

Utilisation de la
force athlétique
et haltérophilie
dans la
préparation
physique



ProSportConcept
Formation aux métiers du sport

Christophe DAMIEN

4 : Préjugés et haltérophilie – Force Athlétique :

- Les traumatismes les plus courants dans le milieu sportif, mais aussi chez les sportifs occasionnels et les sédentaires peuvent se regrouper en grands items. On rencontrera principalement :

Musculature dorsale et lombaire insuffisante

Chez les adolescents cet état de fait entraîne des douleurs diffuses qui disparaissent généralement assez vite avec des exercices adaptés ou de kinésithérapies. Dans certaines activités sportives ou professionnelles, c'est la position répétée avec des contraintes non axiales qui vont provoquer des « dommages » au rachis, TMS (troubles musculosquelettiques).....

L'outils FA et Haltérophilie

Pour le rachis : L'haltérophilie et force athlétique sollicitent, mobilisent et renforcent l'ensemble des extenseurs du dos dès le début de la pratique ou de l'initiation.

- L'axe sur le placement technique doit se faire dès le début de la pratique, même en portant des charges légères.
- Le début des tirages sollicitent les muscles lombaires, et les fins d'actions des bras ce sera davantage les muscles dorsaux. Dans tous les cas, les postures sécuritaires adoptées placent toujours le dos en extension

Antépulsion de l'épaule limitée :

- Génétique et/ou due à l'exercice physique ou professionnel répété. Elle entraîne des compensations au niveau du rachis en extension et un surmenage des articulations concernées.
- Les exercices de traction à la barre, en particulier lorsqu'ils sont effectués avec un étirement incomplet ou amplitude incomplète, entraînent une limitation de l'amplitude articulaire en extension de l'épaule.

L'outils FA et Haltérophilie

Pour la ceinture scapulaire : Les mouvements issues de l'arraché exigent une ouverture importante de l'épaule avec des contraintes articulaires réduites du fait de l'écartement des bras. Il contribue à entretenir et développer la souplesse de l'épaule et aide à redresser la colonne dorsale. En force athlétique le placement de la barre sur les épaules au squat et à la fin du mouvement du soulevé de terre (attention toute fois à la pro supination) vont contribuer au placement, renforcement et ouverture de la scapula.



Mouvements de la hanche limitée

En l'absence de sollicitation en étirement, lors des flexions de hanche, l'inertie du membre inférieur vient très tôt faire basculer le bassin en rétroversion (« raccourcissement des ischios »), ce mouvement plaçant de fait la colonne lombaire en position de faiblesse.

Un quadriceps et/ou psoas iliaque rétracté du à une sur sollicitation (conduite, montées de marches...) ou sous sollicitation (position assise jambes croisées par exemple), peut par ailleurs bloquer le bassin en antéversion avec pour conséquence une accentuation permanente de la lordose lombaire et des pressions anormale dans cette zone (manque de souplesse droit antérieur et psoas iliaque).

L'outils FA et Haltérophilie

Pour la ceinture pelvienne : Le placement en fente lors du jeté, surtout si elles sont faites de façon ambidextre, favorisent l'ouverture postérieure de la hanche de la jambe arrière et la flexion de la jambe avant (de ce fait étirement psoas iliaque, droit antérieur et ischios).

Il est donc intéressant de faire pratiquer des fentes alternées dans la préparation physique pour que le gain de souplesse soit équivalent pour les deux jambes ainsi que pour conserver l'équilibre et l'efficacité musculaire optimale sur l'ensemble du train porteur.



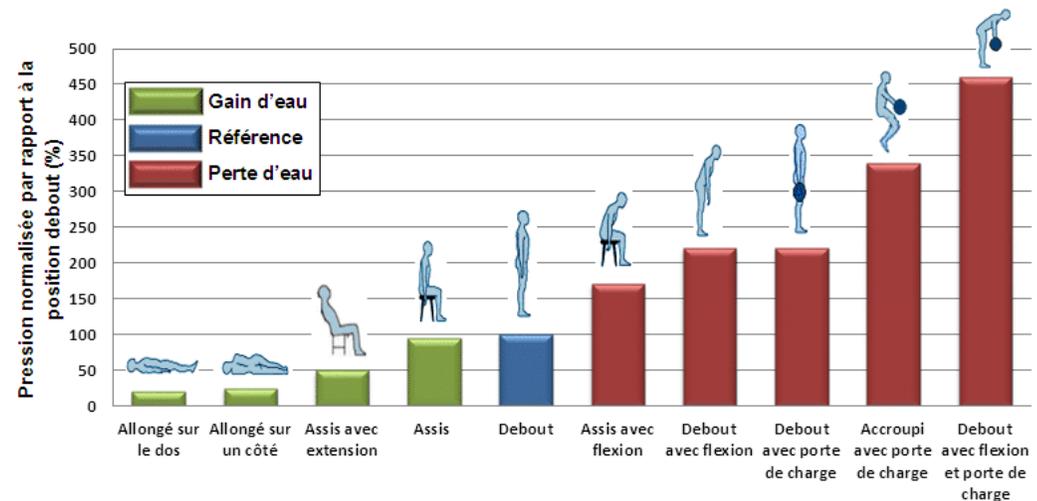
Défauts de placement de lever-porter

Soulever des objets lourds dos rond jambes tendues augmente considérablement les contraintes exercées sur les disques intervertébraux qui se trouvent du fait de leur position en situation de « pincement » antérieur et de « bâillement » postérieur (éjection du nucléus), ce qui amène une détérioration rapide de la structure des disques inter vertébraux. On notera qu'utiliser incorrectement une machine de musculation comme un rameur, ou effectuer un exercice d'étirement des ischios-jambiers (dos rond dans les deux cas) revient à réaliser un effort incorrect de lever porter. Le besoin de placer son corps peut également se manifester au cours de situations d'urgence dans le sport ou la vie courante.

L'outils FA et Haltérophilie

Pour le lever porter : La pratique de l'haltérophilie et force athlétique sont subordonnées à une technique correcte notamment pour ce qui est du placement et de l'effort initial de soulever.

Aucune pratique dans ces disciplines n'est possible ni admise hors de ce contexte. Par ailleurs, ces automatismes acquis incitent à passer sous la charge en rapprochant au maximum le centre de gravité de l'objet soulevé et celui du sujet qui soulève ce qui réduit au maximum les contraintes.



La charge réduite utilisable sur les articulations favorise la croissance des cartilages (loi de Sharpey)

Les contraintes sur les os contribuent à les restructurer dans le sens d'un accroissement de leur résistance interne (production ostéoclaste et ostéoblaste)

Pas de pratique sans placement du dos

La vitesse modérée du mouvement (même si paradoxalement il est très explosif et rapide) est respectueuse des articulations. Pas d'accélération importantes à cause de la charge, mais avec un simple bâton, le système nerveux est sollicité au maximum, mais il n'y a pas de sollicitation rapide et brutale des articulations avec butée, chocs.....

Renforcement de la fonction de fixation des muscles du dos

Les mouvements debout :

- Le mouvement debout est le geste olympique global et simplifié. Il supprime les phases délicates dans le mouvement technique .
- Le départ est comme le mouvement de compétition. Seul la phase de réception diffère et s'effectue en une légère flexion (1/4 de squat au maximum)
- Ces mouvements vont permettent de sensibiliser sur la phase
- d'extension, de grandissement, tant dans l'amplitude,(bien se grandir, bien aller vers le haut)
- ainsi que dans la vitesse d'exécution (vitesse de verrouillage et accentuation du rythme du mouvement).
- Ce semi technique met également l'accent sur la coordination des membres inférieurs, du tronc et des membres supérieurs

Les mouvements en puissances

- On joue sur le rythme et l'enchaînement de deux points d'appuis contraires : sol et barre. Cela dans le but de contrôler le mouvement avec un meilleur équilibre du corps et trajectoire de barre.
- La position de départ s'établit avec les pieds plus écartés que sur le
- mouvement de compétition (permet d'éviter certains problèmes dus à un éventuel manque de souplesse)
- La puissance est composée de la force et de la vitesse. Dans la phase d'extension, nous aurons plus un travail de force et dans la phase de flexion en 1/4 ou complète, nous rechercherons la vitesse. L'enchaînement des deux points d'appuis contraires (le sol et la barre) s'effectue par le contrôle du mouvement (trajectoire de la barre équilibre corps barre) en jouant sur le rythme.

Ce mouvement vise à améliorer la liaison entre la fin de l'extension et le début de la chute (par une coordination de la contraction des muscles extenseurs puis du relâchement en flexion) avec l'utilisation de la barre comme point d'appui par traction des bras (arraché et épaulé) et par poussée (jeté). Ce postulat implique une possibilité d'apprentissage de changement de point d'appuis et repère dans l'espace, avec une verticalité de trajectoire.

Les mouvements en force :

- Ils ont une action de renforcement musculaire . Ils accentuent l'importance du tirage de bras, la montée des épaules, et des coudes (la poussée pour le jet) . Il faut effectuer une extension ou une propulsion maximale. Il n'y a pas de saut, ni retour en flexion des membres inférieurs en fin d'exécution.
- Ce mouvement permet donc d'amener la barre vers le haut, produire une grande verticalité dans l'exécution du geste . On recherche donc une trajectoire de barre la plus proche possible du corps.

Les mouvements suspensions et plots

- On parle de mouvements en suspension lorsque le mouvement s'exécute à partir du moment où la barre n'est plus au sol en position initiale ou sur une cale en bois.
- A savoir, que suivant votre objectif de travail cette hauteur peut varier . Notamment le départ juste sous le genou, qui va obliger l'athlète à démarrer lentement pour passer le genou puis lui imposer une violente accélération une fois sur ses leviers favorables de poussé.
- En revanche, en préparation physique, la position juste au-dessus des genoux sert essentiellement à supprimer la partie délicate que le passage des genoux représente, et à insister sur rythme et l'extension finale, sans avoir « d'élan » .
- Le travail à des hauteurs variables peut servir de renforcement musculaire, un peu comme le travail en statodynamique ou isométrie sur un angle donné suit d'une accélération (explosivité) .
- L'avantage de la suspension permet d'insister sur les placements par une tension musculaire préalable lors de l'adoption de la position de travail initial, pour la restituer lors du mouvement.
- Les plots permettent de faire un travail avec un organisme plus frais. Ainsi, l'athlète peut libérer plus facilement l'explosivité du tirage.

les mouvements de tirages

- En règle générale ce sont des mouvements avec des charges lourdes. Leurs exécutions correspondent à une partie du mouvement olympique dans le but d'un renforcement musculaire sur une portion donnée du geste, tout en imposant une certaine verticalité une trajectoire la plus rectiligne et verticale possible .
- De plus ces mouvements obligent un placement et un alignement articulaire optimal, surtout si la charge, à l'inverse d'un haltérophile, n'est pas lourde. Ces mouvements vont alors obliger l'athlète à s'auto grandir le plus verticalement possible et développer sa force d'extension ou de traction ou de propulsion vers le haut

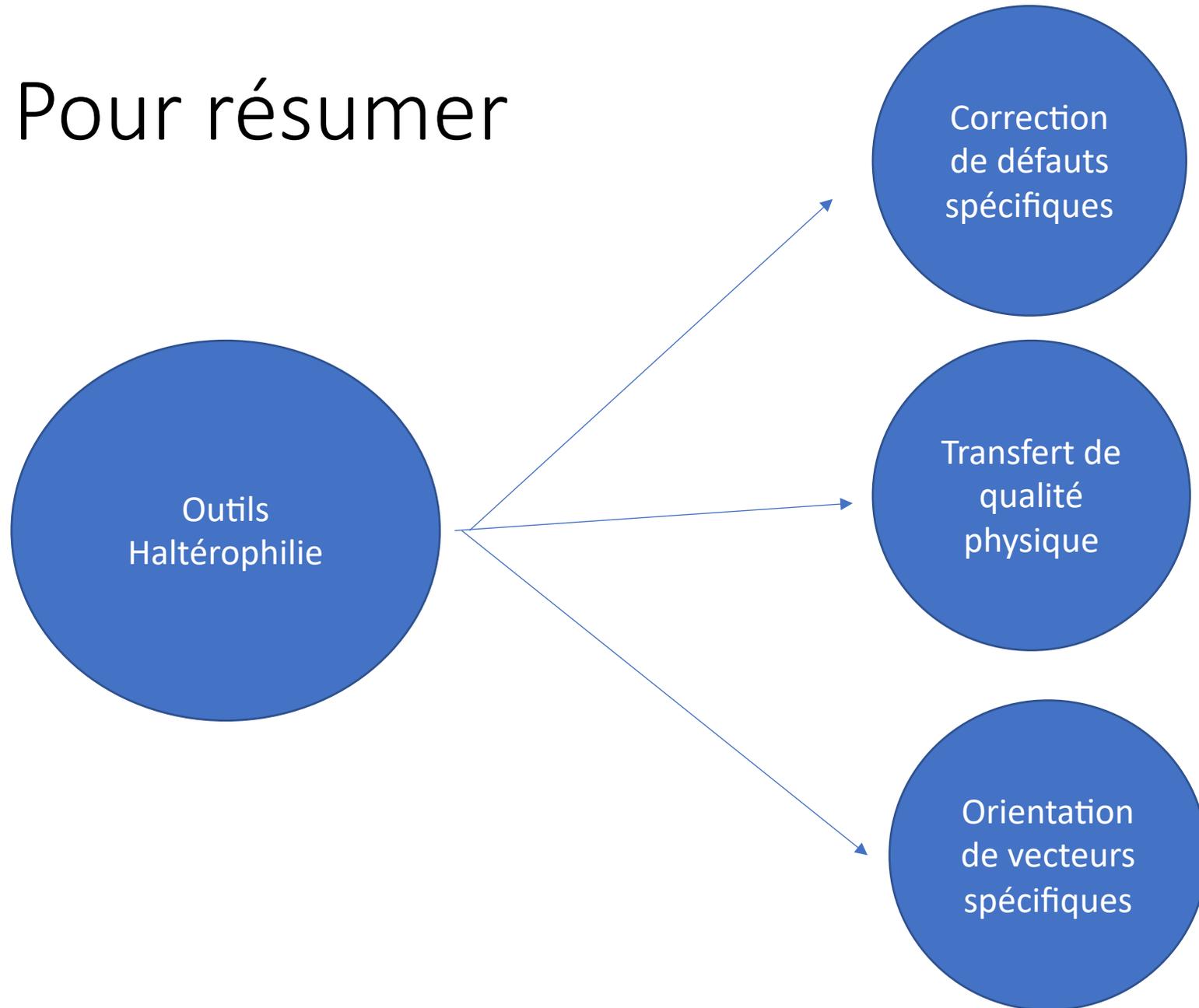
les mouvements en chutes :

- Ces exercices ont pour but d'améliorer la vitesse de passage sous la barre et la qualité de la réception en flexion (notion d'équilibre et inversion des appuis dans l'espace) .
- Ils mettent en avant la nécessité de tracter ou pousser la barre (en fonction de la position de départ). En d'autre terme, ces mouvements obligent à agir en permanence sur la barre afin de l'utiliser comme point d'appuis et ainsi qu'augmenter la vitesse de chute du corps (repère dans l'espace). Ils permettent aussi le travail de chute, et donc composante pliométrique, en mettant l'accent sur le fait que la barre doit être prêt du corps pour une meilleure exécution.
- Les positions de départ sont diverses : départ bras tendu le long du corps, réception en flexion avec déplacement de pieds, ou départ barre sur la nuque, ou départ barre sur les clavicules

Transferts de vecteurs spécifiques



Pour résumer



Facteurs inhérents à la force athlétique

Les mouvements technique de force athlétique vont permettre une répercussion physiologie sur l'ensemble du corps (nerveux, hormonal...).

- De leurs cotés, les semi techniques vont avoir relativement le même effet. Par rapport à l'haltérophilie, les semi techniques de force athlétique auront moins de capacités à « singer » le mouvement technique de la discipline entraînée. (transfert plus délicat à respecter)
- En revanche ils permettront un travail plus global, basic pour développer les fondements physiques nécessaires aux autres qualités et au transfert. Les mouvements de force athlétique restent les **mouvements précurseurs** au développement des qualités physiques
- Ces mouvements semi techniques pourront aussi permettre un travail efficace dans les angulations d'efforts spécifiques. Le principe de contraste de charge, lourd léger devient dès lors un outil incontournable.

les mouvements partiels :

- Comme son nom l'indique, le mouvement partielle consiste à n'effectuer qu'une partie du mouvement. Les muscles engagés travaillent uniquement sur une distance raccourcie. Ils permettent de travailler sur des angulations spécifiques comme :
 - - Angles critiques
 - - Angles spécifiques de départ de mouvement
 - - Angles spécifique de force de démarrage
 - - Stato-dynamique
 - - Explosivité...

Seulement certains angles sont relativement intéressants en préparation physique : 60°-90°-135°

Les mouvements en sur vitesse :

- On génère, grâce à des élastiques, une accélération qui va permettre de réaliser encore plus vite le mouvement. L'idée est de créer des connexions nerveuses avec des temps de réaction et de contrôle du mouvement plus rapide (en théorie ? en pratique peut de travaux scientifiques dans ce sens). Toute fois, ce qui est sur d'après plusieurs études, est que ce type de mouvement permet un meilleur contrôle gestuel à vitesse optimale et permet, dans le cadre d'un travail à contraste de charge, d'optimiser le travail de vitesse et d'accélération.
- - Trajectoire
 - Vitesse et/ou vitesse gestuelle - Accélération
 - Force de démarrage
- ? Attention à la sécurité lors de la mise en œuvre



les mouvements « sur charge » par élastique

Ce principe de travail n'est pas sans rappeler les principes d'exercices isocinétiques qui sont des mouvements, en théorie, qui se font à vitesse constante, mais aussi à charge constante en fonction de l'angle de travail, pour permettre à la force développée par le muscle de rester constante tout au long du mouvement et l'angulation de travail / effort.

- L'idée est de contrôler la gestuelle, et avec l'aide de l'élastique, de contrôler la charge constante, notamment sur les angulations « mécaniques faciles » (comme la fin du squat par exemple).
- Ce travail permet de :
 - - Travail de trajectoire
 - - Travail de cinétique
 - - Travail de force
 - - Travail d'accélération



les mouvements sur plots / cales

Le fait d'avoir un point de départ avec la charge « soutenue », va obliger une violente accélération au démarrage du mouvement, et une fois les leviers plus favorables atteints de pousser / accélérer encore plus sur l'exécution du mouvement.

- Le travail à des hauteurs de départ variables, peut servir de renforcement musculaire, un peu comme le travail en stato-dynamique ou isométrie sur un angle donné suivi d'une accélération.
- ☒ Ce travail doit se faire avec un organisme « frais » à cause de l'impact nerveux occasionné.
- Ce travail permet de :
 - - Travail de renforcement
 - - Travail de force
 - - Travail de force de démarrage
 - - Travail d'explosivité

Transferts de vecteur spécifique

