

Analyse de la tâche : Le soulevé de terre



Sommaire :

1. Principes
2. Rappel des points clés
3. Appuis au sol
4. Ecartement des pieds
5. Ecartement des mains
6. Placement du dos
7. Placement de départ des hanches
8. Point d'appuis visuel/placement de la tête
9. Soulevé de terre
10. Passage critique
11. Respiration
12. Soulevé tiré ou poussé

13. Le soulevé en résumé
14. Les mouvements d'assistances
15. Les exercices de compensations

1. Principe

Il s'agit de soulever une charge maximale par une extension du corps : plus précisément, soulever une barre depuis le sol pour l'amener jusqu'au niveau du bassin, le corps en extension complète et les bras tendus.

Important: une performance ne peut être obtenue sans assiduité, volonté et détermination mais également sans une approche technique rigoureuse et un programme d'entraînement adapté.



2. Rappel des points clés

1. Appuis au sol
2. Ecartement des pieds
3. Ecartement des mains
4. Placement du dos
5. Placement de départ des hanches
6. Point d'appui visuel/placement de la tête
7. Soulevé de terre
8. Passage critique
9. Respiration
10. Soulevé : poussé ou tiré



3. Appuis au sol

Comme au squat, le soulevé de terre doit s'effectuer sur des appuis stables, pieds parfaitement à plat, l'équilibre général passant par l'axe de flexion- extension de la cheville (milieu des pieds). Il faut éviter de se placer en appui sur l'avant du pieds.

En effet, soulever une charge en appui sur l'avant des pieds place l'athlète en déséquilibre avant (phénomène qui va s'accroître au moment du décollement de la barre). Le bras de levier va s'en retrouver accru, ce qui va avoir pour conséquence d'engendrer un stress plus important sur le bas du dos. De plus, ce déséquilibre a tendance à favoriser le travail « dos rond » qu'il faut absolument exclure, ou à moindre mal, tolérer dans des proportions physiologiquement acceptables (ce travail prédispose à des blessures pouvant être très graves).



3. Appuis au sol

Soulever une charge trop en appui sur les talons constitue également une grave erreur technique. Le déséquilibre arrière (surtout en style sumo) que ces appuis provoquent, place l'athlète, lors du soulèvement de la charge, dans une situation défavorable au plan mécanique (perte totale du contrôle du dos et de l'équilibre).

Il faut également, car c'est souvent le cas, être très attentif à la bascule latérale des pieds (inversion ou éversion) qui contribue à déstabiliser les appuis.



Pour assurer de bon appuis, et garantir un maximum d'intégrité des appuis au sol, mieux vos utiliser des chaussure type boxe, avec faible semelle (ce qui permet de la « hauteur »). Elles ont en effet une semelle avec la voute plantaire marquée, et permettent un meilleur maintien de la cheville, contrairement aux ballerines couramment utilisées qui non aucune voute plantaire marquée, et n'assurent aucun maintien du pied.

4. Ecartement des pieds

Style traditionnel / haltérophile :

- Ce choix est déterminé par une aptitude musculaire particulière ;
- Il correspond à une morphologie type et des différents leviers spécifiques (jambes, cuisses, buste, bras, mais aussi souplesse) ;
- L'écartement des pieds correspond à la largeur du bassin ;
- Les bras et les mains sont placés à l'extérieur des cuisses ;
- L'écartement des pieds doit favoriser le placement et la fixation du dos ;
- La position doit permettre de lutter efficacement contre la charge.



Comme pour l'haltérophilie, prendre comme repère le début des lacets des chaussures (limite des orteils et du pied)

4. Ecartement des pieds

Style semi-sumo :

Cette variante :

- Réduit la distance à faire parcourir à la barre ;
- Réduit les tensions sur le dos ;
- Permet de partiellement effacer les genoux ;
- Réduit les contraintes au niveau de la coxofémorale par rapport au sumo ;
- Pour une puissance identique au soulevé de terre classique ;
- Bonne stabilité générale dans le mouvement ;
- L'écartement des pieds très variable: il dépend des leviers et de la souplesse des hanches (celle-ci peut être améliorée par un travail régulier d'assouplissement) ;
- Il faut rester attentif à la stabilité au moment du verrouillage final.



Le style semi-sumo prédispose à « l'accrochage » de la combinaison lors du passage de la barre: frottement au niveau de la cuisse.

4. Ecartement des pieds

Style sumo :

- Son atout majeur : réduction de la distance à faire parcourir à la barre ;
- Il soulage aussi les contraintes sur le dos ;
- Il permet enfin un effacement efficace des genoux ;

Cependant :

- Cette technique est difficile à appréhender ;
- L'effort imposé aux cuisses est plus important ;
- Il peut être à la limite du supportable au plan articulaire (coxofémorale) ;
- Il demande un écartement des pieds maximal (et donc une grande souplesse de la coxofémorale).



Attention ! Le style sumo prédispose au déséquilibre en fin de mouvement du fait de la position pieds, plus ou moins ouverts (déséquilibre arrière, notamment sur un écart très large). Il faut donc veillez en permanence à garder une fixation des appuis au moment du verrouillage final.

4. Ecartement des pieds



La technique sumo (et semi-sumo) va occasionner un déséquilibre musculaire et d'énormes contraintes au niveau des chevilles, des adducteurs, et de la coxo-fémorale. Elle reste réservée aux pratiquants qui ont les capacités articulaires et qui en connaissent des spécificités techniques (ce qui au final n'est accessible qu'à un petit nombre d'athlètes).



SDT conventionnel



SDT semi-sumo



SDT sumo

5. Ecartement des mains



Bien que la pronosupination diminue les risques de « perdre » la barre à cause des frottements sur la cuisse, il est conseillé, quelle que soit la technique utilisée, de bien s'assurer que les mains n'accrochent pas, ou ne sont pas gênées par la combinaison lorsqu'elles arrivent à son niveau (risque d'ouverture des mains).

Bien que cela ne soit pas toujours évident, il est préférable d'avoir une prise où les mains sont, totalement ou partiellement, sur le grip des barres.

5 : Ecartement des mains

Un bon écartement des mains sur la barre est déterminant pour la fixation du dos et le contrôle de la charge :

- La prise de mains « largeur des épaules » est la plus indiquée et la plus logique car elle permet une meilleure fixation de la ceinture scapulaire ;
- Un écart trop étroit provoque un manque d'équilibre général de la barre ;
- Un écart trop large déstabilise sur le plan musculaire: mauvaise fixation du dos et déséquilibre général de l'athlète ;
- La position inversée des mains (pronosupination), assure une meilleure prise et empêche une rotation de la barre sur elle-même (en plus d'empêcher les mains de s'ouvrir) ;
- Le crochetage de la barre est conseillé. (technique parfois employée par les athlètes ayant des problèmes de préhension). Cette technique très efficace mais attention toutefois à la pression et aux tensions articulaires au niveau des doigts



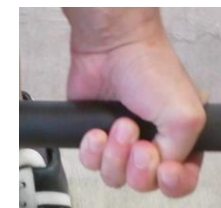
Prise classique



Prise semi-sumo



Prise sumo

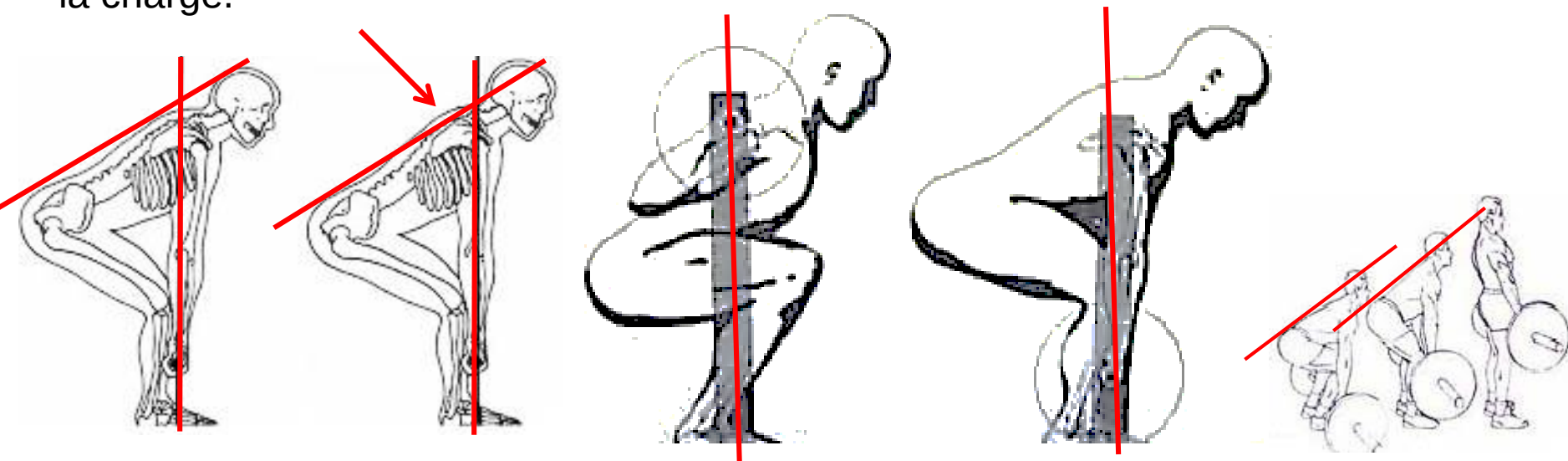


crochetage

6. Placement du dos

Quel que soit le style adopté, la position du dos est une donnée très importante. Durant l'exécution d'un soulevé de terre, le buste se trouve penché en avant (plus ou moins suivant la technique employée). Il faut donc rechercher la « position dos placé / plat ».

De plus, il a été démontré que les muscles spinaux (muscles extenseurs de la colonne vertébrale avec la participation des grands dorsaux et du carré des lombes) ne travaillent pas lorsque le dos est arrondi au niveau lombaire. Ce sont donc les ligaments qui relient les vertèbres entre elles qui supportent passivement la charge.



Dos placé

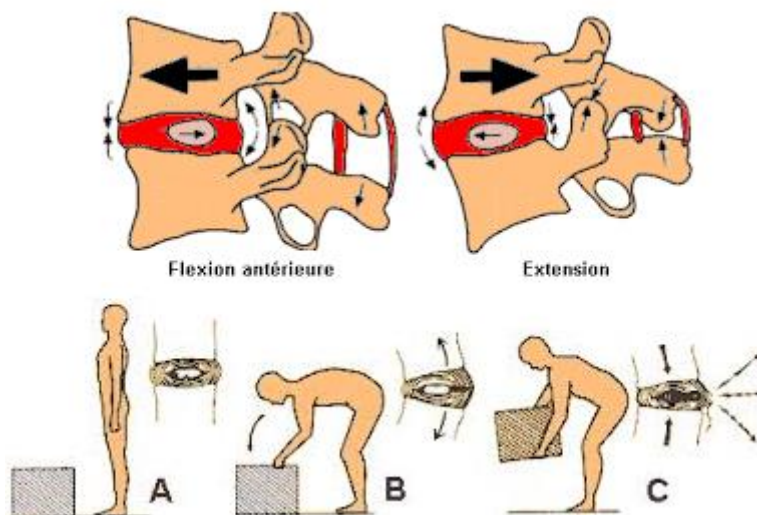
Dos non placé

Différence de position entre le squat et soulevé en position basse

6. Placement du dos

Il est indispensable, durant l'effort, que la charge soit répartie de manière équilibrée sur les disques intervertébraux. En effet, la position dos rond entraîne des contraintes vertébrales, particulièrement au niveau des disques, ce qui peut être à l'origine de certaines pathologies.

Le soulevé de terre dos rond est totalement déconseillé voire interdit à l'entraînement. S'il n'est pas encore interdit en compétition, les commissions médicales militent pour son interdiction. C'est donc, une grave erreur de tolérer sa pratique dans les salles d'entraînement.



7. Placement de départ des hanches

Position traditionnelle

- Position fondamentale du soulevé de charges ;
- Bonne stabilité antéro-postérieure, mais le bassin doit progressivement s'engager de façon à pouvoir permettre un bon enchaînement de la phase extension des cuisses et du relèvement du dos. Ceci permet d'éviter le temps mort qui entraîne de nombreux échecs du mouvement.



Trop bas



Correct

Obstacle des
Genoux



Trop haut

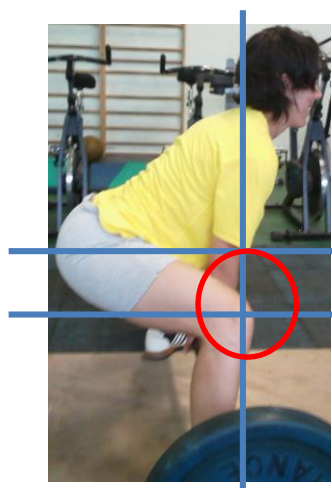
7. Placement de départ des hanches

Position semi-sumo

- Ne tolère aucune erreur de placement ;
- Équilibre antéropostérieur précaire ;
- Élude le passage des genoux ;
- Le bassin doit s'engager progressivement ;
- Prédominance de l'action des jambes ;
- Une poussée mal équilibrée entraînerait dans un premier temps un décalage du bassin et dans un deuxième temps un effet de vissage/dévissage du tronc.



Trop bas



correct

Genoux moins gênants



Trop haut

7. Placement de départ des hanches

Position sumo

- Ne tolère aucune erreur de placement ;
- Équilibre antéropostérieur précaire ;
- Élude le passage des genoux ;
- Le bassin doit s'engager progressivement ;
- Prédominance de l'action des jambes ;
- Une poussée mal équilibrée entraînerait dans un premier temps un décalage du bassin et dans un deuxième temps un effet de vissage/dévissage du tronc.



Trop bas



correct

Genoux quasi effacés



Trop haut

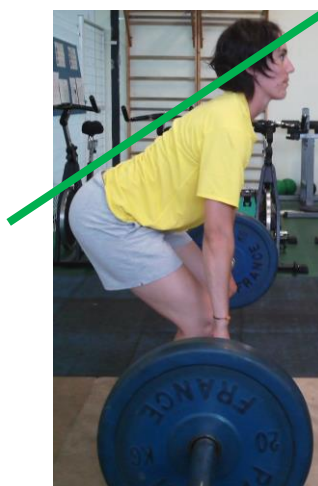
8. Point d'appuis visuel/placement de la tête

Comme pour le squat, la position de la tête joue un rôle important et ce, quelle que soit la technique adoptée.

- Ne pas baisser la tête : déséquilibre avant et le risque d'arrondir le dos ;
- Ne pas relever la tête : cervicales en hyperextension, donc danger à plus ou moins long terme ;
- Fixer le regard sur un point bien précis face au champs de vision, ou très légèrement plus haut ;
- La tête demeure immobile durant tout le mouvement.



Regard trop vers le bas



correct



Regard trop vers le haut

9. Le soulevé de terre

Maintien permanent de l'équilibre général ;

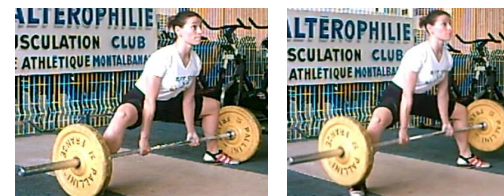
- Verrouillage du dos / placement ;
- Rester dans le couloir de poussée ;
- Engagement des hanche/bassin ;
- Maitriser la technique ;
- Maitriser la mise en action et l'action neuro- musculaire au démarrage (explosivité) ;
- Contrôle de l'accélération de la charge ;



Style classique



style semi-sumo



style sumo

10. Passage critique

Tous les athlètes, expérimentés ou non, ont tendance à avoir les mêmes passages critiques:

- Le premier : barre sous les genoux ;
- Le second : barre à mi-cuisses;

Il faut :

- Contrôler la position des leviers ;
- Contrôler la traction sur la barre ;
- Gérer la vitesse d'exécution ;
- Moins de problèmes au soulevé de terre sumo « tiré poussé » très large.



Il n'est pas possible de faire comme en haltérophilie, « reculer et réavancer » les genoux car la charge est bien plus lourde, plus lente et surtout le dos risquerait de se perdre sa fixité. De plus, cela pourrait provoquer un appui sur les genoux (interdit par le règlement).

10. Passage critique

Le premier point critique

Après avoir décollé la barre du sol, se présente le passage des genoux, souvent délicat à négocier.

Il faut :

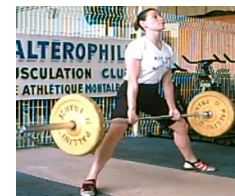
- Apprendre à esquiver des genoux ;
- Réengager les cuisses sous la barre ;
- Rester en phase dynamique ;
- Ne pas attendre l'arrêt de la barre pour essayer de redémarrer ;



Style classique



style semi-sumo



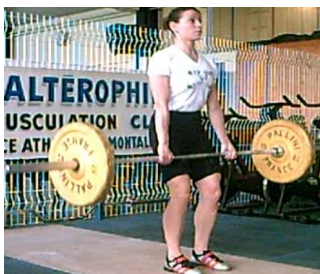
style sumo

10. Passage critique

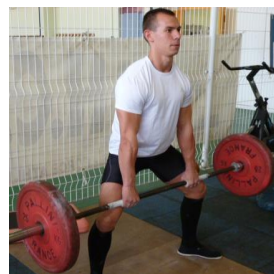
Le deuxième point critique

C'est lorsque la barre arrive à mi-cuisse de l'athlète environ.

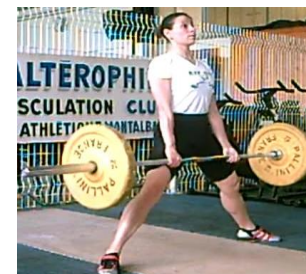
- Point critique conséquent du manque de reprise de vitesse au niveau des genoux ;
- Phase d'action musculaire qui permet de redresser le dos ;
- Fin de l'extension des cuisses ;
- Faire « glisser » la barre sur les cuisses : mais sans appuis (faute technique) ;
- Le mouvement se terminera par un redressement complet et une extension totale des genoux ;
- Plus vite le mouvement est « fini », et plus vite l'arbitre donne le signal "down".



Prise classique



Prise semi-sumo



Prise sumo

11. La respiration

- Une inspiration profonde devra être prise avant toute tentative de soulèvement ;
- Fermeture de la glotte ;
- Réaliser un blocage du tronc (effet poutre) ;
- Contraction des abdominaux ;
- Contracter le plancher pelvien ;
- Expirer progressivement à mi- parcours lorsque le buste se redresse ;



12. Soulevé tiré ou poussé

Nous avons vu dans la partie consacrée au positionnement des hanches une approche standard et rationnelle du soulevé de terre.

Toutefois, cela reste théorique, car en pratique, l'être humain n'est pas standard. De fait, en fonction de la morphologie et des aptitudes individuelles, des approches différentes peuvent être abordées.

Le soulevé de terre peut être :

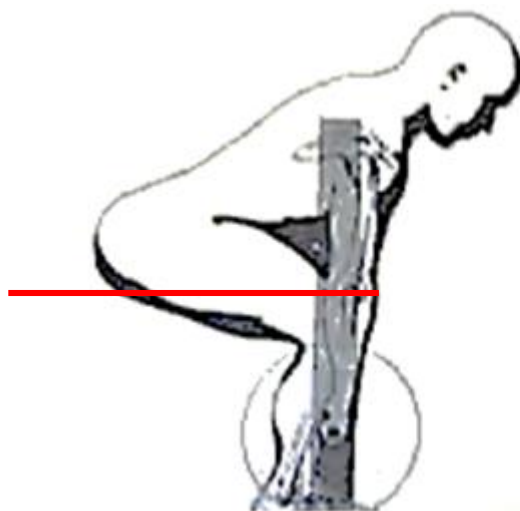
- Poussé
- Tiré
- Poussé-tiré



12. Soulevé tiré ou poussé

Le soulevé poussé au soulevé traditionnel :

- Départ avec les hanches situées pratiquement sur le même plan que les genoux (parfois légèrement plus basses) ;
- Buste le plus droit possible ;
- Réduire au maximum son bras de levier sur le dos ;
- L'action musculaire commencera et finira par la poussée constante des cuisses et fessiers ;
- Sensation des appuis et poussée quasi constante dans les talons.



Position standard

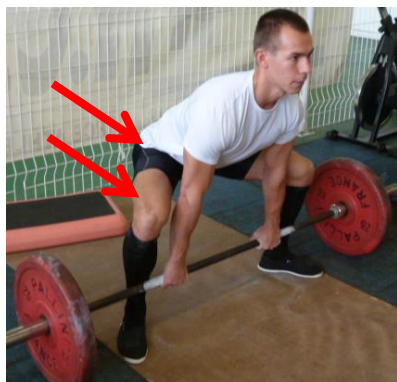


Position poussée

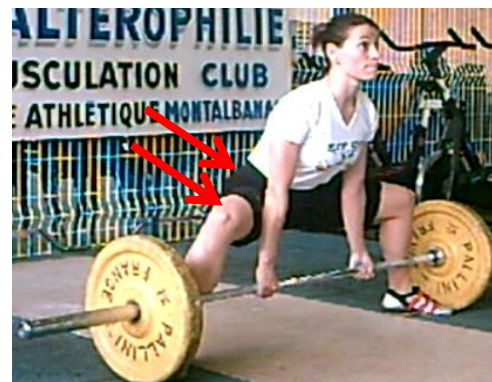
12. Soulevé tiré ou poussé

Le soulevé poussé au soulevé sumo et/ou semi sumo :

- C'est un style relativement efficace sur ce mouvement du fait de la faiblesse théorique du dos ;
- Au départ, les hanches sont situées pratiquement sur le même plan que les genoux (il es possible de demeurer un peu plus bas) ;
- Le buste demeure le plus droit possible ;
- L'action musculaire commence et finit par la poussée constante des cuisses ;
- La sensation d'appuis et de poussée continue dans les talons doit être concentrée sur le premier tiers (la moitié au maximum) du mouvement. Au-delà, il y un risque de déséquilibre sur l'arrière.



Position standard

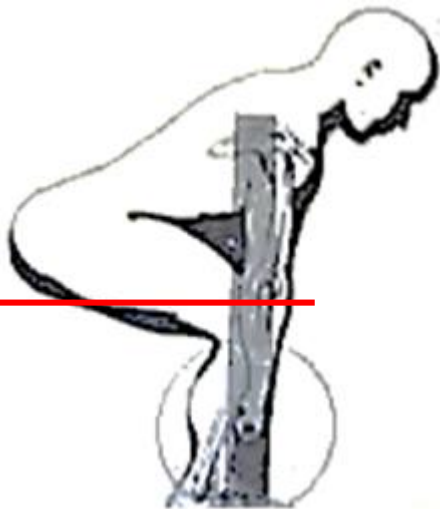


Position poussée

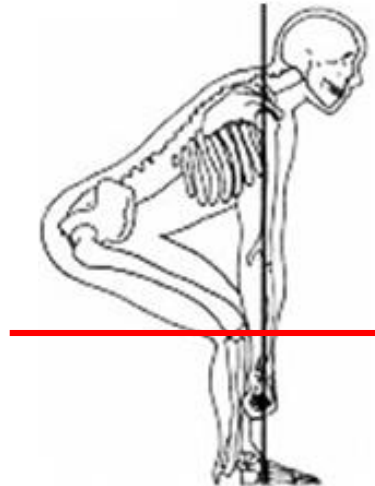
12. Soulevé tiré ou poussé

Le soulevé tiré au soulevé traditionnel :

- Obligation d'avoir d'un dos très puissant ;
- La segmentation longue des membres supérieurs est un avantage ;
- Au départ, les hanches sont situées plus haut que le plan des genoux ;
- Le buste est penché : augmentation du levier ;
- Gros effort de traction du dos dès l'amorce du mouvement ;
- Sensation de tension dans le dos quasi continue.



Position standard



Position tiré



12. Soulevé tiré ou poussé

Le soulevé tiré au soulevé sumo et/ou semi sumo :

- Oblige un travail du dos pour une personne théoriquement faible en dos ;
- Les hanches sont placées un peu plus haute que les genoux ;
- Le buste est penché, ce qui augmente le levier ;
- Il existe cependant un risque important de déséquilibre sur l'avant ;
- Cela se traduit par un gros effort de traction du dos dès l'amorce du mouvement ;
- Sensation de tension quasi continue dans le dos.



12. Soulevé tiré ou poussé

Le soulevé « poussé-tiré » au soulevé de terre :

Il s'agit du meilleur compromis, que l'on peut voir comme une synthèse de l'efficacité des principes poussé et tiré. Cette approche technique plus rigoureuse que les autres principes.

13. Le soulevé de terre en résumé

Soulevé classique / traditionnel



Inspiration
préalable et
blocage
respiratoire

Barre bien
contre les
tibias



Contrôle du
plancher
pelvien

Barre
toujours
proche des
jambes



Réengagement
des genoux et
accélération



Début
expiration

Barre
toujours
proche des
cuisses



Expiration
lente

Conserver
une grande
vitesse et
engager le
bassin



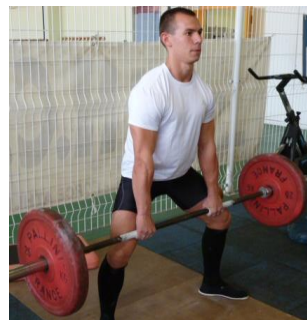
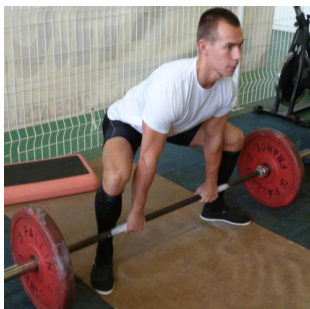
Fin
expiration

Réduction de
la vitesse et
contrôle fin
mouvement

Verrouillage
épaules en
arrière
uniquement

13. Le soulevé de terre en résumé

Soulevé semi sumo



↑
Inspiration
préalable et
blocage
respiratoire

↑
Contrôle de
la vitesse

Barre bien
contre les
tibias

↑
Contrôle du
plancher
pelvien

↑
Engagement
du bassin et
accélération

Barre
toujours
proche des
jambes

↑
Début
expiration

Barre
toujours
proche des
cuisses

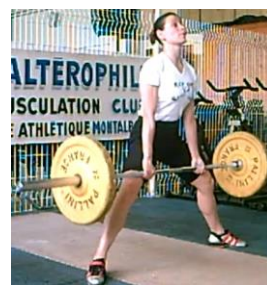
↑
Fin
expiration

↑
Réduction de
la vitesse et
contrôle fin
mouvement

Verrouillage
épaules en
arrière
uniquement

13 : Le soulevé de terre en résumé :

Soulevé sumo



Inspiration
préalable et
blocage
respiratoire

Contrôle de
la vitesse

Contrôle du
plancher
pelvien

Début
expiration

Expiration
lente

Fin
expiration

Barre bien
contre les
tibias

Barre
toujours
proche des
jambes

Barre
toujours
proche des
cuisses

Engagement
du bassin et
accélération

Réduction de
la vitesse et
contrôle en
fin
mouvement

Verrouillage
épaules en
arrière
uniquement

14. Les mouvements d'assistance

Une liste d'exercices ainsi que leurs actions musculaires vous est proposée. Celle-ci **n'est pas exhaustive** et il appartiendra à chacun d'y apporter les modifications et compléments qu'il jugera nécessaires.

Muscles	Actions	Exercices
Grand fessier	muscle moteur / fixateur	Squat barre haute en flexion complète Presse oblique ou horizontale en flexion complète
Moyen fessier	muscle moteur	Squat barre haute en flexion complète Abduction de hanches
Ischio-jambiers	muscle moteurs / stabilisateurs / fixateurs	Machine à ischio-jambiers Soulevé de terre jambes semi-tendues
Quadriceps	muscles moteurs	Squat barre haute Presse oblique en flexion complète en fonction de la technique employée
Masse sacro-lombaire	Muscles moteurs / fixateurs / stabilisateurs	Soulevé de terre jambes semi-tendues (dos plat) Extension du tronc debout (good morning) Extensions du tronc sur banc à lombaires
Muscles spinaux	Muscles fixateurs	Extensions sur banc à lombaires Enroulé et déroulé de la colonne vertébrale assis

14. Les mouvements d'assistance

Muscles	Actions	Exercices
Grand et petit obliques	muscles fixateurs	Rotations avec bâton buste droit légèrement incliné, inflexions latérales avec haltère ou poulie
Grand dorsal	muscle fixateur	Rameur avec barre ou poulie, tractions sur poitrine prise large avec poulie ou barre fixe
Trapèze	muscle fixateur/stabilisateur	Haussement d'épaules avec haltères ou avec barre (trapèze supérieur), rotation d'épaules avec haltères ou barre
Grand et petit rhomboïdes	muscles fixateurs	Tirage plat ventre avec haltères ou barre, rameur avec barre ou poulie
Muscles de la ceinture scapulaire à travailler à votre convenance	Muscles fixateurs	Choix d'exercices en relation avec le soulevé de terre
Muscles de la main et de l'avant- bras	Muscles de la préhension	Bobine d 'Andrieux flexion-extension des poignets avec barre ou haltère Ecrasement avec la main d'une balle de tennis

14. Les mouvements d'assistance

Utilisation des exercices d'assistance

Répartir ces exercices sur les jours de soulevé de terre, de préférence (adaptation en fonction emploi du temps), au moins 3 séries (pas plus de 5) par exercice.

- Exemple de répétitions pour un entraînement pyramidal : 10, 8, 6 en augmentant le poids à chaque série. Ce type de travail reste valable jusqu'à 70 %.
- Sur les pourcentages inférieurs, diminuer l'intensité et les poids utilisés pour effectuer des séries de 10 à 12 répétitions, à charge constante.
- Tous les exercices d'assistance s'arrêteront au plus tard une dizaine de jours avant la compétition.

➤ Point important: les fixateurs des omoplates et ceinture abdominale:

Leurs rôles est primordial. Les fixateurs stabilisent les omoplates pour faciliter une action efficace des muscles moteurs principaux du mouvement. De leur côté les abdominaux ont un rôle de gainage et de liaison entre le tronc et le bassin et les appuis des membres inférieurs.

15. Les exercices de compensations

Ils sont à réaliser principalement au cours des séances en début de saison lors de la préparation physique générale. Et pendant les séances de rééquilibrage de fin de saison après la période de compétition.

Toutefois une à trois séries de ces exercices peuvent être réalisés en fin de séance pendant toute la saison et ceci particulièrement chez les jeunes pratiquants (En fonction des besoins identifiés bien sur).

Globalement, les exercices de compensations se travaillent à charges légères, séries longues et peu de récupération.

