

Course de haies hautes

Analyse technologique

La course de haies est une épreuve dont la logique, le défi consiste à essayer de courir vite malgré la présence d'obstacles...

Ces obstacles, les haies, représentent des contraintes qui exigent l'adaptation d'une motricité particulière, de mobiliser ses ressources d'une façon bien spécifique.

La contrainte principale est représentée par le rapport entre la longueur des intervalles et la hauteur des haies. Frédéric AUBERT nomme ce rapport l'indice de contrainte ou IC.

Plus les haies sont hautes et rapprochées et plus l'épreuve est difficile.

Ensuite, les contraintes supplémentaires proviennent du nombre de haies à franchir et la longueur du parcours.

Mais au delà d'une certaine distance, la logique de l'épreuve est différente : on passe dans le registre des haies basses.

Pour les haies hautes, les distances restent limitées pour offrir un type d'effort correspondant à celui du sprint court, mobilisant essentiellement la filière anaérobie alactique.

Ce qui veut dire que cette distance doit être adaptée au niveau et à l'âge (50 m pour les benjamins, 110 m pour les seniors par exemple).

Pour saisir le sens de cette épreuve, il est intéressant de faire un peu d'histoire.

1 – Evolution de l'épreuve de course de haies hautes :

On ne trouve pas de traces de courses d'obstacle dans l'antiquité. C'est donc une « invention moderne » qui est née de l'idée d'imiter les courses hippiques (les coureurs portent d'ailleurs les tenues des jockeys et des paris sont engagés...).

Les premières courses institutionnalisées sont anglaises, ce qui explique les mesures particulières : longueur 120 yards (109,66m), hauteur 3 pieds 6 pouces (1,067m) et espace inter obstacles de 10 yards (9,14m). Course qui deviendra le 110 m haies olympique officialisé en 1900 aux JO de Paris.

Au départ, les haies sont des obstacles fixes, lourds, véritables barrières (comme celle de steeple) : les coureurs sont plus dans une logique de saut. Les athlètes qui s'essayent sur les haies sont souvent des sauteurs en hauteur...

Mais c'est la vitesse qui fait la différence et les qualités de sprinteur vont prendre le pas, la technique de franchissement devenant de plus en plus sophistiquée.

Et c'est surtout l'évolution du matériel qui va permettre des progrès spectaculaire, l'invention d'une haie plus légère et basculante en 1935.

Dès lors le record du monde du 110 m haies passe sous la barre des 14'' puis descend régulièrement avec les progrès des techniques de franchissement et la préparation spécifique des coureurs pour être établi actuellement en moins de 13''...

Conclusion :

Ce qu'il faut retenir, c'est que l'histoire nous incite à aborder cette activité comme une perpétuelle adaptation aux contraintes de l'épreuve envisagée...

2 – Principes d'efficacité : la technique

Pour répondre aux contraintes de l'épreuve, le coureur adapte l'ensemble de ses ressources. Celles-ci agissent dans le sens de la meilleure réponse motrice, l'organisation corporelle la plus efficace.

Dans un sens anthropologique du concept de technique, les athlètes de haut niveau nous montrent les solutions les plus efficaces...

Les points clés de la technique :

La finalité du sauteur est différente du hurdler :

Sauteur	Hurdler
Agrandir espace horizontal ou vertical	reprendre la course efficacement

Correspond à comportement débutant/expert :

Débutant	Expert
<p>Elévation du CG</p> <p>Flèche trajectoire correspond à haie</p>	<p>Peu d'élévation (optimum)</p> <p>Plus le niveau s'élève et plus le coureur impulse loin de la haie pour se réceptionner près derrière haie (rapport 2/3 avant 1/3 après)</p>

Remarque :

Si la longueur du bond augmente = distance sprint inter obstacle diminue
Il faut donc savoir courir plus vite en fréquence...

Nous avons dit que la contrainte principale est le rapport longueur intervalle / hauteur de haie : « la course de haies hautes est une épreuve de sprint avec une adaptation spécifique au complexe haie/intervalle » AUBERT.

La gestion différente des foulées :

Au niveau du franchissement des obstacles :

« Franchissement haie = sublimation de la foulée du sprinteur »

L'impulsion

Ce n'est pas simplement une impulsion de saut en longueur = moins d'allongement car il ne faut pas augmenter le temps de suspension...

Le hurdler cherche donc à ériger son CG sur l'appui d'impulsion digitigrade afin de se grandir devant la haie.

Ensuite, actions synchronisés des segments libres :

La jambe d'attaque oscille genou fléchi d'abord avant de s'étendre
Et concomitamment, le bras opposé s'étend vers l'avant

Attention ! le hurdler doit conserver son alignement et non anticiper en casant son buste en avant (sinon, recul du bassin contraire à efficacité impulsion)

La suspension

Objectif = effacement de l'obstacle grâce à importante dissociation des jambes

Principe d'action =

- étirement musculaire important (ischios, fessiers, psoas, adducteurs), ces étirements garantissant un retour élastique des segments libres
- actions synchronisés des segments libres pour gérer équilibration :
- jbe AV et bras opposé s'étendent parallèlement puis bras se fléchit pour entamer son oscillation de retour
- jbe AR esquive en abduction et semi circumduction d'AR en AV dans le plan horizontal
- le bras opposé poursuit son oscillation arrière tout en conservant la ligne d'épaule face à l'obstacle
- idem au niveau des ceintures pour contrer les rotations :

au début impulsion : épaule opposée avance / l'autre reste fixée = torsion dans un sens pendant que bassin opposé recule = torsion dans l'autre sens donc étirement

puis mouvement inverse = renvoi

Débutant	expert
Logique de saut = planer au dessus de l'obstacle	Logique de coureur = effacer l'obstacle
Sauter en souplesse	Recherche d'étirement / renvoi

Réception

La réception est anticipée par le trajet des segments libres durant la suspension

Le coureur doit retrouver le même alignement derrière que devant

Charge élevée de cet appui car réception d'un bond d'environ 3 m - 3,50 m

Trajet du genou de la jbe d'esquive particulier : sur le côté puis dans l'axe...

Au niveau des intervalles inter – obstacles :

« La logique fonctionnelle du parcours de haies hautes (PHH), en fait une course de haies à constante technico-rythmique » AUBERT.

La stabilité des contraintes permet aux coureurs d'atteindre un degré d'automatisation de leurs actions quasi absolu.

Le nombre d'appui adopté est le même pour tous :

- 7 ou 8 appuis du départ à 1^{ère} haie
- 4 appuis inter obstacles
- 7 ou 8 appuis de la dernière haie à l'arrivée (sur 110 m haies)

Dans chaque intervalle, la vitesse horizontale du coureur subit de fortes fluctuations : il en perd pendant la suspension et à la réception puis accélère sur trois foulées.

L'objectif est de réussir, malgré les perturbations liées au franchissement, à « lisser » la structure rythmique à une cadence qui doit être la plus élevée possible.

Là encore, des différences apparaissent entre le débutant et l'expert :

Débutant	Expert
Rythme saccadé avec suite de foulées courte, longue puis courte avec cadence basse	Aplanit les différences d'amplitude fonctionnelle des trois foulées* en réalisant une suite d'appuis à haute fréquence
Rythme non maintenu sur ensemble parcours	moyenne et cela sur la totalité du parcours

* Dans chaque intervalle, les 3 foulées ont des fonctions différentes :

1^{ère} foulée = réception du franchissement, reprise de course

2^{ème} foulée = accélération

3^{ème} foulée = préparation à l'impulsion

Le départ de la course :

Identique à un sprint avec une mise en action plus courte due à la proximité du 1^{er} obstacle.

Conclusion :

« Par ses exigences d'adaptation à la topographie réglementaire du parcours, cette course est une épreuve de sprint en mouvement imposé, contrairement à celle du 100 m plat que l'on peut appeler sprint en style libre » AUBERT

« L'unité du parcours de haies hautes (UPHH) traduit une logique ergonomique qui pousse les hurdlers à une organisation de course commune, voire universelle » AUBERT

C'est une habileté très fermée qui induit une automatisation très poussée de l'organisation gestuelle.

Sur le plan de l'apprentissage, plusieurs options se présentent :

- soit aller rapidement vers cette automatisation de la technique de franchissement et du rythme inter obstacles. C'est l'optique de F. AUBERT qui propose de respecter des parcours plus faciles mais respectant la structure rythmique, exemple, un parcours en six appuis pour commencer
- soit dans un premier temps, permettre une plus grande adaptabilité avec une attaque indifférenciée entre jambe droite ou gauche...

Dans tous les cas, les axes de progrès restent :

- l'amélioration de la vitesse
- la technique de franchissement
- la meilleure gestion de la course inter obstacle

Bibliographie :

F. AUBERT, T. CHOFFIN, « Les courses », coll. De l'école aux associations, Ed. Revue EPS