



HAL
open science

S'approprier la technique en saut à la perche

Gérald Baudouin, Gilbert Avanzini

► **To cite this version:**

Gérald Baudouin, Gilbert Avanzini. S'approprier la technique en saut à la perche. Les Cahiers de l'Entraîneur, 2008, 4, pp.24-31. hal-02058758

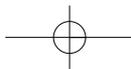
HAL Id: hal-02058758

<https://insep.hal.science//hal-02058758>

Submitted on 6 Mar 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



DOSSIER S'APPROPRIER LA TECHNIQUE EN SAUT À LA PERCHE

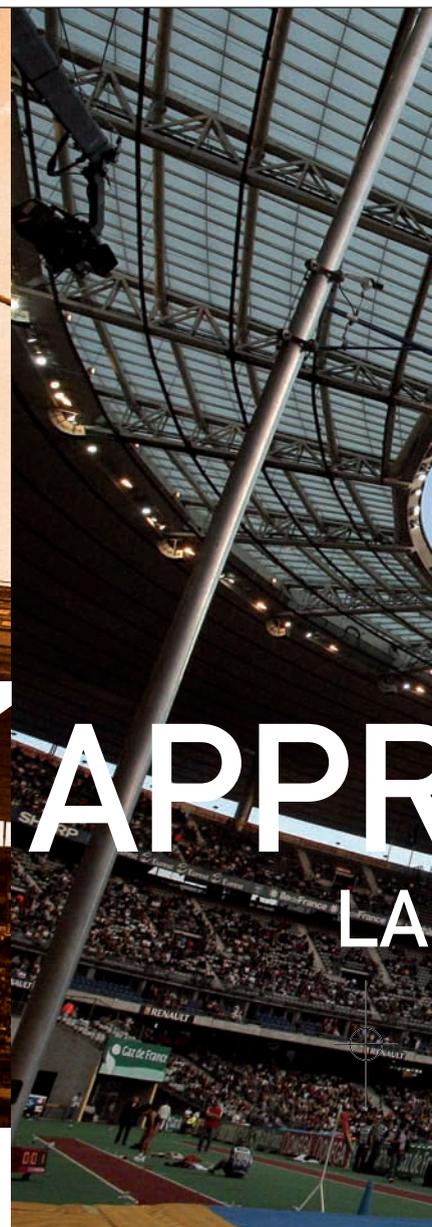
Gérald Baudouin,
Entraîneur national d'athlétisme
pôle France INSEP

Gilbert Avanzini,
Rédacteur INSEP¹

Gérald Baudouin est aujourd'hui l'entraîneur du pôle France saut à la perche de l'INSEP. Il a longtemps fait partie du groupe d'entraînement dirigé par Maurice Houvion pour finalement lui succéder. Au-delà de cette expérience de compagnonnage par l'entraînement, nous souhaitons insister dans cet article sur la spécificité des sports dits techniques, ceux pour lesquels le respect de la forme est une garantie, voire une condition d'efficacité. Cette problématique se pose dans de nombreux sports, elle intervient aussi avec acuité dans le saut à la perche, activité particulièrement contrainte d'un point de vue mécanique. La spécificité de l'approche développée par Gérald Baudouin consiste précisément à ne pas laisser l'athlète subir le modèle pour chercher à se l'approprier de façon active.

Son rôle consiste à collaborer avec le perchiste pour adapter le saut à ses propres qualités physiques et techniques, sans jamais dénaturer des principes de base, ceux qui font que le saut peut être performant. Il s'agit pour lui de proposer un protocole d'entraînement basé sur une combinaison préparation physique / entraînement technique qui permette à chaque perchiste de tendre vers une technique optimale.

¹Article réalisé à partir d'une série d'entretiens impliquant les auteurs et Aldo Canti



S'APPR LA

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Le saut à la perche consiste à franchir une barre horizontale placée à plusieurs mètres de hauteur au moyen d'une perche plus ou moins dure, mesurant généralement entre 4.20 et 4.60 chez les femmes et de 5.00 à 5.30 m de long chez les hommes. Les perches peuvent varier en longueur et en résistance, elles sont codées par longueur et résistance, par exemple une 4.30 / 68 pour les féminines signifie que la perche mesure 4.30 mètres et qu'elle offre une résistance de 68 kg, on trouvera plutôt une 5.10/90 kg chez des masculins. Il y a cependant dans la même gamme de poids, plusieurs

duretés de perches possibles pour avoir une plus grande précision. Le sauteur effectue une course rapide sur une piste d'élan, plante l'extrémité de la perche dans un butoir, saute pour passer la barre et retombe sur un tapis désigné comme une aire de réception (figure 1). L'activité est codifiée, aussi il s'agit de sauter en respectant des critères techniques, mais les perchistes peuvent disposer de libertés de réglages multiples :

- la distance de la course d'élan 45m maximum (départ arrêté ou lancé)

- la pose de deux marques (repères de réglage) en bord de piste

- la saisie de la main la plus haute (plus ou moins de levier)

- le recul des poteaux de supports de barre (limité à 80cm en profondeur)

- bien entendu le choix de la perche support (matériaux, taille et résistance)

Elle est organisée en compétition sous forme d'un concours, le résultat correspond au

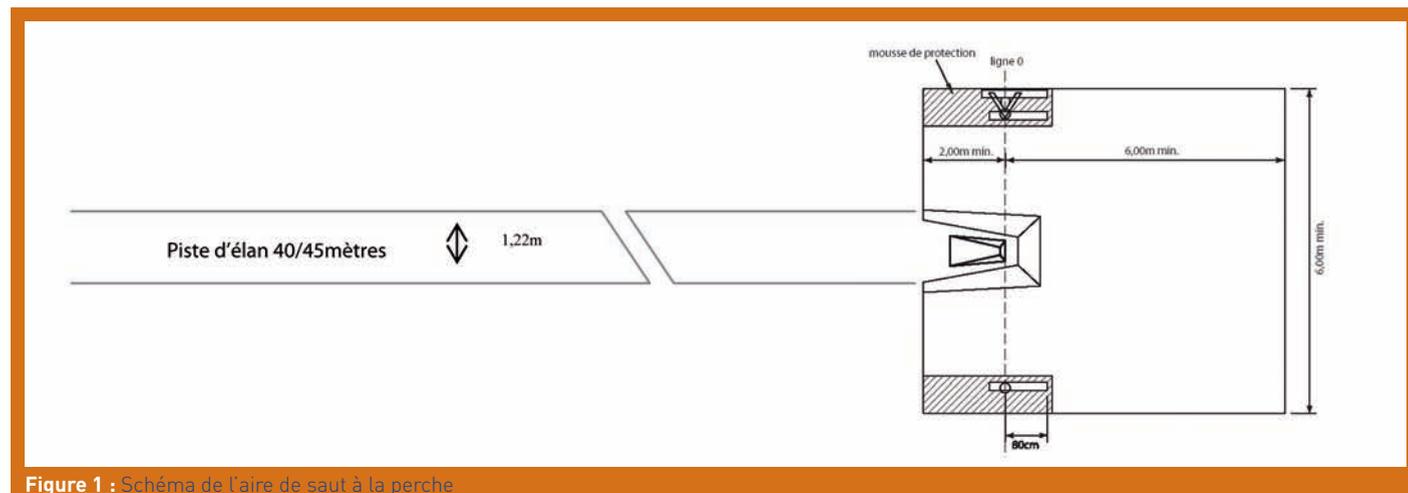


Figure 1 : Schéma de l'aire de saut à la perche



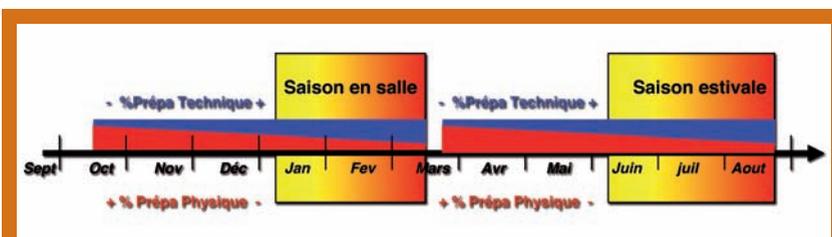
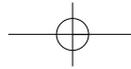


Figure 2 : Représentation des 2 saisons de compétition en perche, et dominantes physique ou technique de l'entraînement

classement des sportifs ayant franchi la barre la plus haute. Il existe un concours indépendant pour les hommes ou les femmes, et pour chaque hauteur choisie (les hauteurs progressives de barres sont proposées pour chaque concours, mais les athlètes ne sont pas obligés de s'engager sur toutes les hauteurs présentées), les perchistes disposent de trois essais pour franchir la hauteur sur laquelle ils se sont engagés.

En cas d'égalité entre deux athlètes à une même hauteur, c'est le nombre le moins élevé d'essais échoués qui départage les concurrents.

L'ENTRAÎNEMENT

La planification de l'entraînement combine développement des qualités physiques et amélioration de la technique perche.

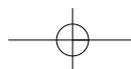
Elle s'organise dans l'année pour répondre à deux saisons de compétition distinctes ; la première est hivernale et s'effectue en salle, tandis que la principale se décline en une succession de compétitions en été et à l'extérieur.

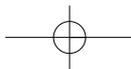
- Développement des qualités physiques : préparation physique et musculation sont proposées en rapport avec le projet technique du perchiste ; il s'agit de développer le potentiel physique de l'athlète afin qu'il puisse courir / sauter / s'engager. Par exemple l'activité nécessite le développement de qualités spécifiques qui puissent permettre à l'athlète de courir à grande vitesse en conservant des appuis placés en étant lesté d'une perche qui est lourde (une perche pèse de 4 à 5 kg). Plus on arrive vers le butoir (l'emplacement de butée de la perche), plus la perche pèse

sur l'athlète parce qu'elle ne reste pas sur l'axe vertical (avec le bras de levier pour une perche d'environ 5 mètres de long, on passe de 5 à 20 kg sur les bras), il faut parvenir à courir vite tout en gardant un placement précis c'est-à-dire en respectant les alignements qui permettront de transmettre toute la vitesse horizontale à la perche.

- La technique perche : l'approche est toujours individuelle, même si les formes de travail sont collectives. Chaque perchiste va avoir une partie spécifique et un axe d'entraînement particulier liés à sa progression personnelle. La technique est travaillée toute l'année, il s'agit toujours de chercher à affiner le saut dans ces différentes phases, en veillant à coordonner l'entraînement technique à l'état de forme physique de l'athlète.

Pour Gérard, la perche demande un fort engagement physique, aussi il faut parvenir à concilier des impératifs de préparation physique à l'activité saut à la perche. Sauter dans le cadre d'un programme de haute performance nécessite des qualités physiques importantes pour agir de façon efficace, et en sécurité.





DOSSIER S'APPROPRIER LA TECHNIQUE EN SAUT À LA PERCHE



Les phases d'entraînement sont souvent collectives, même en perche, sport individuel

La programmation alterne donc des phases plutôt physiques pour progressivement s'orienter vers des séances à dominante technique. En début de saison les athlètes sautent peu, mais se voient proposer des programmes copieux d'entraînement physique, qui peu à peu font place à des séances purement techniques où le saut est privilégié. L'activité de départ est aménagée afin de permettre aux athlètes de sauter : les courses d'élan sont réduites (on passe de 8 foulées à 16 ou 18 en augmentant progressivement de 2 en 2), les perches utilisées sont plus souples et plus courtes (avec moins de levier : distance entre la main la plus haute et l'extrémité basse de la perche) ; les situations évoluent au fil des semaines, l'élan se fait plus long mais à partir de plans inclinés qui facilitent artificiellement la prise de vitesse lors de la course d'élan qui autorise l'accès à des perches plus conséquentes ; petit à petit

les cycles de préparation physique s'amenuisent pour permettre à l'athlète de s'engager dans la période compétitive avec un potentiel optimal. Pendant les cycles de compétition, le travail physique vise le maintien des qualités, il est orienté au service de la technique ; parallèlement la quantité globale de l'entraînement diminue, on passe de séances de 3h d'entraînement à des séances plus courtes et réactives de 1h30 environ. Après une brève période de récupération on repart pour la deuxième partie de la saison avec la même progressivité (figure 2). Il est important de comprendre que l'activité est à la fois ludique, les perchistes préfèrent sauter lors des entraînements, mais qu'à la fois elle est «traumatique» dans le sens où elle sollicite des ressources physiques et mentales, mais qu'elle épuise ces mêmes ressources. Il n'est pas imaginable de concevoir une saison sans période de récupération.

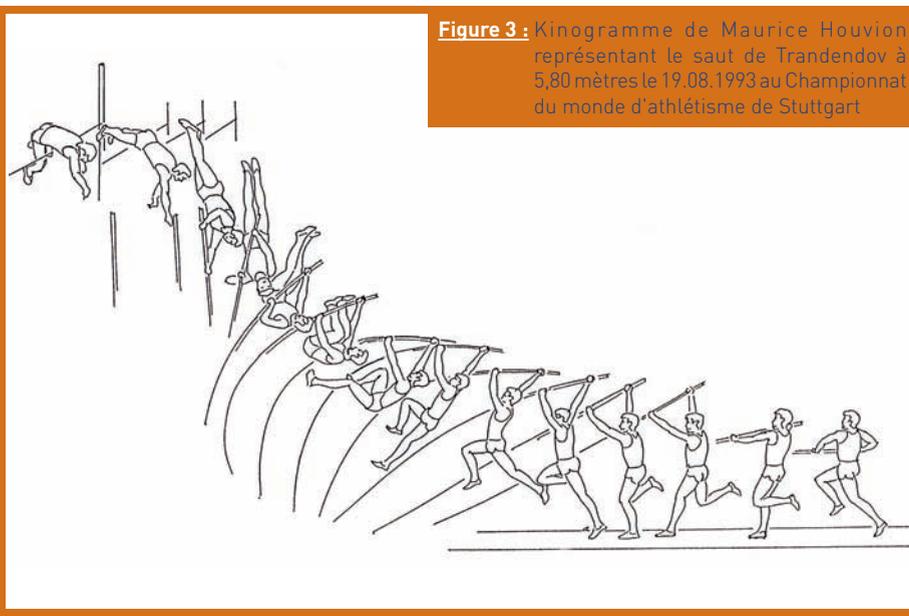


Figure 3 : Kinogramme de Maurice Houvion représentant le saut de Trandendov à 5,80 mètres le 19.08.1993 au Championnat du monde d'athlétisme de Stuttgart

DES PHASES TECHNIQUES SAILLANTES

L'activité demande une importante technicité qui est appréhendée pour développer les différentes phases qui composent l'activité perche.

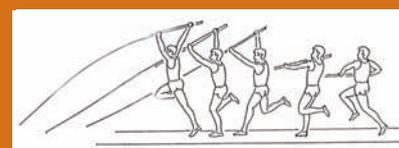
1. Course de prise d'élan

Veiller à atteindre une vitesse optimale, et non maximale, c'est-à-dire arriver à effectuer des opérations techniques avec la plus grande vitesse tout en maintenant une justesse technique. Le nombre de foulées est déterminé à partir d'un élan qui peut être arrêté ou lancé. Les athlètes travaillent sur des marques, pour le départ (distance / cible) et pour la préparation afin d'avoir un repère de précision marquant les 6 dernières foulées avant le décollage.

Le placement s'exprime : par des alignements respectés (pieds / genou / bassin / épaules) afin de produire de l'énergie ; par un porté de perche équilibré (pas de cycle arrière) en veillant à trouver une grande vitesse ; par un tronc qui reste droit afin que le système perche/athlète soit compact pour rester producteur de vitesse et d'énergie... (à transmettre).

2. Le «présenté-piqué»

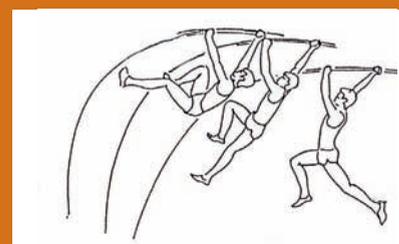
Lié à la phase précédente, on évoque d'ailleurs le CPI «Course / Présenté / Impulsion». Cette phase est déterminante pour la réussite du saut parce qu'elle correspond au lieu et à la période de transfert de l'énergie produite dans la perche. Elle s'effectue à la suite d'un enchaînement de trois foulées rythmées et solides sur la perche qui n'est pas encore pliée. Elle doit être préparée pour être efficace.



Le «présenté-piqué»

Le présenté demande à l'athlète de faire passer sa perche du bassin à l'épaule, en pleine course à partir de l'antépénultième appui (avant avant dernier). L'impulsion correspond au piqué, il s'agit notamment de passer d'une perche à l'épaule par un engagement vif en amenant la perche vers le haut.

3. Phase de pénétration



La phase de pénétration

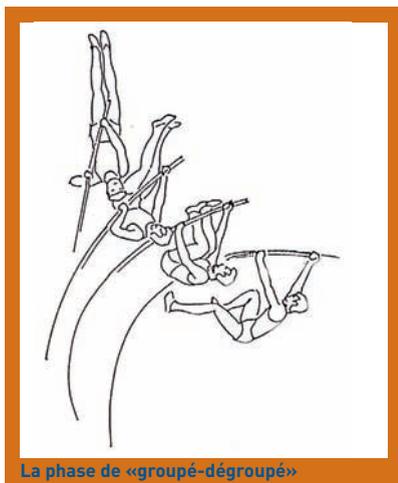


La perche commence à être en flexion, on finit de mettre toute l'énergie dans la perche en utilisant les appuis des bras sur la perche.

A ce moment l'athlète est encore essentiellement en vitesse horizontale (en diminution) et il continue à avancer vers le sautoir. Il s'agit de préparer la phase suivante le renversé en déclenchant une fermeture bras/tronc avec le bras gauche (pour un droitier) qui sert de point d'appui pour faire basculer la ligne d'épaules.

4. Phase de «groupé-dégroupé»

Elle marque la fin de la période de production de l'énergie horizontale, le groupé-dégroupé déclenche la phase verticale et ascensionnelle du saut à la perche. La perche commence à avoir une action verticale, qui permet la restitution de l'énergie emmagasinée par la perche qui se déplie. Le mouvement opéré par l'athlète vise à produire différentes actions synchronisées pour accompagner la perche.



La phase de «groupé-dégroupé»

Le tempo est primordial, il s'agit de respecter le «temps de perche²» et de ne pas être à contretemps. C'est donc à la sensation que le perchiste se fie pour créer son mouvement tout en accompagnant la perche. L'appui est toujours sur le bras gauche pour ouvrir l'angle jambes/tronc afin d'aller chercher la verticalité. Le dégroupé se centre sur l'extension des jambes au moment précis où la perche est propulsive. On passe d'une vitesse de 9 m/s horizontale à une autre de 6 m/s verticale. C'est à la fin de cette phase que commence le franchissement où un 1/2 tour devra être effectué pour attaquer la barre de face, en gardant la verticalité.

² Vitesse avec laquelle la perche se déplie. le sauteur doit se synchroniser sur cette vitesse (ne pas être en retard)

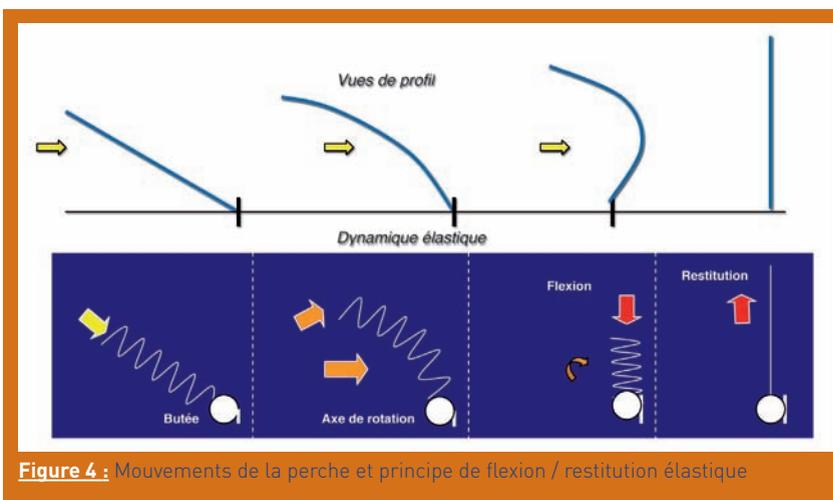


Figure 4 : Mouvements de la perche et principe de flexion / restitution élastique

RÔLE DE L'ENTRAÎNEUR

Nous l'avons vu, l'entraînement doit permettre à l'athlète de s'engager de façon progressive dans l'année. La planification est basée sur deux grands rendez-vous internationaux avec à chaque fois un travail progressif centré sur la préparation physique. Il s'agit de doter l'athlète d'un potentiel physique qui lui permette de rentrer techniquement dans son activité perche. Parallèlement, l'athlète doit s'approprier le saut, en respectant certaines phases jugées saillantes par l'entraîneur.

Pour Gérald, la performance en saut à la perche repose sur une conception mécanique précise, afin de tirer le meilleur profit de l'athlète. Il s'agit pour lui de tendre vers un «modèle» technique tout en se l'appropriant pour ne pas le subir. C'est cette double dynamique qu'il tente de développer lorsqu'il planifie l'entraînement et conduit les séquences d'entraînement

RÔLE DE L'ENTRAÎNEUR COMME DISTRIBUTEUR DE FEEDBACK

Pendant les phases d'entraînement, il s'agit donc de donner des informations relatives à la prestation réelle du perchiste par

rapport au modèle technique. Ces feedback sont particulièrement importants, parce qu'ils permettent de corriger le saut effectué et de procéder à des modifications sur les prochains essais. Ils sont d'autant plus indispensables que l'athlète n'a pas forcément une représentation exacte de ce qu'il vient de faire. Ils lui permettent donc de réguler son action à plusieurs niveaux :

- ils contribuent à affiner la représentation du modèle à respecter
- ils permettent de connaître la prestation produite au regard de ce modèle
- ils induisent des perspectives d'amélioration pour les sauts suivants

L'entraîneur simultanément donne des informations précises sur les erreurs observées et procède à une analyse causale de leur origine. Par exemple un manque d'engagement au niveau du présenté-piqué peut générer des conséquences sur la phase de franchissement (trop verticale, sans vitesse horizontale). Ces deux types d'informations (repérage de l'écart et analyse de la cause) sont indissociables pour envisager des remédiations opérantes dans l'action : l'athlète doit à la fois identifier avec précision ses erreurs, et comprendre en quoi elles sont pénalisantes pour

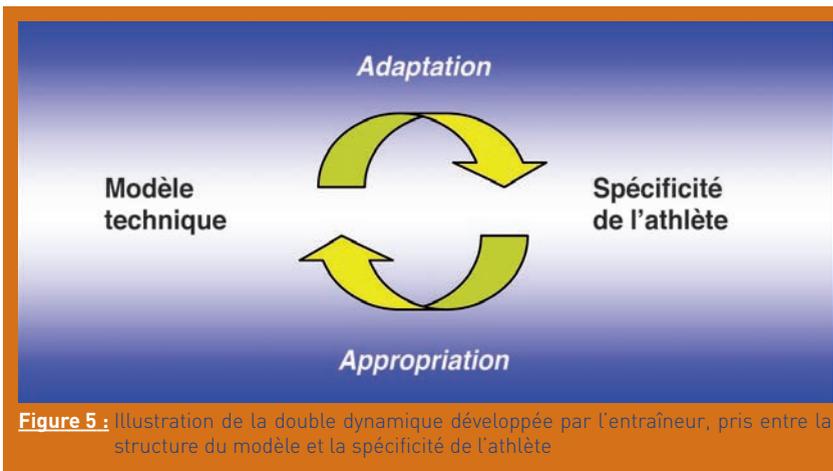
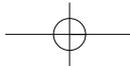


Figure 5 : Illustration de la double dynamique développée par l'entraîneur, pris entre la structure du modèle et la spécificité de l'athlète



DOSSIER S'APPROPRIER LA TECHNIQUE EN SAUT À LA PERCHE

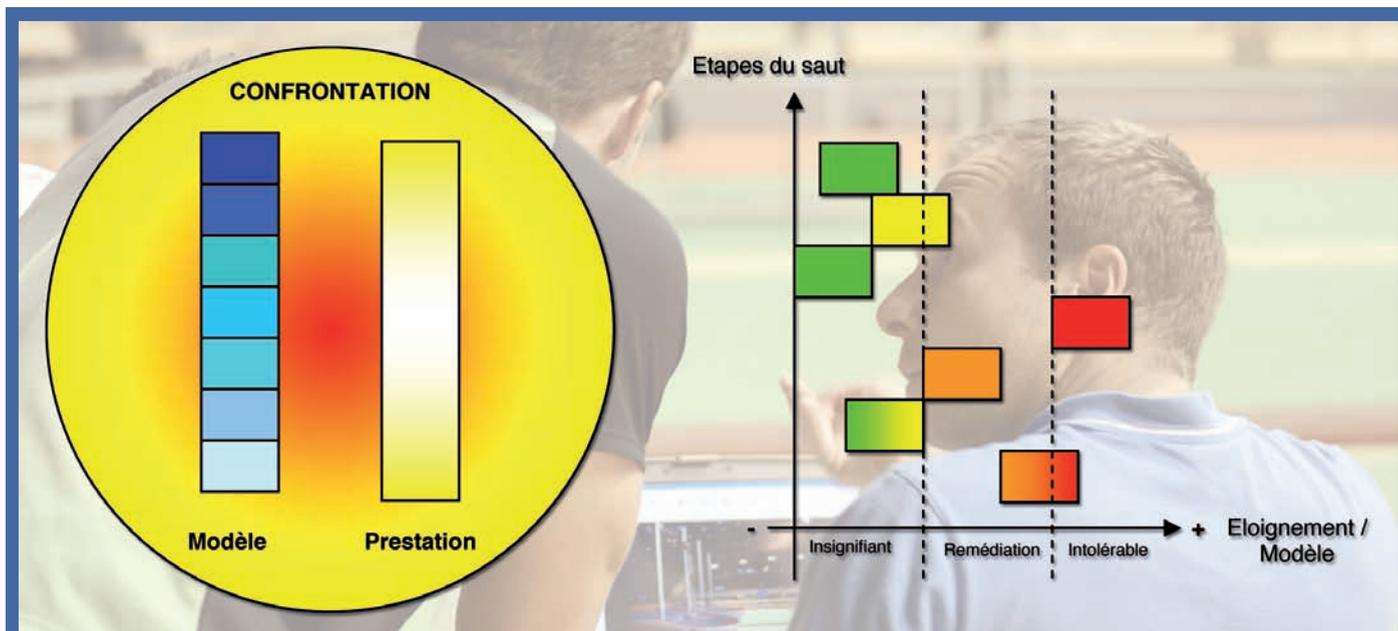


Figure 6 : L'entraîneur juge le degré de tolérance en confrontant la prestation de l'athlète au modèle, pour chaque étape saillante du saut produit.

l'efficacité de son saut. Mais ce n'est là qu'une étape dans le processus d'acquisition, car le cœur du problème réside dans l'amélioration de l'action. Il s'agit donc de donner à l'athlète les moyens de rectifier le tir, en sachant qu'il devra les mobiliser quand il sera engagé dans l'action. Bien entendu sa compréhension, et du modèle et de la qualité de sa prestation, est une étape nécessaire du processus, mais ce n'est pas sa finalité. Il s'agit avant tout de transformer, d'améliorer l'action.

- ▶ automatismes
- absence de repères sensoriels
- focalisation sur d'autres éléments du saut
- mauvaise représentation des actions à produire
- impossibilité physique de produire les contrôles
- appréhension affective de certaines phases

passer forcément par des échanges, verbaux, sensoriels, par des phases de décryptage avec support vidéo, par de la manipulation physique, des ateliers d'apprentissage, et tout autre moyen que l'entraîneur et l'athlète peuvent inventer ensemble. Le principe étant de parvenir à donner à l'athlète la possibilité de procéder à des modifications de sa propre action, en utilisant ses repères intrinsèques sans perdre de vue le modèle vers lequel il doit tendre pour être efficace.



Séquences de collaboration impliquant athlètes et entraîneur à l'entraînement

La compréhension de l'athlète se heurte à un moment donné à ses possibilités de contrôle dans l'action. A ce titre toutes les phases du saut ne sont pas équivalentes : certaines sont pleinement vécues par l'athlète quand il est dans l'action (la fréquence de la course par exemple), tandis que d'autres n'autorisent pas de régulations volontaires de sa part parce qu'il est confronté à des contraintes de nature diverse qui l'en empêchent : ▶

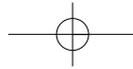


C'est à partir de là que le travail de remédiation de l'entraîneur intervient dans toute sa dimension pédagogique, puisqu'il s'agit de comprendre les « blocages » observés pour tenter de les contourner, de les corriger, en donnant à l'athlète les moyens de procéder à des réglages ou des ajustements. Le processus d'acquisition est toujours singulier, et nécessite une activité de l'athlète en collaboration avec son entraîneur. Repérer les zones de contrôle et les zones de vide, les focalisations, les erreurs de programmes, les non compréhensions nécessite échanges constants et régulations permanentes par des ajustements progressifs. Cette étape

ADAPTER LE PROJET TECHNIQUE À L'ATHLÈTE

Cela consiste pour l'entraîneur à parfois accepter de s'écarter du modèle pour préserver l'athlète dans son fonctionnement. Il s'agit alors d'ajuster la prestation du perchiste, sans opérer de changement majeur. Cette attitude intervient lorsque l'entraîneur n'est pas convaincu que l'athlète fait une erreur nocive pour la dynamique du saut, ou que son intervention demanderait plus de temps que ce que le calendrier compétitif n'en laisse. L'entraîneur est souvent confronté au dilemme adaptation / déconstruction de ce que l'athlète a parfois mis



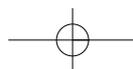


du temps à bâtir. Pour aller plus loin et lui permettre de passer des caps, il faut parfois savoir aussi revenir en arrière. Certains points techniques ne tolèrent pas de marge de manœuvre et sont handicapants pour le déroulement complet du saut, tandis que d'autres peuvent supporter une marge d'appréciation pour coller davantage au profil du perchiste. Certaines phases peuvent ainsi être simplifiées, voire esquivées au profit d'une approche plus spontanée et naturelle d'un sportif. C'est sur ces adaptations qu'il peut s'orienter pour produire son engagement et chercher à progresser.



APPROPRIATION DU PROJET TECHNIQUE PAR L'ATHLÈTE

Pour garantir l'efficacité du dispositif, l'entraîneur doit s'efforcer de rendre l'athlète actif ; en aucun cas les adaptations ne doivent être considérées comme des concessions destinées à réduire les efforts. Il s'agit au contraire d'un processus choisi parce qu'il peut s'avérer performant, mais en sortant des canons techniques, l'athlète et son entraîneur s'exposent à un travail d'adaptation permanent pour maintenir la cohérence technique du projet. Chaque point technique retouché génère des modifications sur la suite des opérations techniques relatives à l'habileté globale, qu'il convient ensuite de réajuster. L'adaptation est donc conçue comme un processus collaboratif constant qui doit faire l'objet d'une attention permanente. En y prenant part, l'athlète ne reste pas passif dans la démarche ; il ne la subit pas.





DOSSIER S'APPROPRIER LA TECHNIQUE EN SAUT À LA PERCHE

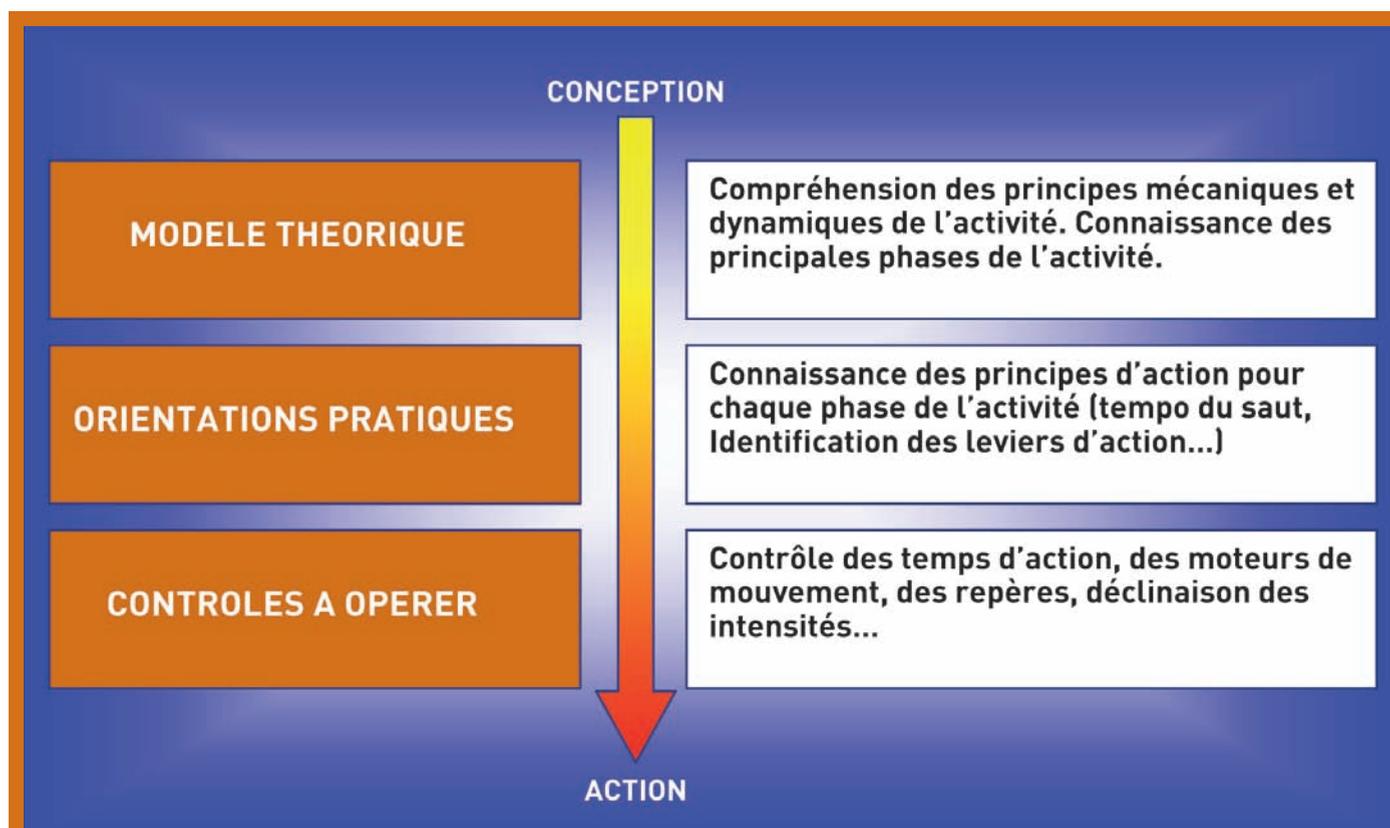


Figure 7 : 3 niveaux de régulations, de la conception à l'action

LES DIFFÉRENTS NIVEAUX DE RÉGULATIONS : DU THÉORIQUE AU COMPORTEMENT

Entre les éléments théoriques du discours de l'entraîneur et la mise en action par l'athlète, on est confronté à tout un cheminement qui est loin d'être direct.

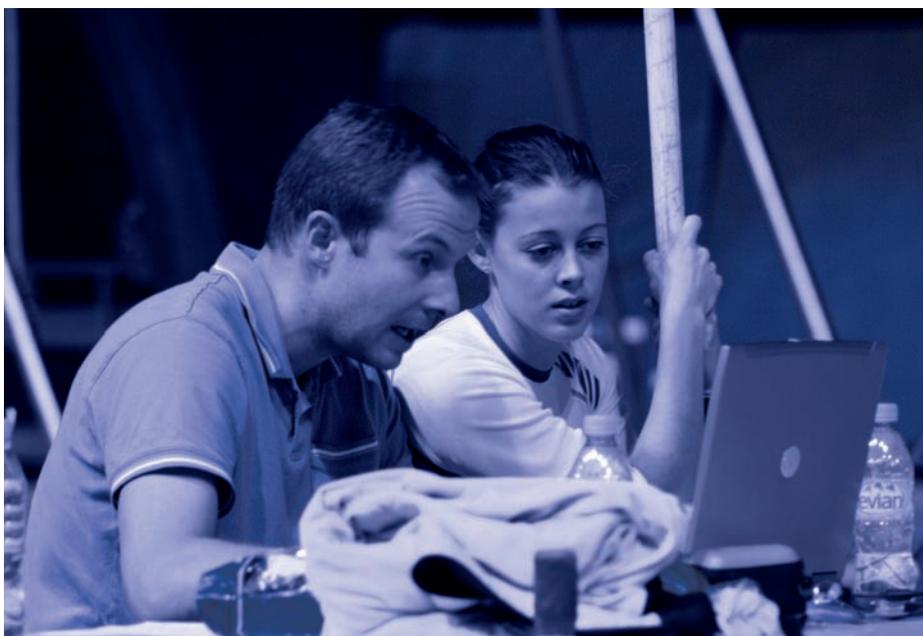
Bien entendu, il est important que l'athlète ait une bonne compréhension du modèle à exécuter, ce qui correspond à ce qu'il a globalement à faire. Cependant, il faut bien admettre que cette compréhension ne peut suffire pour agir ; c'est une condition qui facilite les modalités de contrôle et donc de modification dans l'action, mais elle ne touche pas directement les comportements des perchistes.

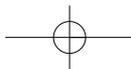
Il convient donc d'assortir le modèle d'indications relatives à ce que l'athlète doit mobiliser pour améliorer son action. Elles doivent être résolument pratiques et être accessibles à l'athlète [figure 7] lorsqu'il agit ou s'apprête à le faire.

LES CONTRÔLES DE L'ACTION PAR LES ATHLÈTES

Le saut à la perche demande simultanément un engagement physique intense et un effort de contrôle technique. Lorsque l'on souhaite modifier certains paramètres du saut, on demande un effort attentionnel supplémentaire au perchiste. Cela risque de se produire au détriment d'autres éléments du saut, c'est fréquent par exemple lorsque l'athlète focalise

trop sur la modification à apporter. Pour estomper cet effet, l'entraîneur cherche à intégrer le point de correction à la dynamique globale du saut, tel qu'il est conçu par le perchiste. C'est à partir des niveaux de contrôle que le sportif met déjà en oeuvre qu'il est possible d'envisager des modifications sans dénaturer globalement le mouvement qui est opéré. Cette approche demande à l'entraîneur d'avoir une bonne connaissance de l'activité de son athlète. Il s'agit de parvenir à rentrer





dans le «monde de l'athlète» lorsqu'il est engagé dans l'action. Cette entrée ne va pas de soi, elle nécessite des échanges réguliers afin que les observations opérées par l'entraîneur soient également étayées par une connaissance des intentions de l'athlète. Cela revient à appréhender en profondeur le comportement de l'athlète : en partageant ses intentions, son projet

technique devient accessible, et l'entraîneur se place dans une position qui lui permet d'apprécier son comportement. Les retouches peuvent alors être proposées avec plus de pertinence et l'athlète peut alors les intégrer. Sur cette base la collaboration

Jerôme Clavier
Championnat du monde Valence 2008
Photo Stéphane Kempinaire DPPI

entraîneur – athlète trouve son sens, en partageant mutuellement leurs intentions ils peuvent rechercher ensemble des repères qui agissent comme des marqueurs susceptibles d'orienter favorablement l'action.

