuée mais à partir de la planche d'appel et non du point de départ du saut.
- c) Le sauteur retombe dans la zone comprise entre la planche d'appel et la zone de chute (cas plus fréquent en triple-saut). Le saut est considéré comme non-valable
- d) Lors de la réception, une partie du corps du sauteur touche en dehors de la zone de chute, plus près de la ligne d'appel que la marque laissée dans la zone de chute. Le saut est "manqué".
- e) Même cas, mais la partie du corps touche plus loin que l'endroit de chute. Le saut est mesuré suivant le cas a)
- f) Après la réception dans la zone de chute, le sauteur revient en arrière à l'intérieur de celle-ci. Le saut est "manqué".
- g) Le sauteur prend son appel à l'extérieur de la piste d'élan à coté de la planche d'appel. Le saut est "manqué".

Les cas de nullité

Il y aura saut manqué si un concurrent :

- touche le sol au-delà de la ligne d'appel avec une partie quelconque de son corps, soit pendant une course d'élan, soit pendant un saut.
- Prend son appel en dehors des extrémités latérales de la planche d'appel, que ce soit en avant ou en arrière de la ligne d'appel prolongée ;

- En retombant, touche le sol en dehors de la zone de chute plus près de la ligne d'appel que la marque la plus proche faite dans la zone de chute ;
- Après avoir sauté, marche en arrière dans la zone de chute ;
- Emploie toute forme de saut en culbute ;
- Se sert de poids ou poignées additionnelles.

Le déroulement du concours

- Le meilleur de tous les sauts effectués par chaque concurrent sera inscrit à son crédit. En cas d'ex-æquo, la seconde meilleure performance de chaque sauteur ex-æquo servira à les départager, et ainsi de suite.
- Lorsqu'il y a plus de 8 concurrents, chacun aura le droit à 3 essais et les 8 concurrents ayant obtenu les meilleurs résultats auront droit à 3 essais supplémentaires. En cas d'ex-æquo pour la 8^e place, les concurrents classés ex-æquo ne seront pas départagés et auront le droit à 3 essais supplémentaires. Lorsqu'il y a moins de 8 concurrents chacun aura le droit à 6 essais supplémentaires.
- Suivant l'ordre de passage qui a fait l'objet d'un tirage au sort avant le concours, le concurrent sera appelé par le jury pour effectuer une tentative. Après l'appel de son nom, il dispose de 1 minute pour s'élancer. Chaque concurrent sera ainsi appelé dans l'ordre défini, puis après épuisement de la liste, le premier sauteur sera appelé pour sa seconde tentative.

Analyse technique

Le saut en longueur se constitue autour des trois phases classiques des sauts athlétiques :

- 1) La course d'élan
- 2) La préparation à l'appel et l'appel
- 3) La phase aérienne

La course d'élan

Longueur

En moyenne, elle comprend pour les meilleurs sauteurs et sauteuses entre 19 et 23 foulées ce qui correspond à plus de 40 mètres pour les hommes et 35 mètres pour les femmes. On constate que la longueur de la foulée en saut en longueur est plus importante qu'en course de vitesse.

Vitesse

Généralement, deux phases se succèdent : une liée au gain de vitesse (accélération) caractérisée par un axe du corps orienté vers l'avant et une recherche de vitesse, l'autre, qui lui succède, orientée par la recherche de l'attitude préparatoire au saut et au maintien de la vitesse acquise (les 6 à 8 dernières foulées).

Précision

Le seul fait de poser le pied au plus près de la ligne d'appel n'est pas l'objectif du sauteur. Si le sauteur pour ce faire, doit perdre de la vitesse ou piétiner à l'approche de la ligne d'appel, s'il est obligé de fixer le regard sur la planche et de créer, en conséquence une flexion dorsale, la précision obtenue ira à l'encontre des objectifs recherchés. Cette précision s'obtient donc sans nuire aux autres secteurs du saut. Le travail de répétition de la course et l'éventuelle adjonction de marques de passage intermédiaires semblaient jusqu'à maintenant un élément essentiel pour obtenir cette précision. Certains points sont maintenant soumis à la critique scientifique.

Attitude

L'attitude de course en saut en longueur se particularise de celle de vitesse tout en en gardant un certain nombre de caractéristiques :

- Le bassin est très haut placé – le passage du bassin au dessus de l'appui se fait jambe quasiment tendue et sur l'avant-pied afin de favoriser le maintien de la vitesse et de préparer le placement à l'appel –, les genoux sont hauts et le cycle jambe de la foulée est un cycle antérieur (PIASENTA)
- Les bras sont relâchés et participent à l'équilibre général
- Le regard est horizontal

La préparation à l'appel

Afin de produire une élévation lors de l'appel, on constate de la même manière qu'au Fosbury une recherche d'abaissement du CG. Sur l'avant-dernier appui. Cet abaissement doit cependant, en aucun cas, provoquer des ruptures dans le déplacement horizontal du sauteur – il s'inscrit dans la course, modifiant son aspect (foulée dite "boiteuse") mais pas la vitesse de déplacement. L'exécution juste de cette phase est un élément essentiel de la performance.

L'appel

La position du sauteur au moment précis où il touche la planche d'appel est une position caractéristique :

- Le pied, est posé dans l'axe d'élan, soit à plat, soit avec une légère prédominance avant-pied, mais avec une prise d'avance significative.
- La jambe d'appel est presque complètement tendue et très oblique vers l'avant. Elle est posée activement par un petit mouvement qui l'a rabattue d'avant vers l'arrière (le griffé). Ce rabattement a pour objectif de diminuer l'effet de blocage sur la planche et donc de minimiser la perte de vitesse,
- Le buste s'incline vers l'arrière, d'autant plus de la préparation à l'appel a été négociée sans heurt,
- La jambe libre est fléchie et à la traîne, l'écart entre les deux cuisses – le compas – est plus grand que dans la course d'élan.

Pendant que le grand axe pivote autour du pied d'appel, le sauteur va chercher à se relever vers l'avant et vers le haut. Le bassin continue à progressé vers l'avant et même à monter sur une courbe à pente douce. Cette première phase d'appel se termine lors du passage du CG. au dessus de l'appui.

La 2^{ème} phase d'appel se situe au delà du passage du CG. à la verticale du pied d'appel :

- le bassin poursuit son mouvement vers l'avant, mais il monte sur une pente plus raide
- le tronc résiste à la poussée ; il ne casse pas au niveau des hanches. Les segments libres jouent un rôle important dans l'absence de cassure en allégeant le corps par leur trajet et leur blocage.
- La jambe libre pointe vers l'avant et le haut par le genou
- La rotation longitudinale du bassin occasionnée par le lancer de jambe libre est compensée par une rotation inverse au niveau des épaules initiée par le bras opposé (main qui pointe devant l'œil comme pour regarder sa montre)

La phase aérienne et la réception

La phase aérienne se constitue dans deux temps d'action successifs : l'extension et le ramené.

L'extension – ou le pédalage qu'offrent certains sauteurs – a but fonction de minimiser la vitesse de rotation avant qui apparaît mécaniquement lors de l'appel. Celle-ci, si elle n'était pas contrôlée amènerait le sauteur à "piquer du nez" lors de la phase aérienne et le mettrait dans de mauvaises conditions pour effectuer le ramené.

Le ramené s'effectue relativement tardivement dans la trajectoire. Son objectif est de "refaire" apparaître de la vitesse de rotation avant afin de permettre au sauteur de

retomber au niveau de ses pieds et non en arrière comme l'absence de ramené le produirait.

Les deux phases font intervenir le même principe mécanique de conservation du moment cinétique (produit du moment d'inertie par la vitesse de rotation / axe défini). Dès que le sauteur se retrouve en phase aérienne, et du fait qu'aucune aide extérieure peut lui être apportée, le moment cinétique sera constant. En étudiant les deux termes du produit, si l'un augmente, l'autre diminue et inversement. Ainsi, en augmentant le moment d'inertie (éloignement de masse / CG), la vitesse de rotation diminue, c'est la justification des opérations de la première phase. Plus le moment est faible, plus la vitesse augmente, c'est le principe de la 2^{ème}.

Didactique

La liaison entre les différentes phases, comme dans n'importe quel saut athlétique, interdit un travail séparé de chacune des phases. Toutes les situations devront proposer un élan, un appel et une phase aérienne. Cependant, l'élan pourra être plus ou moins long, plus ou moins rapide, la phase aérienne pourra être orientée pour travailler l'angle de décollage.

Problème fondamental

Trouver le meilleur rapport possible entre une vitesse horizontale, un angle d'envol et son potentiel physique afin de franchir la plus grande distance possible.

- on ne peut pas s'élever sans vitesse
- on ne peut pas s'élever sans perdre de la vitesse
- MAIS il faut s'élever pour aller loin
- MAIS ... il faut aller vite pour aller loin.

Ce qui va nécessiter de la part de l'apprenant :

- Une modulation de la vitesse d'effectuation,
- Une élaboration de compromis dans la relation trajet / trajectoire au niveau des postures d'effectuation, d'une impulsion dynamique optimum, de la vitesse de réalisation
-

Principes de détermination des objets à enseigner – secteur d'identification des contenus d'enseignement

Les points-clés de chacune des 3 phases constitutives du saut en longueur peuvent servir de base d'identification

- a) Elévation au moment de l'appel
- b) Précision et attitude dans la course d'élan
- c) Comportements de gestion des rotations en phase aérienne

Elévation au moment de l'appel

La composante horizontale de la vitesse d'envol est issue de l'élan. Présente dès que le saut se fait en liaison avec la course, elle ne redeviendra un enjeu d'apprentissage que lorsqu'une augmentation de la vitesse d'élan sera nécessaire à l'amélioration de la performance (niveau déjà expert scolaire) ou dans les procédures d'entraînement de sauteurs confirmés.

Le problème essentiel auquel le débutant doit être confronté est celui de la recherche d'élévation au moment de l'appel et de sa préparation : comment mettre en place l'élévation nécessaire à la performance alors que la vitesse de course tend à aplatir l'angle initial d'envol ? Quatre éléments (contenus d'enseignement) doivent être envisagés :

1. Prise d'avance du pied d'appel / bassin. Le pied d'appel doit se poser suffisamment en avant de la projection verticale du bassin afin de pouvoir créer une réorientation. Cette prise d'avance ne doit cependant pas se faire au détriment de la vitesse (blocage sur la planche quand le sauteur utilise une amplitude exagérée dans la dernière foulée)
2. Abaissement sur l'avant-dernier appui. La mise en place d'un "tremplin" sur lequel le CG. du sauteur va monter passe par l'abaissement sur l'avant-dernier appui. Une flexion de la jambe d'appui peut apparaître à la vidéo, sans qu'elle subisse une surcharge qui empêcherait la remontée du CG.
3. Alignement pied d'appel, bassin, épaules, tête en finale d'appel. Toute intervention du sauteur qui se fait en rupture avec la recherche de cet alignement final, nuit à la composante verticale du saut. Un regard tardif sur la planche ou sur la zone de réception génèrent une flexion du dos, Un bassin placé trop bas lors de l'appel ou une anticipation du ramené dès la phase d'appel sont des éléments qui empêchent l'alignement. Le sauteur doit ainsi maintenir le plus longtemps la montée du CG. lors de l'appui en soulevant les épaules, le tronc et la tête.
4. Allègement par la jambe libre et le bras imposé. En relation avec 3., les segments libres vont intervenir dans l'effort d'allègement en étant lancés puis fixés.

L'action d'élévation sur la planche d'appel peut être décrite comme une action d'appui sur la planche au niveau des intentions mobilisées par le sauteur. L'image du griffé peut amener une représentation erronée de l'action dans la mesure où le seul fait de donner de la vitesse avant vers arrière, au pied d'appel risque de provoquer une rupture de l'alignement du tronc (déséquilibre avant) et renforcer la composante horizontale du saut au détriment de la recherche d'élévation.

Précision et attitude dans la course d'élan

La course d'élan joue un rôle important dans la performance. Réglementairement, cependant, le saut est mesuré à partir d'une ligne d'appel (si l'appel est pris très en avant de cette ligne, la performance mesurée est très en dessous du saut réel ; si la ligne est franchie, le saut est considéré comme nul). Moins l'écart entre l'appel et la ligne d'appel est grand, plus le saut mesuré va se rapprocher du saut réel. Le sauteur a donc tout intérêt à être relativement précis par rapport à la ligne d'appel.

1. La prise de marques précises (+ marques intermédiaires ?). L'utilisation de marque de départ est une obligation fonctionnelle de l'activité. Une course qui doit s'effectuer à haute vitesse et sur une distance relativement longue ne peut pas être régulée au fur et à mesure de son déroulement. Le calcul d'un endroit précis de départ et d'une forme de départ (pré-élan, ...) doit se faire assez rapidement afin que le saut puisse se dérouler dans des conditions proches de foulées.
2. Le timing des foulées durant la course d'élan. En scandant mentalement le rythme de pose des appuis, le sauteur devrait exercer un contrôle sur le rapport amplitude – fréquence, gage d'une précision plus grande. Les premières foulées se révèlent les plus difficiles à gérer. En fonction de multiples facteurs, liés à l'état d'échauffement, de préparation physique, de motivation, de qualités techniques de contrôle des actions, ces foulées pourront être une source d'erreur importante. Le "cérémonial" d'avant-saut sert, entre autre à se plonger mentalement dans le saut. Le respect de la marque d'élan peut être également un élément de difficulté
3. La possibilité de réitérer de manière stable la course d'élan. En complément du point précédant, la possibilité de reproduire quelques soient les conditions de saut, ou de s'adapter à n'importe quelles conditions, permet au sauteur de maintenir une précision suffisante au niveau de la course. La présence d'un vent contraire, d'un vent favorable, ou d'une absence de vent ne doit pas occasionner une impossibilité de sauter. L'adaptation aux différentes conditions sera

Cette précision ne doit se faire au détriment de la vitesse (conflit vitesse – précision)

1. Attitude haute. Même si les qualités de vitesse sont essentielles dans la production d'une bonne performance, le saut en longueur au niveau de son élan a des particularités par rapport aux courses de vitesse sur piste. La recherche de vitesse se

fait en complément à celle de préparation du saut. L'attitude de course doit donc répondre à deux objectifs complémentaires : celle du maintien d'une haute vitesse et celle de placement du bassin et du tronc pour gérer l'élévation. Le bassin devra être en position haute, la course se faisant sur l'avant-pied et avec prédominance du cycle antérieur. La course donne l'image d'une course en traction, le cycle jambe est plutôt antérieur, les trajets des pieds au moment de la reprise au sol vont de l'avant vers l'arrière et les genoux sont hauts.

2. Relâchement. Les membres supérieurs servent pour l'équilibration et la motricité par blocage. L'ensemble de l'activité de course se fait sans crispation ni raideur.
3. Disponibilité. La course d'élan, comme son nom l'indique n'est pas qu'une course, elle est orientée par la notion d'élan. Certaines actions spécifiques au saut vont devoir être effectuées lors de la préparation à l'appel et l'appel. Le sauteur doit adopter une course qui le rende à la fois "coureur sprinter" et sauteur". Cette disponibilité se verra dans l'impression de fluidité et de légèreté de la course.

Comportements de gestion des rotations en phase aérienne

L'objet d'enseignement de ce secteur au niveau scolaire se situe dans la notion de rythme des actions en phase aérienne. Le rythme de mobilisation à envisager est le "long ... vite", long sur toute la phase d'extension et vite sur la phase de ramené.

Le sauteur débutant a tendance à anticiper la phase de ramené (et la phase de réception). Ce faisant, il provoque une augmentation de la vitesse de rotation et se met en difficulté sur le ramené dans la mesure où le tronc ayant tourné, n'est plus vertical au moment du déclenchement.

Niveaux de pratique [pour vous situer en tant que pratiquant – ne fait pas partie de l'évaluation]
 (Extraits d'Athlédidac, CDDP Corrèze, 1993)

Niveau de pratique	Comportements observables – caractéristiques initiales	Objectifs <i>Critères et indicateurs de réussite</i>
Niveau 1	Le sauteur ralentit à l'approche du sautoir – il piétine, hésite, a peur de la fosse de sable – Le saut est soit plat (en seule continuité avec la course) soit haut (blocage à l'appel)	Supprimer les contraintes liées au dispositif de la situation de référence <i>Sauter sans ralentir lors de l'appel</i>
Niveau 2	L'enfant n'a plus peur. Il effectue un saut dans la fosse mais en piétinant, en cherchant son pied d'appel	Sauter le plus loin possible <i>Connaître son pied d'appel Courir sans ralentissement sur zone d'appel de 1m</i>
Niveau 3	L'enfant ne piétine plus, il connaît sa jambe d'appel mais le saut donne priorité à la réception, il est effectué groupé.	Dissocier les actions des segments <i>Poussée jambe d'appel et montée de jambe libre Amélioration de la performance</i>
Niveau 4	L'enfant pousse sur la jambe d'appel, il monte la jambe libre mais les actions ne sont pas complètes et l'élan est étriqué	Augmenter la vitesse d'impulsion <i>Accélération de la prise d'appel Amélioration de l'impulsion Plus grande régularité dans les sauts</i>
Niveau 5	L'impulsion est dynamique, la liaison course d'élan / impulsion est meilleure mais les performances sont inconstantes, la réussite irrégulière.	Mise en place des projets techniques <i>Amélioration de la performance Régularité des performances avec course étalonnée</i>