

TECHNIQUES DE RENFORCEMENT MUSCULAIRE

SOUS LA DIRECTION DE A. A. BELKHIRIA

OBJECTIF :

Cette formation a pour objectif de favoriser la capacité de l'étudiant à maîtriser les fondamentaux du renforcement musculaire ainsi que la maîtrise des éléments théoriques de base pour une pratique pédagogique ultérieure.

CONTENU :

- I- La contraction musculaire :
- II- les techniques du renforcement musculaire
- III- exemples d'exercices de renforcement musculaire

Les documents ci-joints peuvent permettre d'avoir une connaissance suffisante pour s'orienter vers une spécialisation appropriée

I- La contraction musculaire :

Les muscles squelettiques permettent les mouvements du corps humain. Ils sont composés de fibres musculaires qui permettent différents types de contractions.

A) *Le muscle et la cellule musculaire*

Chez l'homme, le muscle est un tissu contractile, qui possède donc la capacité de se contracter en diminuant sa taille. Il permet de déplacer les segments de la charpente du corps rendus plus ou moins mobiles les uns par rapport aux autres grâce aux articulations, et en particulier permet de mobiliser les segments des membres : bras, avant-bras, main et doigts pour le membre supérieur ou thoracique ; cuisse, jambe, pied et doigts pour le membre inférieur ou pelvien.

La force et l'endurance sont les principales qualités des muscles qui sont mis en avant à travers différents groupes musculaires (ceinture scapulaire, membres inférieurs et supérieurs, parois abdominale et dorsale).

La musculation a pour but d'augmenter la taille des muscles, mais que sont les muscles

Même si vous pensez savoir ce que sont les muscles, vous verrez à la lecture de ce dossier que c'est rarement le cas en réalité. Ce sont des organes un peu plus complexe que ce que nous pensons habituellement. Bien les connaître aide à les travailler plus efficacement et donc à les faire grossir.

Tout d'abord, le terme exact n'est pas « muscles » tout court, mais « muscles squelettiques », en effet, il existe différents types de muscles, et seuls ceux faisant bouger les membres nous intéressent en musculation.

Une des difficultés de la musculation est d'ailleurs justement de ne pas simplement faire bouger les membres, mais bien de faire une contraction volontaire des muscles.

Les fibres musculaires (qui sont les composantes des muscles) sont elles aussi de type différent, et chaque type de fibre a ses propriétés : rapide, lente, forte, endurante, De même, le muscle dispose de plusieurs capacités : la force, la résistance ou l'endurance. Un programme de musculation complet doit permettre de travailler tous les types de fibres, et toutes les capacités du muscle.

B) *Les différents Types de contractions musculaires :*

1) La contraction Statique :

La contraction statique est aussi appelée isométrique, contraction musculaire sans mouvement, généralement avec une charge lourde, ou pour du gainage (en opposition à une contraction dynamique).

Ce type de contraction peut être un bon moyen d'augmenter sa force musculaire ou d'habituer son corps à une lourde charge. Il permet aussi d'améliorer son gainage (au niveau abdominal et lombaire) ou encore de potentialiser la force du muscle : en soulevant une fois un poids très lourd, cela améliore la force pour la série qui suivra.

2) La contraction Dynamique :

Aussi appelée isotonique. Elles sont de deux types : concentrique et excentrique. C'est le type de travail classique :

a) La phase concentrique : c'est la phase positive du mouvement, pendant la contraction musculaire, pour lever la charge. C'est donc la phase pendant laquelle on réalise vraiment le mouvement.

b) La phase excentrique : c'est la phase négative, pendant laquelle la contraction se relâche progressivement pour que le muscle reprenne sa taille initiale. C'est donc la phase pendant laquelle on revient en position de départ. Il existe un type d'entraînement basé sur la phase négative. Durant cette

phase, le muscle est plus fort de 40% à 50%, ce qui permet d'utiliser des charges plus lourdes que lors du mouvement concentrique.

c) la contraction isocinétique : en mouvement, dynamique mais à vitesse angulaire contrôlée de l'articulation et qui ne peut se faire qu'avec des machines spécifiques type « Cybex »

d) la contraction plyométrique : c'est le cas dans lequel le muscle effecteur s'allonge avant de se contracter vigoureusement ; exemple du saut en extension après un atterrissage (d'un banc suédois)

C) *L'effet de la vitesse d'exécution en renforcement musculaire :*

on a recours aux différentes formes de contractions musculaires avec différentes variantes de contrôle de la charge en volume et en intensité ; la vitesse d'exécution étant un des paramètres les plus déterminants ; on en retiendra

1) L'Ultra lente (super slow) :

Le super slow est une méthode d'entraînement particulière : la phase positive et négative du mouvement est faite très lentement. C'est-à-dire que vous allez prendre entre 3 et 10 secondes pour monter le poids, et autant pour le baisser.

Cette méthode oblige à prendre plus léger, mais augmente le temps sous tension. C'est une bonne alternative si vous n'avez pas assez de poids, ou souhaitez ménager vos articulations.

2) La Vitesse :

La vitesse définit la vitesse d'exécution de la contraction musculaire.

Même si ce terme est relativement peu employé, il est possible de le trouver de temps en temps, surtout dans les ouvrages un peu « vieux ». Actuellement, on préfère parler tout simplement de vitesse

3) La Puissance :

La puissance est une relation entre la force et la vitesse. Elle fait référence à une contraction très rapide dans la phase positive (concentrique) du mouvement. La puissance est recherchée notamment par les pratiquants de power lifting, d'haltérophilie, les sprinters ou les boxers.

Au niveau mathématique, on peut dire que la puissance est le produit de la masse et de la vitesse.

On comprend bien que pour soulever très vite un objet très lourd, il faut énormément de puissance. Par contre, une fois en mouvement, cet objet acquiert une grande force, il sera donc difficile à arrêter (comme le coup de poing d'un boxer poids lourd par exemple).

II-Les techniques du Renforcement musculaire

L'entraînement de musculation provoque un accroissement de la masse et du volume musculaire sans augmenter le nombre de fibres musculaires au sein du muscle travaillé ; il améliore, au point de vue nerveux, la coordination intermusculaire (la synchronisation temporelle du recrutement des unités motrices du muscle est améliorée), ce qui donne une plus grande efficacité au mouvement et une force accrue.

a) L'Entraînement du muscle

On peut utiliser 3 possibilités :

- prendre une charge maximale, c'est-à-dire environ 90% du maximum possible et faire un faible nombre de répétitions.
- prendre une charge moyenne et faire le mouvement à vitesse maximale.
- prendre une charge moyenne et faire le mouvement jusqu'à l'échec musculaire.

b) la Spécificité en renforcement musculaire

Il existe une spécificité en fonction :

- 1) du mouvement :

si l'on recherche un transfert efficace de la force acquise, il faut que le mouvement spécifique de renforcement musculaire soit proche du geste de la spécialité.

- 2) de la charge :

si l'on utilise une charge maximale avec peu de répétitions, on augmentera la force maximale de contraction du muscle ; par contre, l'utilisation d'une charge légère ou moyenne avec un grand nombre de répétitions visera principalement l'endurance musculaire.

- 3) de la vitesse :

l'exécution du mouvement à vitesse maximale se fera soit avec une charge lourde ou une charge légère et recherchera un travail de vitesse de mouvement pour respectivement des résistances lourdes ou légères

- 4) des types de contraction musculaire :

les contractions isométriques, dynamiques, isocinétiques ou pliométriques renforcent les muscles et déterminent des méthodes de travail différentes

c) Les Méthodes du renforcement musculaire

La technique sera d'effectuer différents mouvements en utilisant une charge variable (haltères ou machines modernes donnant plus de sécurité). Peu de personnes ont des haltères chez eux, mais des objets quotidiens peuvent faire l'affaire (quelques idées d'objets sont données dans les différents exercices suivants).

Les exercices seront variés et toucheront tous les groupes musculaires importants : abdominaux, dorsaux, quadriceps, ischio-jambiers, triceps,...

La charge est déterminée par rapport à la charge maximale,.

1) **La Méthode des séries**

- Utiliser des charges variant de 60% à 85% de votre maximum
- Faire 6 à 8 répétitions de l'exercice par série
- Répéter les séries 6 à 10 fois

Exemple :

7 séries de 8 répétitions avec une charge de 70%

2) **La Méthode des paliers**

- Utiliser des charges modifiées à chaque série
- Diminuer le nombre de répétitions en fonction de l'augmentation de la charge

Exemple :

2 séries de 10 répétitions avec une charge de 60%

2 séries de 5 répétitions avec une charge de 70%

2 séries de 3 répétitions avec une charge de 90%

3) **La Méthode pyramidale**

- Utiliser des charges variables et progressives à chaque série et réduire le nombre de répétitions suivant la charge

Exemple :

1 séries de 8 répétitions avec une charge de 75%

1 séries de 6 répétitions avec une charge de 80%

1 séries de 4 répétitions avec une charge de 85%

1 séries de 2 répétitions avec une charge de 90%

1 séries de 1 répétitions avec une charge de 95-100%

4) **La Méthode maximale**

- Faire 1 ou 2 répétitions (maximum 3) avec une charge maximale
- Répéter les séries de 3 à 5 fois

Exemple :

3 séries de 2 répétitions avec une charge de 95-100%

III- Exemples d'exercices de renforcement musculaire

Ce groupes d'exercices choisis pourrait servir d'exemple en renforcement musculaire, il sera bien entendu appliqué avec beaucoup de précaution, particulièrement avec les sujets non entraînés ; les jeunes et les personnes âgées.

La définition de la charge par rapport à 1RM servira de ligne de conduite, le volume et l'intensité seront programmés en fonctions des objectifs recherchés

A-Exercices pour les muscles du tronc

Chap. préc. : Exercices physiques

En Voici pour commencer une liste des exercices musculaires qui agissent sur le tronc, et donc sur les muscles qui n'appartiennent pas directement aux membres ou à leur ceinture, même s'ils peuvent avoir une action sur cette dernière. Ils visent donc plus particulièrement les groupes musculaires des 'abdominaux' et des 'lombaires'.

1) Les Abdominaux

- Muscles travaillés : Abdominaux : grand droit, grand oblique et petit oblique, muscle transverse de l'abdomen, et muscle ilio-psoas, muscle tenseur du fascia lata.

2) Le Crunch

Allongé sur le sol ou sur un banc, lombaires collés au sol, les jambes peuvent être fléchies sur la poitrine ou reposer sur un banc et former un angle de 90 degrés. Enrouler le buste vers l'avant en contractant le ventre, en expirant. Puis retour à la position de départ sans à coups, en inspirant et en gardant le muscle contracté. Ne pas se fier à la faible amplitude du mouvement !

Attention à garder les pieds non bloqués et les genoux écartés pour éviter tout problème de dos, ne pas s'aider des mains derrière la nuque car risques de problèmes cervicaux, et bien garder les lombaires plaqués au sol durant tout le mouvement.

3) Le Relevé de buste

Sur le dos, genoux fléchis, pieds fixés en hauteur, mains sur la poitrine, redresser le tronc en position assise (nez au niveau des genoux) en expirant et retour en position initiale par déroulement du dos, tout en inspirant.

4) Le Relevé de buste oblique

Sur le dos, genoux fléchis, pieds fixés en hauteur, mains croisées sur la poitrine, redresser le tronc en position assise en amenant le coude gauche à l'extérieur du genou droit et en expirant, retour en position initiale en inspirant, et inversement.

B- Les muscles des membres inférieurs

- Muscles travaillés : Muscles rachidiens, sacro-lombaires, grand et moyen fessiers, ischio-jambiers.

1) Extensions sur le banc

Couché sur le ventre sur un banc à lombaire (ou une bonne table solide avec un maintien des pieds), bassin en appui contre le banc, tronc à l'horizontal, mains derrière la nuque, menton collé à la poitrine, descendre tout doucement le buste sans enrouler le dos, expirer puis remonter à la position horizontale sans la dépasser et en inspirant.

Attention à garder le dos bien droit, à bien appuyer le bassin contre le banc et non les cuisses pour faire travailler les lombaires et non les ischio-jambiers et les fessiers, ne pas relever la tête pour éviter une hyperextension dangereuse des vertèbres cervicales, et ne pas remonter après l'horizontale pour éviter l'hyperextension des vertèbres lombaires (et risquer de comprimer un disque intervertébral). 2) Le Good Morning

Position de départ debout, genoux légèrement fléchis et pieds légèrement écartés, barre placée sur les trapèzes et maintenue fermement. Se pencher en avant en inspirant (en gardant les abdominaux bien gainés et la tête relevée vers l'avant), et descendre jusqu'à ce que le buste soit horizontal. Puis remonter jusqu'à la position de départ en expirant.

Cet exercice est déconseillé surtout aux débutants, car mal maîtrisé il peut devenir très dangereux, et doit plutôt être remplacé par d'autres exercices comme le soulevé de terre classique, roumain ou jambes tendues, où il est possible de lâcher la barre en cas de problème. Ne pas poser la barre sur le cou, mais plus en dorsal, sur les trapèzes. Pendant la descente ne pas arrondir le dos, pour éviter tout risque de dommages vertébraux, et ne pas dépasser l'horizontal avec le buste.

3) Le Soulevé de terre (Dead Lift)

Exercice très complet, qui développe quadriceps (droit antérieur, vaste externe et interne), arrière cuisses (demi membraneux, demi-tendineux, biceps crural), grand, moyen et petit fessiers, dos (spinaux, lombaires, dorsaux), mollets (triceps sural), adducteurs, abdominaux, trapèzes et muscles de la ceinture scapulaire et des avant bras. Position de départ avec barre prise à une largeur d'épaules, pieds suffisamment écartés et légèrement pointés vers l'extérieur. Contracter les abdominaux et commencer à lever la barre à hauteur des genoux grâce aux quadriceps, puis redresser doucement le buste. Pour protéger la colonne vertébrale, on peut bloquer sa respiration en position basse ce qui, associé aux abdominaux contractés et au dos droit, gaine le tronc et le protège, puis remonter et expirer. redescendre en inspirant et en gainant les abdominaux.

Cet exercice est très risqué pour le bas du dos si mal exécuté, et il est conseillé de l'apprendre avec un professionnel. Veiller à régler la barre assez haute pour la prise, à mi-mollet ou plus haut. Stopper le mouvement à l'apparition de la moindre douleur.

4) L'Arraché (1er mouvement en haltérophilie)

- Muscles travaillés : Erecteurs du rachis, quadriceps, ischio-jambiers, trapèze, coiffe des rotateurs et la plupart des muscles du corps à l'exception peut-être du grand pectoral.

Position debout, pieds légèrement écartés, soulever la barre d'un mouvement continu jusqu'à l'extension complète des bras au-dessus de la tête

Attention, ce mouvement est assez risqué, et une très bonne maîtrise du mouvement est nécessaire avant d'augmenter la charge.

C- Exercices du membre supérieur

Le membre supérieur peut-être plus ou moins divisé en grands groupes d'entraînements selon la localisation et la fonction des muscles :

- Cou
- Épaules
- Dos
- Pectoraux
- Biceps
- Triceps
- Avant-bras

Bien avoir lu les principes à respecter avant de réaliser quelconque exercice suivant !

a) Renforcement des muscles du Cou

Muscles travaillés : muscle trapèze, muscles du cou (sterno-cléido-mastoïdien, splenius, ...)

1) Le Shrug (haussement d'épaule)

Position de départ debout, pieds écartés à largeur d'épaules, mains en pronation, monter la barre en haussant les épaules mais en gardant bien les bras tendus : lever les épaules en contractant les trapèzes et en inspirant, puis relâcher et redescendre le plus bas possible en expirant et sans à-coups.

Rq : les trapèzes sont des muscles puissants mais assez endurants car énormément sollicités, il vaut donc mieux ne pas mettre trop lourd et essayer de faire des séries plus longues avec une plus grande amplitude de mouvement. Pour préserver le dos, on peut plier légèrement les genoux.

b) Renforcement des muscles des Épaules

Muscles travaillés : deltoïde (3 chefs), trapèzes,

1) Le Développé nuque

Exercice polyarticulaire de base. Position de départ assis sur un banc au dossier légèrement incliné (75 à 80 degrés), sortir la barre située au dessus du cou de ses supports, prise avec mains en pronation écartées plus large que les épaules. Freiner la descente verticale de la barre derrière la tête en inspirant, puis remonter en expirant.

Rq : cet exercice peut être réalisé à l'aide d'une Smith machine ou d'une presse à épaule :

Le bas du dos doit rester collé au dossier pour ne pas cambrer. Il est conseillé d'être assisté quand l'exercice est réalisé avec une charge lourde non guidée. Cet exercice stresse l'articulation de l'épaule surtout si le banc est droit à 90 °C, donc préférer le développé devant à la barre ou aux haltères avec un banc toujours légèrement incliné, et toujours bien s'échauffer les épaules avant de commencer cet exercice. Descendre lentement la barre pour éviter de heuter la nuque et les cervicales.

2) Les Développés barre devant

Exercice polyarticulaire de base qui sollicite les fx antérieur et moyen du deltoïde, les trapèzes, le haut des pectoraux et les triceps. Position de départ assis sur un banc au dossier incliné (pour éviter les problèmes lombaires), sortir la barre située au dessus de la tête de ses supports, prise avec mains en

pronation écartées plus large que les épaules. Freiner la descente verticale de la barre jusqu'au haut du torse en inspirant, puis remonter en expirant.

Rq : Une prise de main serrée sollicite davantage le faisceau antérieur du deltoïde, le haut des pectoraux et les triceps, et une prise plus large sollicitera surtout les faisceaux antérieur et moyen du deltoïde.

3) Le Rowing Menton à la barre

Mouvement de base complet. Position de départ debout, genoux légèrement fléchis (pour éviter de s'aider du dos), prise de la barre mains en pronation à largeur d'épaules, coudes vers l'extérieur. Amener la barre au menton en inspirant. Relâcher en freinant la descente, sans aller jusqu'à tendre les bras pour bien garder les épaules et les trapèzes sous tension.

Rq : On peut réaliser cet exercice avec une barre droite ou coudée EZ, avec une prise large ou serrée, avec une machine...

Bien s'échauffer les poignets avant cet exercice.

4) Les Élévations Latérales aux haltères

Exercice d'isolation pour le faisceau latéral. Position de départ debout genoux fléchis ou plutôt assis sur un banc, fléchir très légèrement les coudes et monter les deux bras en même temps, légèrement en avant par rapport au corps (15°) jusqu'à une position horizontale, tout en inspirant. Garder le dos bien et la tête droit. Redescendre lentement.

Rq : Il existe plusieurs variantes pour cet exercice :

- Élévations frontales avec haltères : exercice d'isolation du faisceau antérieur du deltoïde et du faisceau supérieur des pectoraux.
- Élévations latérales aux câbles : grâce à une machine à poulie basse. Le câble maintient la même tension pendant tout le mouvement, contrairement aux haltères.
- Élévations latérales buste penché en avant : exercice pour le faisceau postérieur du deltoïde, les trapèzes et les rhomboïdes.

Chaque exercice peut aussi être adapté pour isoler plutôt le faisceau antérieur, latéral ou postérieur du deltoïde en réalisant le mouvement vers l'arrière ou l'avant.

5) L'Oiseau aux haltères

Exercice d'isolation pour le faisceau postérieur. Position de départ allongé sur le ventre sur un banc incliné à environ 40°. Avec une charge prise paume de main vers le sol, coudes légèrement fléchis, remonter les bras à l'horizontale en inspirant et en essayant de garder les coudes vers le haut.

Rq : Une variante consiste à faire cet exercice assis, le buste incliné à l'avant, avec deux haltères

6) Le Développé aux haltères

Exercice de base, sollicite les faisceaux antérieur et moyen du deltoïde et indirectement le haut des pectoraux, les trapèzes et les triceps. C'est le développé le moins risqué. Position de départ debout, une haltère dans chaque main prise en pronation, s'asseoir sur le banc incliné en posant les haltères sur ses cuisses (pour éviter de forcer sur les lombaires en les ramassant). Positionner les bras à l'horizontale, avant-bras en l'air, puis monter les bras à la verticale en expirant. Puis revenir à l'horizontal en freinant la descente et en inspirant

Le dos et les lombaires restent collés au banc pendant l'exercice. Bien s'échauffer les articulations des épaules avant de commencer cet exercice.

b) Le renforcement des muscles Pectoraux

- Muscles travaillés : grand pectoral, petit pectoral, faisceau antérieur du deltoïde

1) le Développé-couché

Pectoraux moyens Position couché dorsal sur un banc, genoux fléchis, barre tenue sur la paume avec le pouce d'un côté et le poignet bien dans l'alignement de l'avant bras, flexion-extension des bras supportant la barre plus ou moins chargée.

Une aide obligatoire se place derrière le banc pour travailler avec des charges lourdes.

Rq : cet exercice peut aussi se faire à l'aide d'une machine et d'un banc. Cela permet de guider le travail, mais diminue la charge maximale.

Écarté alterné à la poulie : Pectoraux inférieurs

Pull Over : Pectoraux moyens et inférieurs

Développé avant, prise étroite : Pectoraux supérieurs

Développé Incliné : Pectoraux supérieurs

Développe Décliné : Pectoraux inférieurs

Écarté couché : Pectoraux supérieurs

Écarté Couché Incliné : Pectoraux supérieurs

Écarté à la machine (Pec deck) : Pectoraux supérieurs

D-Le renforcement musculaire des muscles du Dos

- Muscles travaillés : muscle grand dorsal, muscle trapèze, muscle élévateur de la scapula, muscle petit rhomboïde, muscle grand rhomboïde, muscle grand rond, muscle petit rond.

1) Les Tractions à la Barre Fixe

Position de départ bras tendus accrochés à la barre avec prise plus large que les épaules. Fléchir les bras et les épaules jusqu'à amener le haut du torse au niveau de la barre, redescendre doucement en inspirant. Exécuter le mouvement lentement et sans à coup, éviter de vous balancer.

Rq : Il existe plusieurs variantes de l'exercice portant sur différentes zones du dos ou sur les biceps selon l'écartement, une ou deux mains, le mouvement vers l'avant ou l'arrière de la barre...

Veiller à bien fixer la barre de traction. Les tractions la nuque devant la barre stressent l'articulation de l'épaule. Tirage vers la poitrine (machine) Position de départ debout, attraper la barre de traction avec une prise plus large que les épaules, s'asseoir sur le siège et caler les genoux. Pencher légèrement le corps en arrière et porter la poitrine vers le haut. Amener la barre sur le haut de la

poitrine en inspirant. Revenir à la position de départ en freinant la remontée et en expirant. À la fin du mouvement, la barre doit remonter au maximum et bien tirer les bras vers le haut en étendant le dos. Rester très attentif à ce que le buste ne bouge pas pendant l'exercice.

Rq : une variation de la largeur de la prise fera varier les zones ciblées vers le grand dorsal ou les biceps, grand et petit rond...

Attention à ne surtout pas s'aider du bas du dos pour tirer une charge trop lourde, en donnant un léger élan, sous peine de problèmes aux vertèbres lombaires. Le Tirage vers la nuque (machine) Position de départ debout, attraper la barre de traction avec une prise plus large que les épaules, s'asseoir sur le siège et caler les genoux. Garder le corps bien droit, dos cambré et poitrine vers le haut. Tirez la barre jusqu'à atteindre la nuque en expirant, puis relâcher lentement en freinant la remontée de la barre et en inspirant. À la fin du mouvement, la barre doit remonter au maximum et bien tirer les bras vers le haut en étendant le dos. Rester très attentif à ce que le buste ne bouge pas pendant l'exercice.

Attention à ne pas s'aider des abdominaux pour descendre une charge trop lourde, arrondir le dos et descendre la tête. Ne pas cogner l'arrière du cou avec la barre pour éviter tout choc sur les vertèbres cervicales.

4) le Tirage prise serrée (machine)

Position de départ debout, attraper le triangle de tirage, s'asseoir sur le siège et caler les genoux. Pencher légèrement le corps en arrière et porter la poitrine vers le haut. Amener le tirage jusqu'à la poitrine en expirant et en contractant bien le dos. Relâcher en inspirant et en freinant la remontée. À la fin du mouvement, le triangle doit remonter au maximum et bien tirer les bras vers le haut en étendant le dos. Rester très attentif à ce que le buste ne bouge pas pendant l'exercice.

Ne pas se pencher vers l'arrière et s'aider du bas du dos pour tirer une charge trop lourde.

5) Le Rowing Barre

Position de départ debout, attraper une barre, mains en pronation, jambes écartées à largeur des épaules. Penchez le haut du corps en avant, tout en gardant le dos bien droit et les genoux fléchis, jusqu'à atteindre presque l'horizontal. Remonter la barre au niveau du bas des abdominaux en contractant les abdominaux pour gagner la taille, puis redescendre lentement en expirant.

Rq : Il existe des variantes de cet exercice avec une barre coudée EZ, avec une machine à rowing (conseillé)... Une autre variante consiste à se coucher ventralement sur un banc assez haut et d'amener la barre, située sous le banc au sol, à toucher le dessous du banc.

Sur cet exercice, essayer de bien respecter le mouvement et ne pas mettre trop lourd. Rester très attentif à ce que le buste ne bouge pas et que le dos reste bien droit pendant tout l'exercice. Ne pas pencher le buste trop bas au risque de stresser les vertèbres lombaires et le bas du dos. Prévoir un support pour reposer la barre sans se baisser. Le Rowing barre T Position de départ debout, attraper la barre positionnée entre les pieds mains en pronation autour de l'extrémité chargée (l'autre extrémité est bloquée et ne peut que pivoter), jambes écartées à largeur des épaules. Pencher le haut du corps en avant, tout en

gardant le dos bien droit et les genoux fléchis, jusqu'à atteindre environ 45 °C. Monter la barre au niveau du torse en inspirant, puis la redescendre très lentement en expirant.

Sur cet exercice, essayer de bien respecter le mouvement et ne pas mettre trop lourd. Rester très attentif à ce que le buste ne bouge pas et que le dos reste bien droit pendant tout l'exercice. Prévoir une protection pour le sol.

7) Le Rowing un bras

Position de départ un genou et la main du même côté en appui sur un banc, dos bien droit, attraper l'haltère par terre avec le poignet parallèle à l'axe du corps, puis remonter la charge en amenant le poignet perpendiculaire à l'axe du corps, paume vers l'avant. Monter le coude le plus haut possible, en contractant bien le dos, puis redescendre lentement l'haltère en expirant.

Veiller à garder le dos bien droit. 8) Le Tirage au sol (machine) Position de départ triangle de tirage dans les mains, les deux pieds posés sur leur support, assis sur le banc, genoux fléchis et dos droit. Pour commencer, étendre lentement les jambes en gardant le dos droit, pour arriver à une position avec les genoux à peine pliés. Une fois correctement placé, tirer la charge en gagnant les abdominaux et en contractant bien le dos, sans bouger le buste qui reste perpendiculaire au banc. Et revenir à la position de départ en expirant. Pour reposer la charge à la fin de l'exercice, pliez les genoux sans arrondir le dos.

Veiller à garder le dos bien droit. Plier les genoux pour amener ou reposer la charge car souvent le triangle est bien loin. Ne pas se pencher en arrière pour forcer sous peine de stresser les lombaires.