

Thierry WAYMEL - Jacques CHOQUE

ÉTIREMENT & RENFORCEMENT MUSCULAIRE

GYM • FORME • PLAISIR

250 exercices d'étirement
et de renforcement musculaire

350 photographies

Amélioration de la souplesse
et développement de la force en douceur



14, rue de l'Odéon - 75006 PARIS

Maquette intérieur et couverture

(**AlphaStudio** La Rochelle)

Photos intérieur et couverture

(Denis Boulanger - © Éditions Amphora)

© Éditions Amphora, Mars 2005

ISBN 2-85180-668-8

les auteurs

(Thierry WAYMEL)

Éducateur Sportif diplômé d'État en Expression gymnique et disciplines associées.

Maître nageur sauveteur et moniteur chef E.P.S. (Éducation physique et sportive).

Consultant et formateur en kinésiologie.

Intervient en tant que formateur dans divers organismes (Jeunesse et Sports, Fédérations, centres hospitaliers...).

Auteur de :

- *Stretching : pratique et technique* Éditions Ellebore
- *Elastogym* Éditions Ellebore

Gérant d'INFOR'TED : assistance et conseil en préparation physique souplesse.

Formation techniques douces et posturales.

Formation en kinésiologie.

(Jacques CHOQUE)

Éducateur Sportif diplômé d'État (Activités Physiques pour Tous), professeur de yoga, relaxologue. Intervient en tant que formateur dans différents organismes (Jeunesse et Sports, Fédérations, Centres hospitaliers...) et est l'auteur de cassettes audio, vidéo, ainsi que de nombreux guides pratiques parmi lesquels aux Éditions Amphora :

- *Testez et Améliorez votre condition physique*
- *YOGA, manuel pratique*
- *Gymnastique et bien-être de la femme enceinte*
- *Gym et jeux d'éveil pour les 2 - 6 ans*
- *Guide du fitness : LIA - Hi-Low - Step*
- *Gymnastique douce pour les personnes handicapées (à paraître)*
- *Stretching et yoga pour les enfants (à paraître)*

Pour contacter les auteurs ou obtenir les cassettes audio, vidéo ou les guides pratiques, écrire aux Éditions Amphora qui transmettront.

Remerciements à :

Isabelle et Gurvan Henry, pour leur aimable collaboration,
Myriam MICHEL, pour le travail dactylographique,
Docteur Pascal BAUSTIER, Docteur Florence CREAC'H,
Henri HAFFRAY, pour leurs lectures attentives.
L'association Jeanne d'Arc de Saint-Malo.

sommaire

page

7 (Présentation)

- 9 → A - Les gymnastiques douces ou internes
- 17 → B - Rappel d'anatomie et de physiologie
- 25 → C - La notion d'étirement
- 39 → D - Le renforcement musculaire
- 43 → E - Les conditions d'organisation pour une pratique efficace

47 (Fiches techniques)

- 51 → Cou
- 59 → Épaules
- 69 → Bras, avant-bras
- 77 → Poignets - Mains
- 85 → Dos
- 99 → Abdominaux - Spinaux
- 109 → Thorax
- 117 → Hanches - Bassin
- 129 → Fessiers et Quadriceps
- 143 → Cuisses
- 163 → Jambes
- 169 → Pieds - Chevilles
- 175 → Sollicitations globales

187 (Bibliographie)

190 (Notes)

présentation

Nous savons tous que l'activité corporelle est un facteur d'équilibre tant physique que psychique. Pour compenser les effets d'une sédentarité croissante, pour lutter contre les nombreux stress engendrés par la vie moderne, une activité physique, pratiquée régulièrement, peut aider à conserver ou maintenir une bonne condition. Afin d'entretenir cette condition physique ou de la développer, il est nécessaire d'améliorer les qualités de base essentielles : l'endurance aérobie, l'endurance anaérobie (résistance), l'adresse, la vitesse, la force et la souplesse.

Ce sont à ces deux dernières qualités que nous nous sommes intéressés et nous présentons dans ce guide pratique 250 exercices, accompagnés de photographies explicatives.

- 1 Afin d'être le plus clair et le plus précis possible, les exercices d'étirement et de renforcement musculaire proposés sont classés en TROIS NIVEAUX, permettant ainsi à toute personne de pratiquer en fonction de ses possibilités actuelles. Ce découpage offre également aux éducateurs, aux professeurs d'EPS, de danse, de yoga... ainsi qu'aux entraîneurs, un choix multiple de mises en situation.

(Niveau A : DÉBUTANT)

Les mises en situation (placements du corps) doivent permettre d'aborder les exercices sans difficulté ni douleur et bien sûr inciter à persévérer. D'où l'intérêt de la variabilité des exercices...

(Niveau B : AVANCÉ)

Déjà habitué aux principes de travail (respiration, douceur, durée de la position...), des étirements plus importants vont être nécessaires ; de même, le sujet aura besoin de placements du corps plus spécifiques pour se muscler le plus efficacement possible.

(Niveau C : CONFIRMÉ)

Les méthodes de travail sont acquises et grâce à un entraînement persévérant et régulier, les capacités de force et de souplesse se sont largement développées. Des exercices différents doivent donc être proposés afin de pouvoir répondre à de nouveaux besoins.

- 2 Bien que les qualités de force et de souplesse soient initialement indissociables (l'élasticité et la contractilité étant des propriétés fondamentales du tissu musculaire) et doivent donc être cultivées ensemble, nous avons dissocié

leur présentation par commodité. Mais bien souvent seules LES CONSIGNES permettent de faire prédominer l'étirement ou au contraire de donner plus d'importance au renforcement musculaire.

- 3 Toujours dans un souci de clarté et de rigueur, nous avons fait le choix de présenter des exercices SANS MATÉRIEL. En effet, ce matériel n'est pas toujours à disposition et les mises en situation que nous offrons permettent alors de pratiquer quel que soit le lieu et peuvent être utilisées aussi bien en phase de préparation qu'en phase de récupération ou constituer les objectifs d'une séance.
- 4 Nous ne prétendons pas non plus présenter un répertoire exhaustif, les exercices pouvant varier à l'infini. Nous avons réalisé un découpage par région (cou, bras, jambes...), pour une utilisation méthodique de ce guide pratique, sachant que chaque mise en situation peut générer une multitude de variantes. L'important est que l'objectif d'un exercice donné soit clairement défini, précisé et permette de faire travailler n'importe quelle personne, quel que soit son état et ses possibilités actuelles. C'est pourquoi tous les exemples proposés sont susceptibles de recevoir toutes les modifications et adaptations nécessaires.
- 5 Ces modifications et adaptations intéressent également la méthode d'exécution des exercices. Pour que les objectifs visés soient atteints, il est nécessaire que la position du corps soit précisément définie, que le ou les mouvements demandés le soient également, ainsi que la façon de les exécuter. Trois critères nous ont ainsi fait choisir une manière plutôt qu'une autre : la position (respect des axes et orientation), le niveau concerné (intensité et temps de récupération), le choix d'une technique particulière (voir le chapitre "Comment s'étirer ?").

A • LES GYMNASTIQUES DOUCES OU INTERNES

Gymnastique : depuis que ce terme traverse les siècles, de nombreux qualificatifs s'y sont ajoutés, mais les objectifs restent globalement les mêmes : fortifier et assouplir le corps, développer les potentialités, être bien dans sa peau, à l'aide d'un certain nombre d'exercices. Par contre, les méthodes évoluent avec des connaissances de plus en plus précises sur le fonctionnement du corps humain, ainsi qu'avec des échanges culturels de plus en plus intenses, qui permettent de découvrir d'autres procédés très intéressants. On pensera en particulier aux disciplines orientales (yoga et tai-chi-chuan pour ne citer que les plus connues) qui ont expérimenté et toujours prôné depuis des siècles l'unité profonde, l'harmonie du corps et du psychisme, l'importance de la respiration, de la prise de conscience..., en somme toutes les caractéristiques communes de ce courant qui, depuis les

années 50⁽¹⁾, influence non seulement le monde des activités physiques et sportives, mais aussi celui de la danse et de la kinésithérapie⁽²⁾.

Toutes ces approches proposent un ensemble d'exercices, ou plus exactement une série de mises en situation permettant au sujet de "dissoudre" ses tensions, d'être vigilant afin de ne pas répéter mécaniquement les mouvements, de mieux gérer, d'économiser son énergie et de porter l'attention aux sensations.

Pour toutes ces raisons, nous préférons parler de "gymnastiques internes" plutôt que "douces", afin de ne pas s'opposer aux autres méthodes qualifiées de... "dures". En effet, ces styles de travail peuvent parfaitement être conciliés, lorsque l'on sait profiter des avantages offerts par chaque méthode, et surtout lorsque les éducateurs(trices), au sens large du terme, respectent les règles de la physiologie et ont donc une démarche cohérente et logique dans leur enseignement.

CARACTÉRISTIQUES COMMUNES ET PRINCIPES GÉNÉRAUX

Toutes les gymnastiques dites "douces" ou "internes" ont des caractéristiques communes, des bases de travail similaires qui font que les différentes méthodes reposent sur des principes invariants :

1 Le principe de l'unité :

Non seulement l'être humain est un tout, mais il est en constante inter-relation avec l'environnement. Cette vision holistique permet de ne pas s'enfermer dans une approche étreinée de l'activité corporelle, de prendre conscience du lien, de l'imbrication entre le corps physique et l'esprit. C'est pourquoi tous les exercices proposés cherchent à associer le mouvement, la pensée et la sensation. La personne qui entame cette démarche est non seulement bien sûr appelée à se transformer, mais elle va aussi transformer les rapports qu'elle entretient avec le monde. Ce travail sur "l'interne" va donc entraîner des modifications non seulement physiologiques, mais aussi et surtout comportementales. Sur un plan pédagogique, le "bien-faire" n'est pas proposé et réalisé dans une optique de performance, mais dans celle d'un "bien-être", car c'est l'être humain qui est au centre des préoccupations et non l'activité en elle-même.

2 L'écoute, la prise de conscience :

L'originalité de ces méthodes réside dans le fait que la première étape de la démarche proposée est l'écoute. Les exercices, les postures, permettent aux pratiquants de s'installer dans une situation favorisant la prise de conscience de leur corps. Cette écoute est en fait pour beaucoup de

(1) Bien que dès le début du siècle le Pédagogue Suisse Jacques DALCROZE prônât déjà l'union du corps et de l'esprit et recherchât le mouvement naturel, seul capable, d'après lui, d'avoir une efficacité maximale pour une dépense d'énergie minimum.

(2) En particulier les recherches de Françoise MEZIERE, dont la méthode porte son nom.



personnes une véritable reprise de contact, car notre éducation, notre mode de vie, notre culture font de nous le plus souvent des "cérébraux" très éloignés de notre chair, de nos muscles, de nos organes, de notre respiration. Pourtant, le bon fonctionnement de cet ensemble constitue la base pour vivre une existence pleine et consciente. Puis, une fois perçues les raideurs, les tensions qui nous habitent, il faut ensuite les accepter pour seulement après se donner les moyens, non pas de les combattre, mais au contraire de les abandonner.

3 La vigilance :

Afin de faciliter cette écoute, une attention particulière est demandée au pratiquant grâce à des objets de concentration que l'éducateur propose d'observer. Les centres d'observation proposés peuvent être très variés : on pourra demander de se concentrer sur un élément technique pour, par exemple, s'autocorriger dans une posture ; la concentration pourra se focaliser sur une région musculaire, par exemple les quadriceps, afin de les décontracter (alors que les ischio-jambiers sont en étirement). L'attention se portera sur la respiration, aidée en cela par des propositions de rythmes respiratoires ou par le fait de demander de réaliser un étirement sur une expiration ; on pourra demander également d'observer son état de vigilance en début de séance puis en fin de pratique, habitude qui pourra être reproduite à tout moment de la journée, afin d'obtenir à tout moment le tonus adéquat.

4 Le tonus :

Au carrefour du psychique et du somatique⁽¹⁾, il est "une tension permanente de la musculature qui permet le bon déroulement de l'acte moteur, en assurant la statique de l'ensemble du corps et en adaptant son positionnement, en fonction de la nature de l'activité motrice à accomplir. Il se synchronise avec le niveau de vigilance du cerveau, afin de réaliser, dans les plus courts délais et dans les meilleures conditions possibles, un mode d'expression précis et efficace. Enfin, le tonus musculaire sous-tend, en permanence, le geste dans ses différentes phases : démarrage, déroulement et maintien des attitudes"⁽²⁾. Or, au cours de la journée, nous contractons souvent des groupes musculaires bien au-delà des besoins immédiats ; c'est-à-dire que les moyens mis en œuvre ne sont pas en rapport avec les buts visés et tout "naturellement" (!) apparaissent les tensions, véritables "parasites", qui, à force de répétitions, peuvent entraîner un état de stress⁽³⁾, une fatigue anormale.

D'où l'intérêt des méthodes d'étirement et de relaxation qui permettent, à volonté, d'abaisser ce tonus afin de l'adapter au niveau réel des besoins moteurs ou des difficultés à affronter.

(1) On lira notamment l'ouvrage théorique de Michel ROY "De la relaxation au stretching", aux Éditions ELLEBORE (en particulier le chapitre "Fondements neurophysiologiques" pages 163 - 216).

(2) "La pathologie médicale. Système nerveux et muscles." François LHERMITE (Flammarion - Paris - 1973).

(3) Voir le "Guide antistress", Éditions LAMARRE.

5 Le développement des sens

Pour habiter pleinement le corps, il est nécessaire d'être présent "ici et maintenant", formule chère aux adeptes du yoga, du zen et des arts martiaux. Dans ces "gymnastiques internes", ce n'est donc pas la quantité d'exercices, de mouvements qui importe, mais la qualité d'attention que l'on porte au geste. Petit à petit, ainsi, tous les sens sont mis en éveil et sont progressivement domestiqués.

Cette démarche nécessite, comme nous l'avons déjà noté, une écoute qui permettra au pratiquant de s'intérioriser. Cette faculté d'INTÉRIORISATION ne se développe qu'avec beaucoup d'entraînement sauf pour les personnes habituées à explorer leur monde intérieur. C'est ce qui explique, tout au moins en partie, un certain engouement du "monde de l'art" pour ces différentes méthodes. Celles-ci proposant une "manière de se faire" alors que l'art est une "manière de faire". Artiste ou pratiquant d'une technique "d'intériorité", tous deux cherchent à développer leurs innombrables possibilités et, en essayant d'appliquer leurs recherches au quotidien, cultivent un certain art... de vivre. Concrètement, pendant les séances, les mises en situation permettent avant tout de percevoir des SENSATIONS. Or, ces informations subjectives, pour être perçues, nécessitent à la fois de la lenteur et de la douceur. .

6 Douceur et lenteur

C'est sans doute ces deux termes qui caractérisent le plus toutes les méthodes qui souvent sont étiquetées, voire même parfois "labellisées" "techniques douces". Lorsqu'un geste est réalisé lentement, les chaînes musculaires sont bien sûr étirées lentement, progressivement, d'une façon continue.

Les pratiquants prennent le temps de s'installer dans la position la plus favorable pour obtenir, par exemple, un degré de tension confortable, et prennent également le temps d'observer cette tension, de la modifier si nécessaire. Les mouvements lents favorisent aussi le contrôle du travail et empêchent ainsi tout traumatisme, même minime. Il n'est donc pas recommandé de s'étirer violemment et par à-coups car on obtient alors un effet contraire au but recherché, le muscle se contractant avant la fin du mouvement (réflexe myotatique).

7 Absence de douleur

Les principes précédemment évoqués, il découle automatiquement une absence de douleur puisque les exercices, les mouvements, ne sont pas des buts, mais uniquement des moyens.

Ainsi, à chaque situation, à chaque cas, peuvent-ils être ADAPTÉS. Cette ADAPTATION permet de respecter la personne telle qu'elle est à un moment

donné et surtout lui offre la possibilité de pratiquer une activité corporelle répondant immédiatement à ses besoins, ses attentes et ses motivations.

8 La notion d'expérience

Dans ces méthodes, non compétitives, les concepts de réussite et d'échec ne peuvent exister. Seule, en effet, une succession d'expériences sont proposées au sujet sur lui-même et par lui-même. Cette constatation a donc pour corollaire que les pratiquants sont toujours des débutants !

Cependant, pour faciliter l'enseignement, des groupes de niveau peuvent être établis, et c'est pourquoi nous en proposons trois (voir "Les fiches techniques").

A - Initiation / B - Perfectionnement / C - Confirmé⁽¹⁾. Mais les mises en situation ne sont pas plus difficiles pour un "débutant" que pour une personne qui pratique depuis plusieurs années, puisque nous avons vu que l'adaptation est une des bases de la démarche pédagogique. L'intérêt de ce découpage se situe surtout au niveau de la compréhension des informations et de la quantité de consignes apportées aux pratiquants.

Pour reprendre l'exemple précédemment cité, on pourra demander dans un premier temps de "décontracter la cuisse" (une seule consigne), puis au fur et à mesure de la progression, de "relâcher les quadriceps tout en étirant les jumeaux (mollets)" (deux consignes), puis une troisième et quatrième consigne pourront ensuite être ajoutées (... "tout en étirant les jumeaux, en expirant"...). Tout dépend alors des objectifs pédagogiques que se sont fixés les éducateurs ou de leurs propres limites, la notion d'expérience étant alors comprise dans les deux sens du terme (celle de "l'enseigné" et celle de "l'enseignant").

9 L'économie d'énergie

Normalement, les adeptes de ces méthodes quittent les séances en pleine forme, "revitalisés" et non pas exténués et courbatus. Cet état de fait est tout à fait normal car inhérent à la discipline elle-même. En effet, on ne pratique pas pour gagner quelque chose, mais au contraire pour perdre les tensions accumulées et retrouver ainsi le naturel, la spontanéité, la tendresse originelles. Cette recherche de vitalité, d'équilibre, d'harmonie, de mieux-être ne nécessite qu'un minimum de dépense d'énergie pour obtenir un maximum d'efficacité. Mais les habitudes sont encore très tenaces et souffrir pour être beau, être en forme, être performant, dynamique, reste un principe encore très ancré dans les méthodes de travail. Or, lorsqu'on observe les athlètes de haut niveau, on s'aperçoit que ce qui les caractérise, c'est bien évidemment leurs performances dans leurs disciplines respectives, mais surtout des qualités communes : une grande facilité de concentration, la faculté de mobiliser rapidement leur énergie, un mental positif, une facilité de récupération.

(1) Nous sommes également conscients que certains enseignants ne souhaitent pas ce découpage et nous respectons bien sûr cette conception, ou que d'autres appellations existent : "débutants", "non débutants", "avancés", "niveau 1,2,3...". L'important est que cela facilite la mise en situation du pratiquant ("élève, adepte... !").

C'est ce qui explique qu'aujourd'hui bon nombre d'entraîneurs utilisent à la fois les différentes techniques d'étirement présentées dans cet ouvrage, mais aussi des méthodes permettant de gérer les "fluctuations du mental"⁽¹⁾, de rendre le stress positif, d'agir directement sur le psychisme, terrain encore peu exploité dans le domaine sportif d'une manière scientifique et systématique⁽²⁾.

10 Calme, détente, relaxation.

Les exercices réalisés lentement, doucement, entraînent une économie d'énergie, grâce en particulier à l'apprentissage de techniques simples, efficaces, permettant de réguler à volonté le tonus. Les méthodes proposant une décontraction volontaire sont nombreuses et variées et sont regroupées sous le terme de "relaxation". Sans forcément utiliser ces méthodes (parfois très élaborées), il est important de proposer des temps de calme entre chaque exercice, favorisant à la fois une détente franche et rapide et la possibilité de se mettre à l'écoute des effets produits. Ce calme, cette détente, intéressent également l'ambiance du lieu de pratique⁽³⁾ où devra donc régner si possible un silence apaisant pouvant alterner avec l'emploi de musiques douces et harmonieuses.

11 Prévention et santé :

Grâce à une connaissance de soi approfondie, une réappropriation de son corps, une mise en application, dans tous les actes de la vie quotidienne, des conseils prodigués pendant les séances, les pratiquants prennent de bonnes habitudes pour se baisser, porter, soulever, tirer un objet plus ou moins lourd, s'asseoir correctement, etc. De plus, habitués à s'auto-réguler, se prendre en charge, les pratiquants peuvent s'entraîner seuls, chez eux. Ils se maintiennent ainsi en parfaite condition physique et, sans être une gymnastique corrective, toutes les méthodes d'étirement et de renforcement musculaire favorisent pourtant une bonne santé (voir les chapitres "Pourquoi s'étirer" et "Pourquoi se muscler").

12 Pour tous publics

Toutes les méthodes issues du courant "doux" ou "interne" ont l'immense avantage de pouvoir s'adresser à tous publics : de l'employé qui, fatigué après une journée de travail, cherche le moyen à la fois de bouger son corps et de se détendre, jusqu'au sportif de haut niveau qui y trouve des techniques simples, pratiques donc efficaces tant en phase d'échauffement qu'en période de récupération. Sans compter les catégories de personnes qui, longtemps, n'ont pu bénéficier des joies de l'activité corporelle tant, pensait-on, celle-ci n'était pas adaptée à leur état, leurs nouveaux besoins, leurs attentes et leurs motivations : on pensera aux retraités, aux femmes enceintes ainsi qu'aux handicapés.

(1) Voir "l'ABC de la relaxation"
Éditions Jacques GRANCHER.

(2) On pensera tout simplement à la visualisation permettant, par exemple, de réaliser mentalement la descente de la piste de ski, juste quelques instants avant de s'élancer ou de refaire, toujours mentalement, le tour du circuit avant la compétition de moto ou de voiture de course.

(3) En ce qui concerne les lieux institutionnalisés, type salle de gymnastique et centre de remise en forme, car l'intérêt des pratiques d'étirement et de renforcement musculaire proposées dans cet ouvrage, est qu'elles peuvent être utilisées dans des lieux aussi variés qu'une salle de classe, un bureau ou une pièce particulière de la maison.

13 La respiration

Bien qu'utilisée différemment selon les méthodes, elle est au cœur de la pratique de toutes les gymnastiques internes et devrait être l'axe fondamental de toute éducation, au sens large du terme.

Chacun sait que la respiration est à la base de la vie, que son entretien conditionne la santé, le dynamisme ou, qu'au contraire, un souffle court, une sous-oxygénation peuvent induire une fatigue permanente, un manque d'entrain. C'est grâce à la respiration que l'organisme trouve l'oxygène nécessaire aux combustions ; c'est grâce à elle que le corps se débarrasse des produits gazeux issus des activités chimiques internes. Grâce à un entraînement régulier, la respiration devient plus ample, plus lente, et par son action sur le diaphragme, masse la région abdominale, facilitant le transit intestinal. Domestiquer le souffle, c'est aussi permettre à l'organisme de s'adapter plus facilement à l'effort demandé par certains exercices et diminuer le temps de récupération.

Mais outre ces aspects mécaniques et physiologiques, le plus intéressant est que la respiration est la seule fonction sur laquelle nous pouvons avoir, à tout moment, une action directe : ainsi, non seulement nous pouvons agir sur notre état émotionnel en modifiant délibérément le rythme et l'amplitude du processus respiratoire, mais nous pouvons aussi, à tout moment, nous "recentrer", nous replonger dans notre espace intérieur.

Des méthodes très élaborées, telles que le yoga, proposent même un ensemble de techniques permettant non seulement de moduler à volonté l'état de la conscience et de parvenir à une quiétude, une sérénité (en ralentissant les "tourbillons du mental"), quelle que soit la situation, mais offrent aussi et surtout la possibilité de gérer nos énergies⁽¹⁾. Un autre intérêt de la respiration est que son utilisation donne un rythme aux mouvements gymniques et entraîne à la concentration.

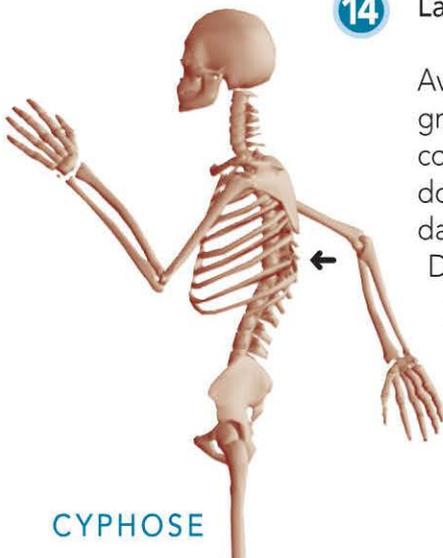
(1) Ces aspects dépassant le cadre de notre étude, nous renvoyons le lecteur à des ouvrages tel que "Yoga, manuel pratique" aux Éditions Amphora.

14 La colonne vertébrale

Avec la respiration, la colonne vertébrale est le deuxième axe autour duquel gravitent tous les procédés proposés par les gymnastiques internes. Si l'on compare l'être humain à un arbre, les bras et les jambes, telles des branches, doivent conserver toute leur mobilité alors que le rachis maintient le tronc dans sa "verticalité", en extension à partir du bassin.

De plus, c'est par un solide enracinement qu'arbres ou êtres humains peuvent trouver une place dans le monde et accéder plus facilement à la lumière (pour les personnes qui, à travers une démarche corporelle et énergétique, s'ouvrent à cette "voie". La spiritualité n'est alors plus un mot vide de tout sens, mais un concept puissant, fort, puisant sa source dans les actes quotidiens les plus ordinaires).

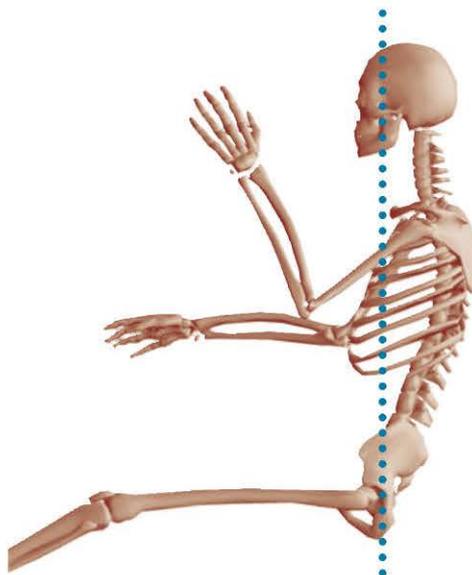
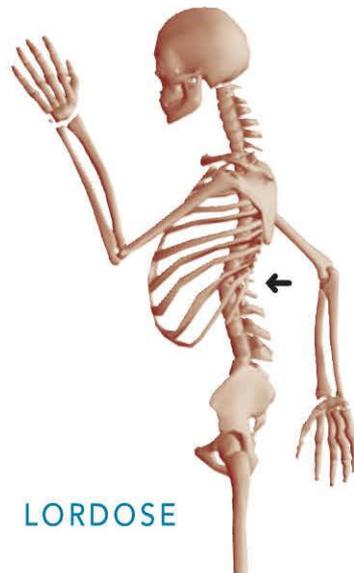
La colonne vertébrale est un édifice à la fois souple et stable. Véritable mât de navire, partant du pont (bassin), jusqu'à la tête, maintenu par les



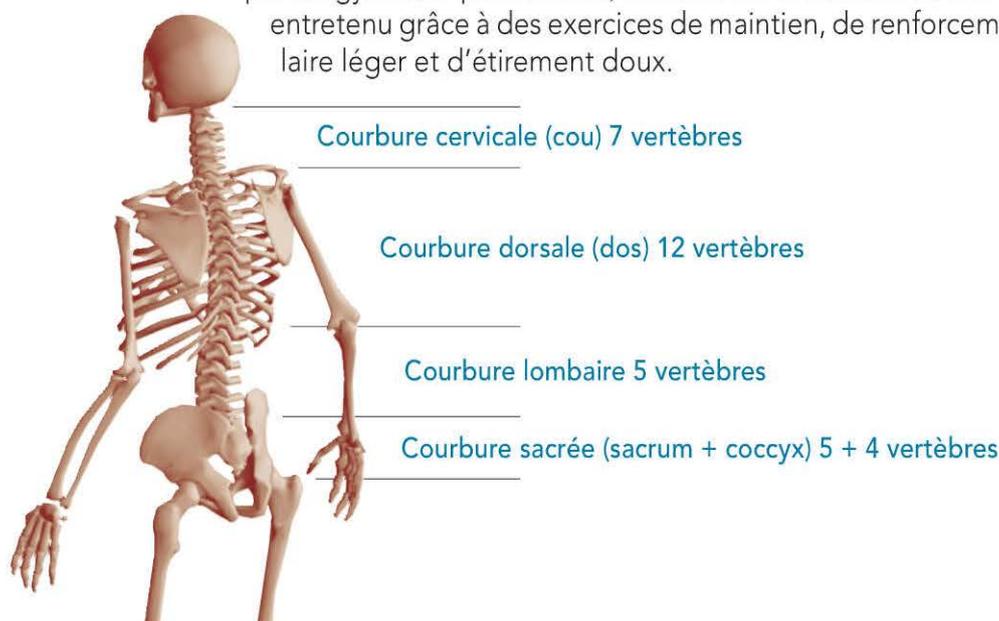
CYPHOSE

haubans (muscles et ligaments) et soutenant les voiles (épaules et bras). Vue de face, la colonne vertébrale est droite, alors que de profil elle présente quatre courbures naturelles. Cette configuration permet en particulier d'amortir les chocs et lui confère ainsi une certaine élasticité. La colonne vertébrale, composée de vertèbres, protège aussi le canal rachidien dans lequel circule la moelle épinière.

Les causes des principales déformations rachidiennes sont multiples : faiblesse de la musculature du dos et de l'abdomen, accumulation de tensions ("en avoir plein le dos"), conséquences d'un rythme de vie trop rapide, d'un maintien incorrect ; efforts physiques non adaptés, mauvaises attitudes d'origine professionnelle... Une prise de conscience puis une régulation du tonus vont permettre à la colonne vertébrale de retrouver un positionnement correct.



La colonne vertébrale est un édifice souple, stable, présentant quatre courbures naturelles. Axe autour duquel gravitent tous les procédés proposés par les gymnastiques douces, le rachis doit absolument être ménagé et entretenu grâce à des exercices de maintien, de renforcement musculaire léger et d'étirement doux.



B • RAPPEL D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE

Afin d'améliorer la condition physique, nous proposons dans ce guide pratique, des exercices d'étirement et de renforcement musculaire qui intéressent autant le sportif de haut niveau que le pratiquant occasionnel. Pour mieux comprendre le fonctionnement de l'appareil moteur, nous proposons dans ce chapitre un bref rappel d'anatomie et de physiologie. Pourquoi ? Tout simplement parce qu'une bonne compréhension de la mécanique corporelle passe par la connaissance de l'anatomie fonctionnelle et de la physiologie musculaire. Après une analyse des besoins, tant du sportif actif que de la personne non entraînée, il est alors possible de trouver l'exercice le mieux adapté (d'où la conception des trois niveaux de pratique). Les exercices présentés, conçus en fonction des facultés motrices de base des différentes parties du corps, permettent alors une réelle amélioration fonctionnelle de la force et de la souplesse de l'appareil moteur.

EXISTE-T-IL DIFFÉRENTS TYPES DE MUSCLES ?

Le squelette est un ensemble d'os, charpente du corps humain. Ces os, reliés entre eux grâce aux articulations, plus ou moins mobiles, permettent différents types de mouvements. Ces mouvements sont produits par des muscles et plus précisément par les muscles striés squelettiques. En effet, il existe deux types de muscles :

(Les muscles striés squelettiques)

Ce sont les muscles rouges, moteurs de la vie de relation, commandés par le système nerveux central et dépendants de notre volonté. Pour cette raison, ils sont nommés également muscles volontaires.

(Les muscles lisses ou viscéraux)

On les retrouve donc dans les parois des organes viscéraux creux (comme l'estomac, la vessie et les organes des voies respiratoires) dont ils assurent le fonctionnement.

Les contractions des fibres musculaires lisses, lentes et continues, sont sous le contrôle du système neuro-végétatif.

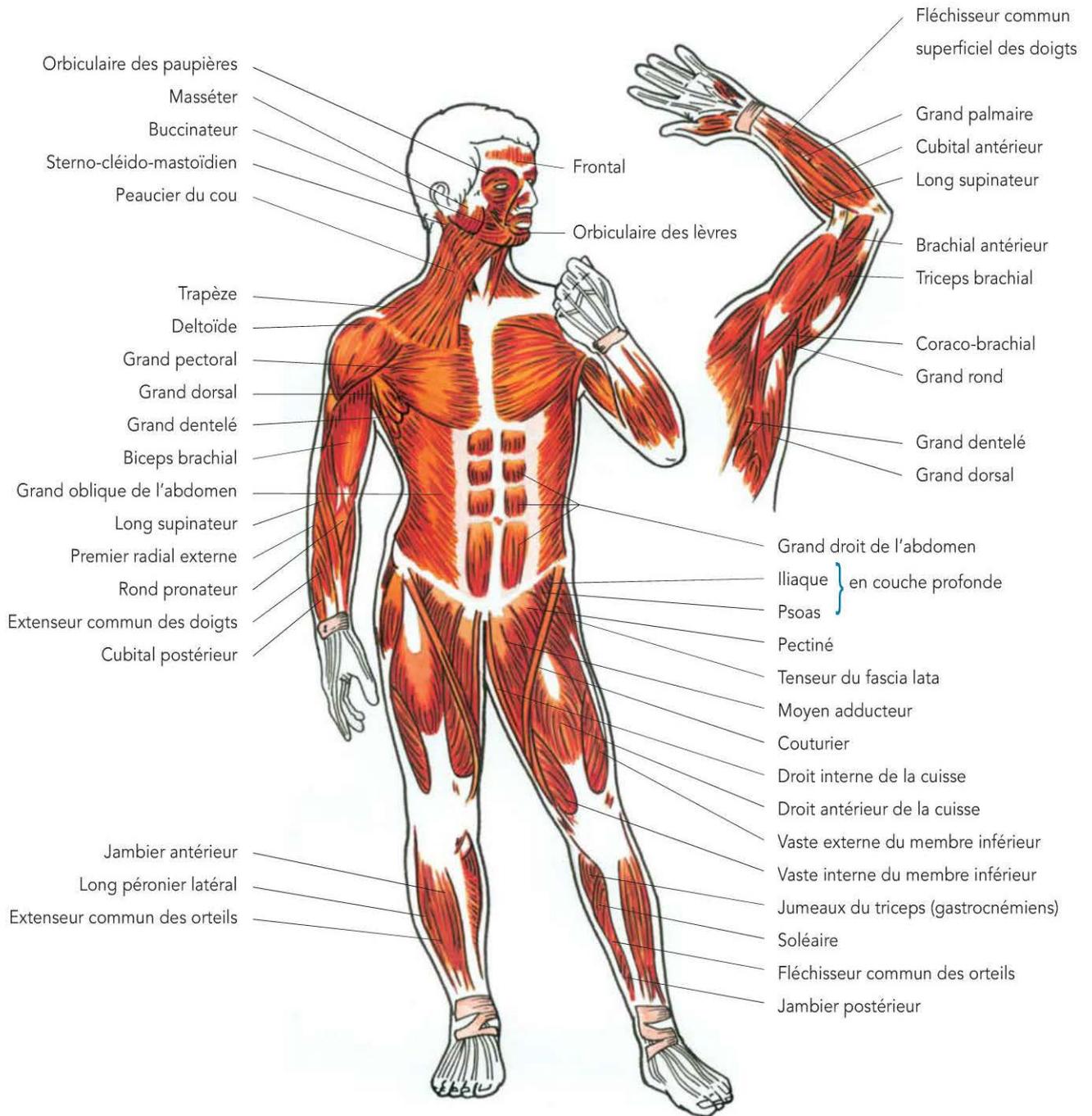
(Un muscle est à classer à part : c'est le myocarde)

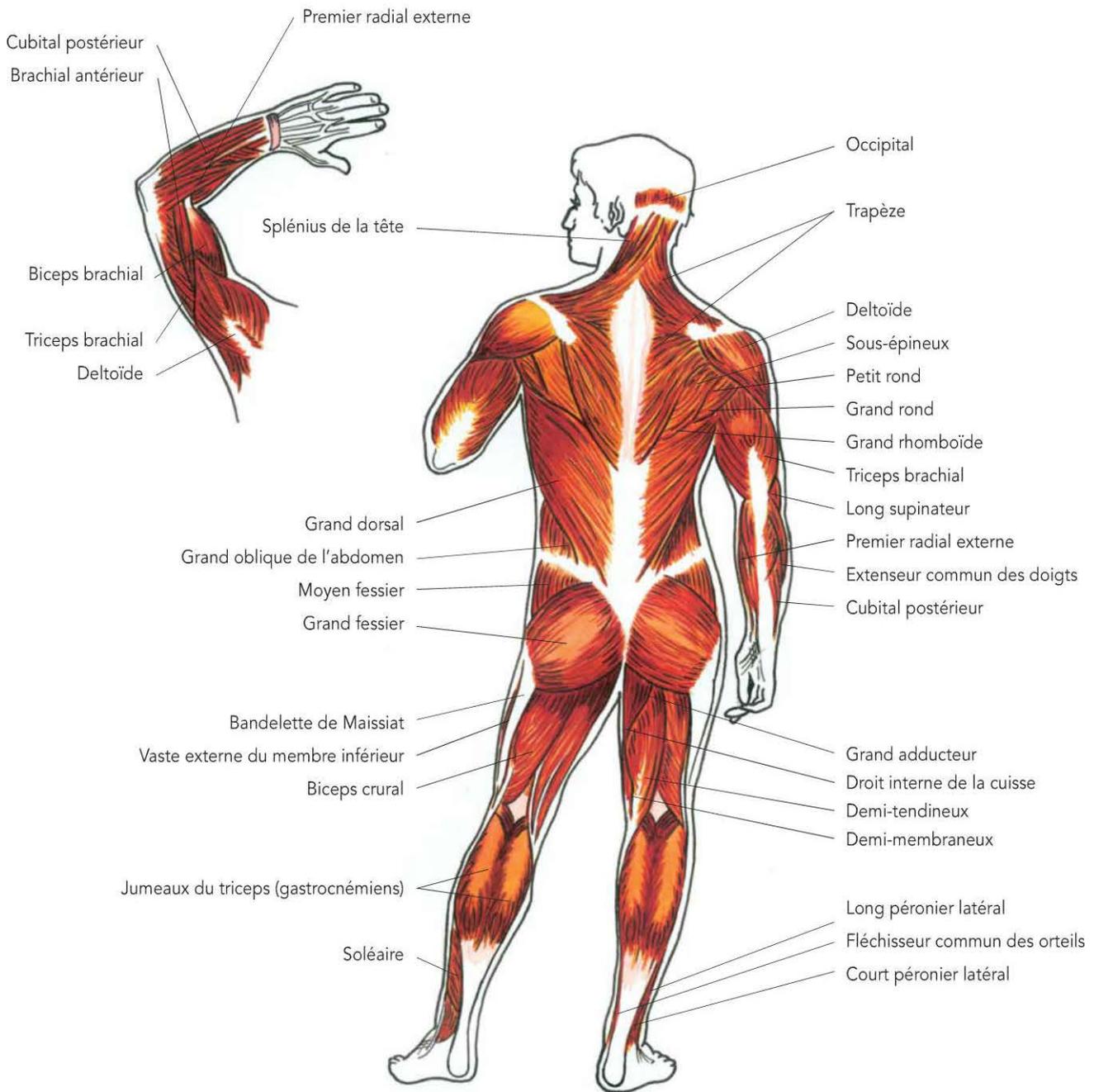
Muscle cardiaque rouge, strié, comme les muscles squelettiques, mais indépendant de notre volonté. Le muscle cardiaque se contracte à un rythme relativement constant mais il est capable aussi d'accélération immédiate plus ou moins longues (pour courir, par exemple).

Dans ce guide pratique, nous ne nous intéresserons qu'aux muscles striés squelettiques.

Les muscles exercent quatre fonctions importantes : ils sont le moteur des mouvements ; ils maintiennent la posture ; ils stabilisent les articulations ; ils dégagent de la chaleur.

Pages 19 et 20, vues d'ensemble des principaux muscles superficiels squelettiques, appelés également muscles volontaires car soumis à la volonté par l'intermédiaire du système nerveux central. (*Principes d'anatomie et de physiologie. J. Tortora. N.P. Anagnostikos. Éditions Frison-Roche.*)





A QUOI RESSEMBLE UN MUSCLE STRIÉ ET COMMENT S'INSÈRE-T-IL ?

Chaque muscle strié comporte généralement une partie moyenne, le corps charnu et deux extrémités, les tendons, par lesquels il s'insère sur le périoste de l'os ou sur d'autres muscles.

Selon la forme du corps charnu, on classe les muscles en quatre groupes :

1 Les muscles longs

Situés essentiellement au niveau des membres et orientés dans leur axe. Le corps charnu de ces muscles est fusiforme et se termine à chaque extrémité par un tendon fait de fibres conjonctives serrées. Cependant, d'autres muscles longs existent, de type composé plus complexe qui, comme le digastrique de la face, par exemple, comportent deux corps charnus bout à bout, séparés par un tendon intermédiaire.

2 Les muscles plats

Le corps charnu est étalé en éventail et le muscle ne présente pas de tendon car les fibres musculaires s'insèrent directement sur une grande surface (pectoraux, grand dorsal, trapèze, etc.).

3 Les muscles courts

Le corps charnu est très court, les tendons n'existent pas, les fibres charnues s'insérant directement. On les rencontre à proximité des articulations (muscles vertébraux, par exemple).

4 Les muscles annulaires :

Le corps charnu est circulaire et entoure soit un orifice naturel (muscle orbiculaire de la bouche), soit un viscère creux (sphincter de l'anus).

Les insertions de ces muscles striés se font donc par l'intermédiaire de fibres conjonctives solides (faisant suite aux fibres musculaires et dont l'ensemble forme un tendon), ou par des fibres conjonctives étalées (sorte de tendon aplati appelé aponévrose d'insertion), ou par implantation directe de fibres charnues.

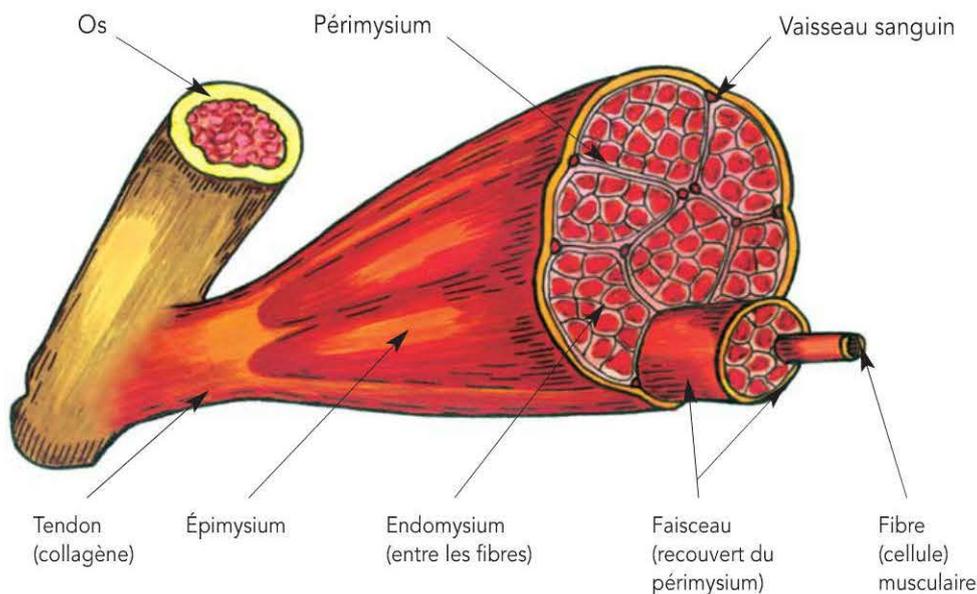
QU'Y A-T-IL À L'INTÉRIEUR D'UN MUSCLE ?

En fait, la coupe sagittale d'un muscle montre qu'il ressemble à un fil de téléphone. On peut y voir un faisceau de fils dont chacun est, à son tour, constitué d'un faisceau de fils plus petits. Le premier faisceau est formé de fibres musculaires, réunies par du tissu conjonctif élastique et parcourues



par de nombreux capillaires sanguins, nerfs et terminaisons nerveuses. Cette fibre musculaire ou cellule (dont la longueur, à l'âge adulte, peut varier de quelques millimètres à trente centimètres, mais dont le diamètre varie d'un centimètre à un dixième de millimètre) est constituée d'un cytoplasme (sarco-plasme) contenant des mitochondries et de nombreux organes, et limitée par une membrane cellulaire, le sarcolème.

Ce cytoplasme est coloré en rouge par une substance voisine de l'hémoglobine des globules rouges, la myoglobine, et contient un élément particulier aux cellules musculaires, les myofibrilles. Groupées elles aussi en faisceaux, chaque myofibrille est formée par la succession régulière de bandes claires et de bandes sombres, d'où le nom de muscle strié. Dans chacune de ces fibrilles musculaires, ou myofibrilles, on trouve deux types de filaments disposés parallèlement et formés de macromolécules protidiques : des filaments épais ou myosine ; des filaments fins ou actine.



Coupe sagittale d'un muscle squelettique. Chaque fibre musculaire est entourée d'une fine gaine de tissu conjonctif (endomysium). Les faisceaux des fibres musculaires sont eux-mêmes revêtus par une gaine plus épaisse de tissu conjonctif (péri-mysium). Enfin, une gaine plus grossière de tissu conjonctif (épimysium) renforce et recouvre l'ensemble du muscle.

QUEL EST LE MÉCANISME DE LA CONTRACTION MUSCULAIRE ?

Le mécanisme de la contraction musculaire est le résultat d'un processus de phénomènes électriques, chimiques et mécaniques. En effet, chaque muscle reçoit au moins un nerf moteur (constitué de centaines d'axones de

neurones moteurs). L'ensemble formé par un neurone moteur et toutes les fibres musculaires qu'il dessert est appelé unité motrice ; la plaque motrice étant la zone particulière de la cellule musculaire où s'effectue le contact entre la fibre nerveuse et la fibre musculaire.

Lorsque l'influx nerveux arrive à la fibre, par l'intermédiaire de cette plaque, il provoque une dépolarisation (phénomène électrique) de cette fibre et déclenche la libération de calcium qui entre en contact avec les myofibrilles. Il se produit alors une réaction chimique avec l'A.T.P. (Adénosine Triphosphate) qui, se dégradant, fournit l'énergie nécessaire pour que les filaments de myosine glissent entre ceux d'actine et créent un mouvement (phénomène mécanique). Il en résulte un raccourcissement et un épaississement des myofibrilles. Les fibres élastiques situées autour des cellules musculaires agissent à leur tour sur l'enveloppe conjonctive qui se prolonge par le tendon du muscle. Cette contraction du muscle produit alors une force qui agit sur son origine et sa terminaison (avec une force exactement identique et opposée).

OUÙ LA FIBRE MUSCULAIRE TROUVE-T-ELLE DE L'ÉNERGIE ?

Le raccourcissement du muscle strié résulte donc des mouvements des filaments les uns par rapport aux autres⁽¹⁾. Ces mouvements, qui se produisent de nombreuses fois au cours de la contraction, requièrent de l'énergie, de même que pour le relâchement des ponts d'union d'actine et de myosine qui est obtenu par le retour de calcium dans ses petits réservoirs.

C'est la dégradation de l'A.T.P. qui fournit ce carburant indispensable. Mais l'organisme ne disposant que d'une réserve assez réduite de molécules d'A.T.P., celle-ci devra être renouvelée au fur et à mesure qu'elle se dégrade. Or, selon l'intensité et la durée du travail musculaire, l'utilisation de ce carburant (dégradation et synthèse) va être sous la dépendance de trois processus ("filières" ou "voies") complémentaires :

(Le processus anaérobie alactique)

En tout début d'exercice, il s'enclenche dès la baisse d'A.T.P. dans les cellules musculaires. C'est en quelque sorte le starter du mouvement. L'apport d'oxygène n'est pas nécessaire (anaérobie) et il n'y a pas de production d'acide lactique (alactique). Mais cette voie est limitée dans le temps, ses réserves s'épuisant après quelques secondes de travail maximum.

(Le processus anaérobie lactique)

Si l'effort continue et s'intensifie, le glycogène (forme de stockage cellulaire du glucose) possède la propriété originale de s'oxygéner sans oxygène.

(1) Cette théorie de la contraction par glissement des filaments a été élaborée par Hugh Huxley en 1954.

Mais cette libération d'énergie produit de l'acide lactique qui s'accumule dans les muscles sollicités et va perturber l'activité musculaire du pratiquant. D'autre part, la durée de ce processus est limitée, cessant au bout de deux à trois minutes.

(Le processus aérobie)

Il constitue l'ensemble des opérations de production d'A.T.P. dans lesquelles intervient l'oxygène. Son délai n'intervient que vers la 3^e ou 4^e minute après le début de l'exercice, l'oxygène devant être ventilé et transporté (système cardio-vasculaire) afin d'arriver dans les mitochondries (dans ce cytoplasme des cellules).

EXISTE-T-IL DIFFÉRENTS RÉGIMES DE CONTRACTIONS MUSCULAIRES ?

(La contraction isométrique (régime statique))

Dans cette forme de contraction, le muscle est contracté mais ne change pas de longueur, les segments n'étant pas déplacés. Ce type de contraction intervient soit pour assurer un équilibre (offrant une base d'appui à d'autres muscles moteurs), soit pour maintenir une position acquise, soit quand le muscle tente de déplacer une charge supérieure à la tension qu'il peut exercer.

(La contraction concentrique (régime dynamique concentrique))

Dans cette forme de contraction, le muscle rapproche ses points d'insertion, le déplacement allant dans le sens de la force musculaire.

(La contraction excentrique (régime dynamique excentrique))

Dans cette forme de contraction, le muscle résiste à la force qui lui est imposée, mais ne pouvant pas s'opposer, ses points d'insertion s'éloignent.

QUELLES SONT LES PROPRIÉTÉS BIOLOGIQUES DU MUSCLE STRIÉ ?

L'excitabilité, la contractilité, l'élasticité et la tonicité constituent les propriétés essentielles.

(L'excitabilité)

est la propriété que possède le muscle d'apporter une réponse naturelle, la contraction, à toute excitation portée sur lui, que celle-ci soit mécanique (par exemple un pincement), thermique, chimique ou électrique.

(La contractilité)

est la faculté que possède le muscle de se raccourcir. Celui-ci, rapprochant ses extrémités, permet alors le mouvement des éléments squelettiques où elles sont fixées.

(L'élasticité)

c'est la propriété que possède le muscle de se laisser allonger par traction et de revenir à sa position première lorsque l'on cesse cette traction. Cette élasticité est dite "parfaite" car le muscle revient totalement à sa position première.

(La tonicité (voir page 11, le tonus))

c'est la propriété qu'a le muscle, en dehors de tout mouvement actif, de demeurer dans un état de tension (légère contraction permanente involontaire).

C • LA NOTION D'ÉTIREMENT

La plupart des êtres humains ont une vie sédentaire, des habitudes motrices identiques imposées par la vie scolaire, puis par la vie professionnelle. Le corps connaît des périodes d'inaction prolongée de plus en plus longues, les besoins d'adaptation-survie allant en diminuant. Mais fort heureusement, l'intelligence du corps pallie ces mauvaises habitudes en mettant en route des processus physiologiques automatiques afin de sauvegarder l'intégrité de ses fonctions vitales.

En effet, de une à plusieurs fois par jour, des mouvements réflexes, naturels et automatiques sont mis en route et nous pouvons alors observer des étirements simples mais efficaces tels que le bâillement, le haussement d'épaules, l'élévation des bras dans le prolongement du tronc...

POURQUOI S'ÉTIRER ?

De même que nous citerons treize bonnes raisons d'entreprendre un programme de renforcement musculaire, nous allons dans ce chapitre développer les quatorze raisons principales qui doivent inciter à s'étirer le plus souvent possible (comme le font d'ailleurs la plupart des animaux).

Le besoin de ventilation, la nécessité de diminuer des tensions accumulées, sont naturellement, spontanément, satisfaits grâce à des mouvements réflexes déjà cités : le bâillement, le haussement d'épaules... En effet, l'orga-

nisme manquant d'oxygène, il se produit un acte réflexe qui supplée à ce manque. Il ne faut donc pas s'empêcher de bâiller et nous pouvons même provoquer des bâillements successifs et appliquer le processus du bâillement (étirement - contraction - décontraction - relâchement), le tout réalisé lentement et doucement⁽¹⁾, avec une longue inspiration et une longue expiration, à l'ensemble du corps. Il est à remarquer que ces étirements naturels partent toujours du tronc vers les extrémités ; la cage thoracique s'ouvre alors dans toutes les directions et les capacités respiratoires s'en trouvent accrues.

MAIS À CES ÉTIREMENTS SPONTANÉS NOUS POUVONS AJOUTER DES ÉTIREMENTS FONCTIONNELS AFIN DE :

(S'assouplir)

S'assouplir c'est chercher à augmenter l'amplitude du jeu articulaire dans les limites mécaniques permises (en fonction de la forme de l'os et de ses surfaces articulaires, des propriétés des capsules et ligaments, du degré d'élasticité des muscles en présence). On augmente ainsi la mobilité de l'articulation, facilitant alors les actes de la vie professionnelle, quotidienne ou sportive, les gestes étant dans le temps et l'espace bien adaptés aux besoins.

(Éveiller la proprioception)

Les données neurophysiologiques nous indiquent que les informations captées par les propriocepteurs (de l'appareil vestibulaire) sont répercutées jusqu'aux bases neurophysiologiques de la conscience. Ainsi les étirements, permettant d'inscrire et de mémoriser chaque partie du corps, interviennent sur le schéma corporel, entraînant une conscience plus fine des sensations qui renseignent sur l'attitude, les mouvements, l'équilibre.

(Favoriser une plus grande disponibilité gestuelle)

Le geste devient plus fluide, plus harmonieux, plus élégant. Cette recherche n'intéresse pas seulement les "artistes corporels" (danseurs, comédiens, mimes...), mais toute personne souhaitant un mieux-être général pour vivre tout simplement la vie dans sa quotidienneté.

(Équilibrer le travail réalisé en renforcement musculaire)

Nous avons vu que la souplesse et la force sont deux capacités biologiques indissociables qui influent sur l'efficacité de l'action motrice. Il est donc indispensable de s'étirer, un muscle, uniquement entraîné en force, se raccourcissant. D'autre part, cela permet d'équilibrer les capacités de force

(1) Voir chapitre "Comment s'étirer ?", où sont décrites les autres façons de procéder.

d'un groupe musculaire et les capacités d'extension d'un autre groupe afin d'éviter des troubles fonctionnels.

(Équilibrer le tonus)

Nous avons déjà décrit (page 11, le tonus, au chapitre "Caractéristiques communes et principes généraux des gymnastiques douces ou internes") la notion de tonus et avons situé le problème de l'être humain : une contraction des groupes musculaires bien au-delà des besoins nécessaires et la nécessité de rééquilibrer ce tonus. Les méthodes d'étirement sont alors tout à fait indiquées (ainsi que les techniques de relaxation et de massage) pour harmoniser cette activité tonique.

(Réguler les tensions)

Angoisses, inquiétudes, difficiles adaptations aux changements, nécessités d'une réussite professionnelle, conflits de toutes sortes, multiplication des stress négatifs créent des tensions physiques et nerveuses pouvant se traduire par des courbatures mais aussi par la fabrication d'une véritable "cuirasse caractérielle"⁽¹⁾ et musculaire. Mais cet état est réversible car la relation existant entre la vie émotionnelle et les faisceaux neuromusculaires est transitive. D'où cette sensation de bien-être, de détente, de relâchement, de "lâcher-prise" après une séance d'étirement.

(Favoriser la circulation sanguine et donc les échanges gazeux)

Les capillaires (4 000/mm³ dans certains muscles) présents dans toutes les fibres musculaires sont très bien irrigués lors des étirements.

(Favoriser la récupération)

Pendant les efforts, même s'ils ne sont pas violents, les muscles ont tendance à se raccourcir. Il est donc nécessaire de les étirer pour les ramener à leur longueur initiale. Pendant les étirements, le tissu fibreux, inextensible (mais déformable), est comprimé et cette action va permettre au sang veineux, chargé de toxines, d'être chassé très rapidement du muscle qui l'enferme. Ce processus peut être encore intensifié en pratiquant des respirations profondes.

(Participer à l'échauffement)

Les techniques d'étirement répondent parfaitement aux besoins du sportif. En effet, les mises sous tension entraînent un réchauffement musculaire très rapide, et comme nous l'avons vu, une amplitude articulaire plus marquée ainsi qu'une mise en alerte des récepteurs proprioceptifs.

(1) Appelée aussi "Cuirasse émotionnelle". Voir les travaux de William REICH et de LOWEN, concernant la bioénergie.

(Accroître la performance)

Une plus grande mobilité, une diminution des gestes parasites, une amélioration de l'amplitude des mouvements combinées à un programme spécifique de renforcement musculaire, améliorent le geste sportif et par la même la performance.

(Développer la concentration)

La lenteur des mouvements, l'observation sélective de telle ou telle partie du corps, du rythme respiratoire ou musical, favorisent la vigilance (niveau d'activation), puis la concentration, c'est-à-dire une attention intense.

(Diminuer les risques de blessures)

En harmonisant l'activité tonique, en respectant la physiologie du tissu fibreux, en élevant la température du muscle et du tendon, les étirements agissent favorablement sur la prévention des accidents musculaires et tendineux.

(Lutter contre la dégénérescence fonctionnelle qui apparaît avec l'âge)

Entre un enfant de trois ans qui peut s'amuser à mordiller son orteil et le retraité qui ne peut plus, parfois, lacer sa chaussure, une longue histoire de vie se déroule, génératrice de tensions, de blocages, d'habitudes sclérosantes, d'immobilisme contraint ou recherché. Les différentes techniques d'étirement (et de renforcement musculaire) permettent aux muscles de conserver leurs propriétés biologiques (tonicité, excitabilité, élasticité...) et surtout d'entretenir la fonction musculaire, la mobilité articulaire et la sollicitation du système nerveux, bases d'un appareil locomoteur performant favorisant ainsi le maintien de l'autonomie et la continuité de la vie relationnelle⁽¹⁾.

COMMENT S'ÉTIRER ?

Afin d'obtenir un maximum d'efficacité grâce aux étirements, il convient de respecter certaines règles. Nous proposons treize grands principes généraux applicables à toutes les techniques d'étirement.

CONSEILS AUX PRATIQUANTS ET AUX ENTRAÎNEURS

- *Penser d'abord à effectuer une mise en train globale afin d'échauffer les grandes chaînes musculaires (footing, bicyclette) ; les étirements n'étant réalisés qu'après cette phase initiale, ils permettent une mise en route également du système respiratoire et cardio-vasculaire.*

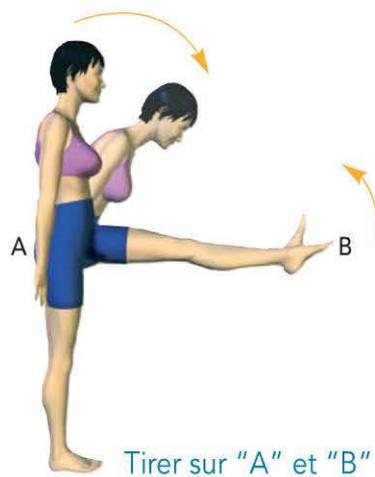
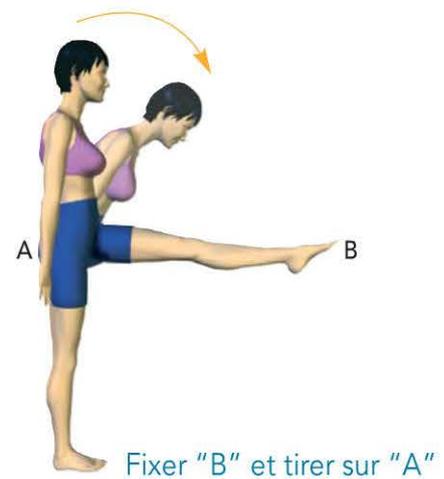
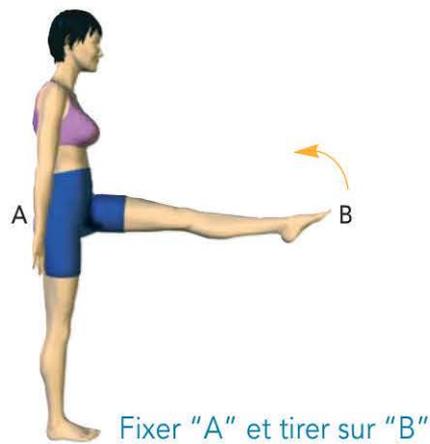
(1) Voir "L'entretien des appareils (de circulation, de locomotion, d'innervation...)", page 29 à 48 dans "Yoga et 3e âge", Éditions Albin Michel.

• Les exercices d'étirement ne doivent jamais être exécutés violemment ou par à-coups. En effet, si l'étirement est trop brutal ou trop rapide, des informations vont partir au niveau du système nerveux central et le muscle va répondre à cette agression en se contractant avant la fin du mouvement (réflexe myotatique), surtout chez le débutant.

• Pour éviter également ce type de réflexe, véritable protection de l'organisme, il faut aussi que les étirements soient indolores. C'est grâce à la sensation éprouvée que l'intensité de l'étirement pourra être dosée. De plus, dans une optique de bien-être et d'entretien, la douleur ne peut qu'entraîner une attitude négative face à ce travail. "Tout ce qui fait mal fait du bien" ou "il faut souffrir pour être beau" sont des idées totalement fausses, à bannir.

Il est donc nécessaire de proposer, en initiation, des situations de prise de conscience d'une contraction et d'un relâchement afin de pouvoir sentir l'étirement.

• Utiliser les principes mécaniques du point fixe et du point de traction. En effet, un étirement efficace nécessite un point fixe et trois possibilités s'offrent alors :



- Pour éviter les compensations, il faut veiller au bon placement corporel dans chaque situation et avoir une vision globale. En effet, on n'étire pas un muscle mais une chaîne musculaire : un travail analytique (par exemple, en position debout, une rétroversion du bassin, avec annulation du creux lombaire) peut déclencher, si on n'y prend pas garde, dans la chaîne concernée, une hypertonie (par rapport à l'exemple cité, pourrait se produire une accentuation de la cyphose dorsale avec contraction des muscles paravertébraux dans la région haute).
- Respecter le travail symétrique.
- Penser à l'apprentissage et au travail de la respiration : toute action d'étirement provoque souvent chez les débutants une tendance au blocage respiratoire. Il faut donc apprendre à expirer d'autant plus que l'expiration a pour effet de réduire l'état tonique de la musculature et entraîne un état de calme propice à la pratique.
- On effectuera donc les étirements dans le calme. En effet, la tranquillité favorise la concentration, la relaxation psychique (et, pour les sportifs, permet une récupération plus bénéfique) et la prise de conscience des zones de tension (surtout si on utilise les techniques de visualisation)⁽¹⁾.
- Prendre en compte l'orientation des fibres musculaires et les degrés de liberté de l'articulation (d'où l'intérêt de pouvoir adapter les mises en situation en fonction des possibilités présentes).
- Penser à travailler grâce à des objectifs clairs : on ne réalise pas une posture pour elle-même, mais en vue d'un résultat précis.
- Toute action d'étirement doit être suivie d'un exercice de relâchement pour de simples raisons neuromusculaires (mise sous tension - étirement - retour à la position initiale), ainsi que pour permettre, pendant cette dernière phase, d'être attentif aux sensations produites.
- Étirer à la suite les muscles d'action opposée. Si on étire par exemple les muscles antérieurs de la cuisse (quadriceps), on étire ensuite les muscles postérieurs de la cuisse (ischio-jambiers), et inversement.
- On aura un effet satisfaisant à partir de deux ou trois répétitions.
- Si malgré toutes les précautions prises, une blessure musculaire ou tendineuse survient, c'est le kinésithérapeute qui devra donner le feu vert pour recommencer les étirements sur le groupe musculaire blessé.

(1) Voir : "l'A.B.C. de la relaxation", page 79, Éditions Jacques Grancher.



LES DIFFÉRENTS TYPES D'ÉTIREMENTS

On distingue au moins onze types d'étirements.

A1) LES ÉTIREMENTS STATIQUES, AVEC UN TRAVAIL PASSIF

Ils permettent un relâchement complet du muscle à étirer et évitent ainsi le déclenchement du réflexe d'étirement (réflexe myotatique). Le travail doit s'effectuer très lentement avec une concentration totale sur les muscles étirés et en adaptant une respiration calme et profonde (facilitant ainsi le relâchement).

Il faut savoir être patient. Bien que les avis quant à la durée de la tension soient partagés (de quelques secondes à une minute, voire plus), il semblerait que 15 à 30 secondes soient suffisantes pour qu'il y ait un étirement efficace.

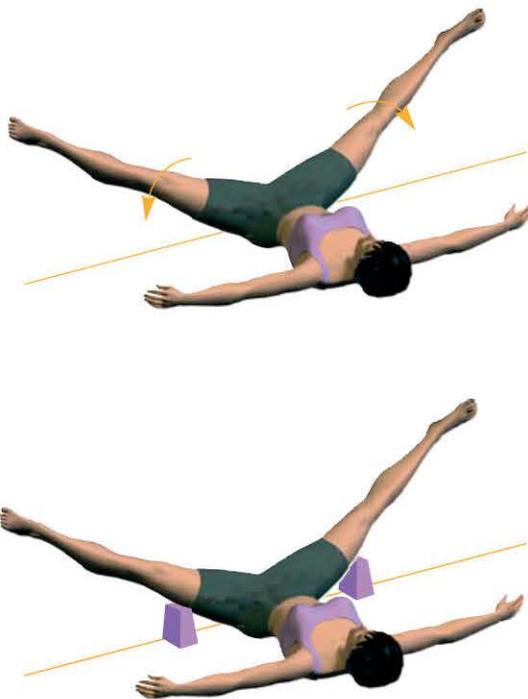
> EXEMPLE <

Allongé sur le dos, jambes écartées contre le mur, laisser agir le poids des segments.

> NOTA <

À l'intention des enseignants :

- Dans cet exemple proposé, le sujet est passif, mais la chaîne musculaire est "freinatrice" (adducteurs). L'action est celle de la pesanteur.
- Cependant, il est possible d'obtenir un meilleur relâchement, le sujet étant toujours passif (alors que la chaîne musculaire est limitée dans sa contraction excentrique).
- Dans cet exemple ci-contre, on utilise du petit matériel (plots) afin de diminuer le rôle de freinage des adducteurs. Au fur et à mesure de l'augmentation de l'amplitude passive, les plots seront de plus en plus éloignés du sujet.



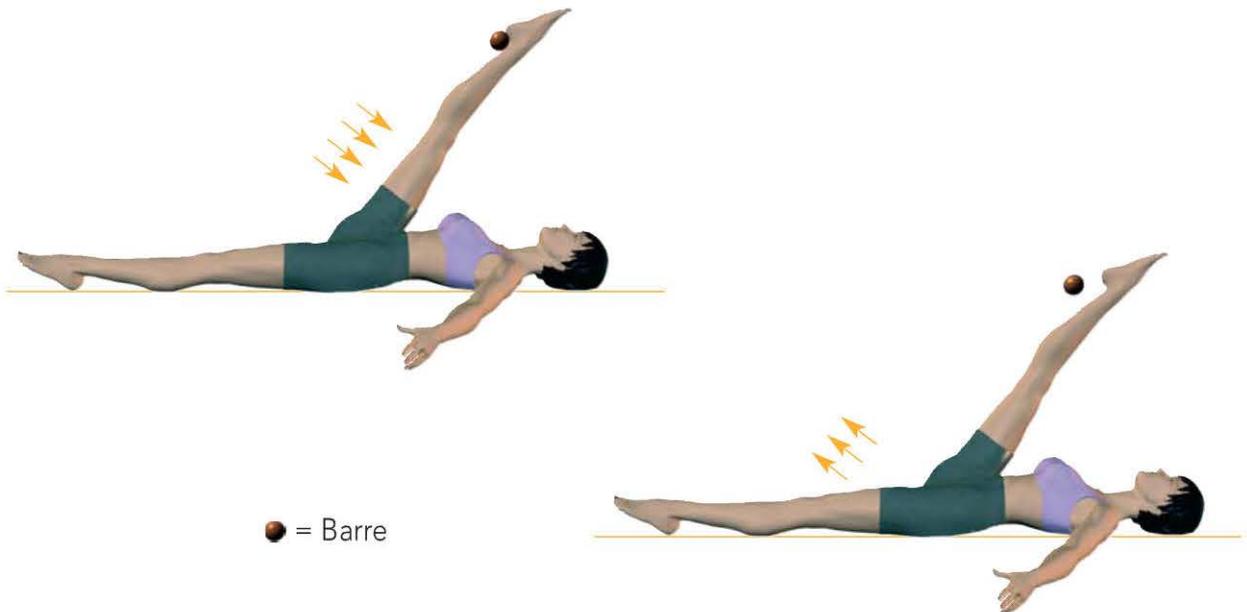
A2) LES ÉTIREMENTS STATIQUES AVEC UN TRAVAIL ACTIF QUI PEUT PRENDRE DEUX FORMES :

- première possibilité, c'est le muscle étiré qui, une fois mis en position d'étirement, va être contracté puis relâché plusieurs fois, permettant ainsi de majorer la position d'étirement (contraction isométrique en postinhibition).

- deuxième possibilité, le sujet, après avoir installé le muscle à étirer en position, va non pas le contracter mais contracter son antagoniste (contraction isométrique en inhibition réciproque).

> EXEMPLE <

Le sujet est allongé sur le dos, une jambe maintenue sous une barre de danse ou grâce à la main d'un partenaire derrière le talon.



Le sujet effectue des pressions sur la barre ou sur la main. Dans la première possibilité, il contracte les ischio-jambiers durant 4 à 8 secondes puis il relâche et recommence l'exercice plusieurs fois. Dans la deuxième possibilité, la forme de travail est la même, mais au lieu de contracter les ischio-jambiers, le sujet contracte le quadriceps, c'est-à-dire son antagoniste (les ischio-jambiers se trouvent ainsi inhibés par voie réflexe, ce qui permet leur relâchement). Cette façon de procéder est à utiliser lorsque l'amplitude est proche du maximum.

B1) LES ÉTIREMENTS DYNAMIQUES PASSIFS

a) avec automanipulation sans matériel

> EXEMPLE <

Le "détiré" ou "pied de la main". C'est un mouvement d'assouplissement de la jambe réalisé avec l'aide de la main.



1 > Fléchir la jambe de façon à avoir un meilleur placement de l'axe vertébral.



2 > Commencer par un travail dans le plan sagittal (devant soi), puis amener progressivement la jambe sur le côté (plan frontal).



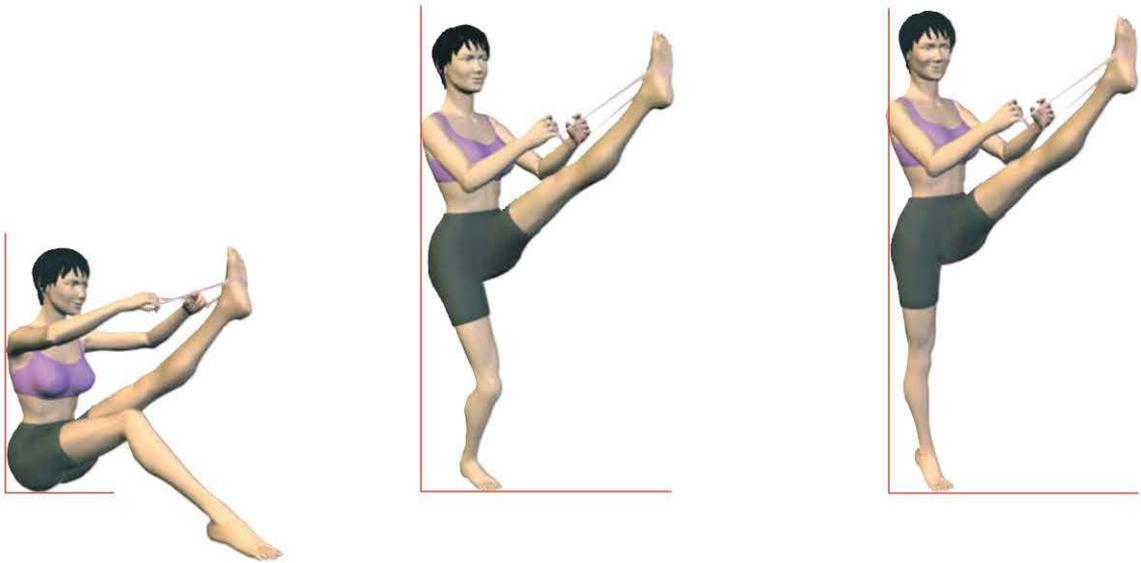
3 > Tendre la jambe d'appui.

Pendant tout le travail, maintenir le dos en autograndissement, avec un bassin placé (neutre) et sans contraction parasite.

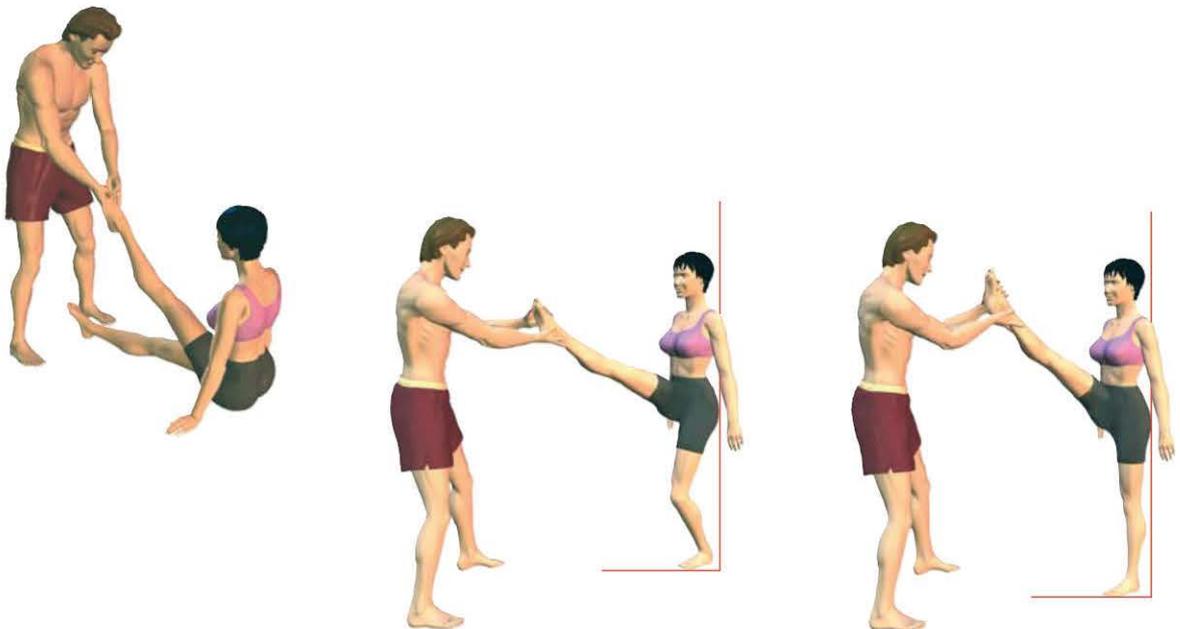
b) avec automanipulation avec matériel

> EXEMPLE <

Même objectif que précédemment mais le sujet est placé dos appuyé contre un mur et se sert d'un élastique.



c) avec hétéromanipulation (ou exercice avec partenaire)



B2) LES ÉTIREMENTS DYNAMIQUES ACTIFS

a) avec des mouvements lancés conduits rapidement

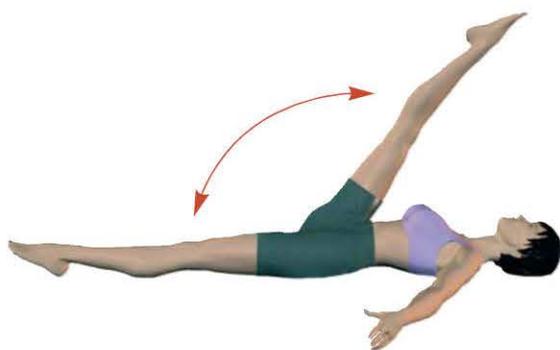
> PREMIER EXEMPLE <



Un grand battement rapide et debout.

Ce type d'exercice permet de travailler sur de grandes amplitudes, mais déclenche systématiquement le réflexe d'étirement (comme lors des étirements de type ressort), entraînant une contraction musculaire, qui, en fait, s'oppose à l'étirement.

> DEUXIÈME EXEMPLE <



Un grand battement rapide et couché.

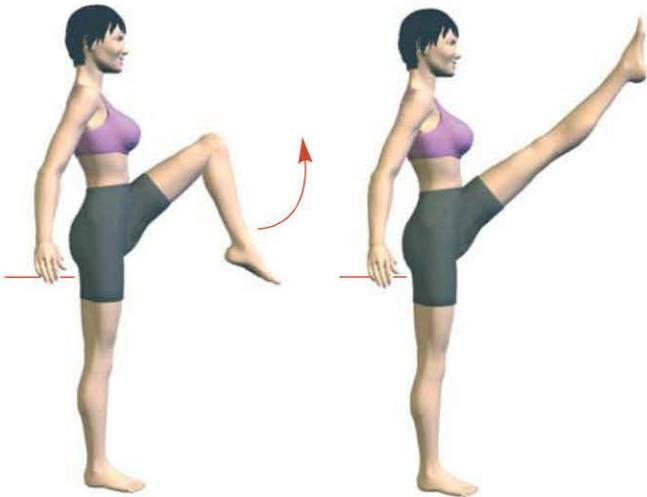
Même exercice que précédemment, mais au-delà de 90°, il se produit un étirement passif des muscles, limité par le réflexe d'étirement (si le sujet peut relâcher sur le membre inférieur).

Dans ce type d'exercice, il faut rechercher la réduction des tensions dans les parties du corps non concernées. Il est également impératif que ce style de travail s'adresse à des sujets ayant un vécu corporel important et un niveau de pratique confirmé.

b) avec un mouvement conduit lentement

> PREMIER EXEMPLE <

Mouvement lent et debout.

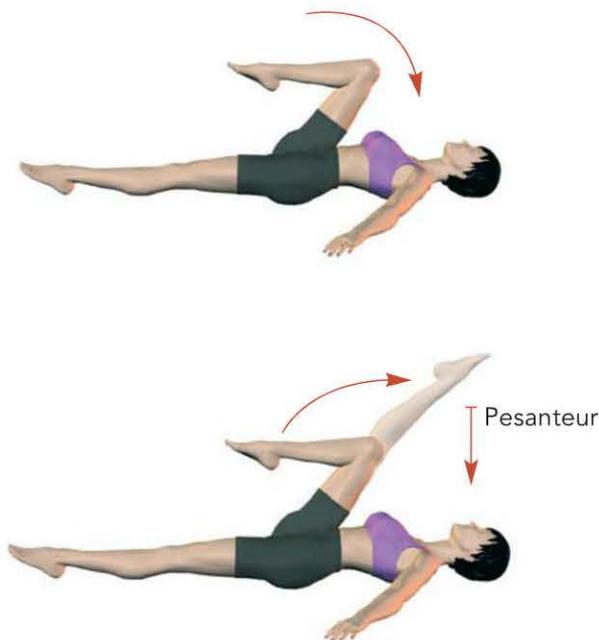


Le développé : mouvement d'une jambe pliée que l'on tend dans diverses élévations et directions (flexion de la hanche et extension du genou).

L'intérêt de ce type de travail est de bien tonifier les muscles profonds et d'équilibrer les tensions agonistes (muscles qui font le mouvement) et antagonistes (muscles qui freinent le mouvement). Pendant l'exercice, il faut essayer de relâcher les tensions du dos qui pourraient survenir et pour cela, penser à un autograndissement du rachis.

> DEUXIÈME EXEMPLE <

Mouvement lent et couché.



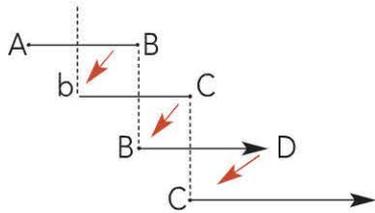
Même exercice que précédemment, mais la position couchée permet de réduire les tensions du dos et dans les zones non concernées. Jusqu'à un positionnement de la jambe à 90°, il faudra lutter contre la pesanteur et les muscles moteurs seront sensiblement les mêmes que debout. Par contre, au-delà de 90°, les forces de la pesanteur pourront agir sur le segment, facilitant ainsi l'exercice tout en permettant un meilleur relâchement des muscles moteurs (un sujet entraîné pourra passer sur un étirement passif).

Les mouvements lents permettent de contrôler le travail et la trajectoire tout en fortifiant les muscles. Ils sont plus fatigants et exigent d'être exécutés en obtenant un étirement maximum du muscle afin d'éviter tout raccourcissement excessif ayant pour effet de gonfler la musculature et de tasser certaines zones.

c) avec travail par étapes (le ressaut guidé)

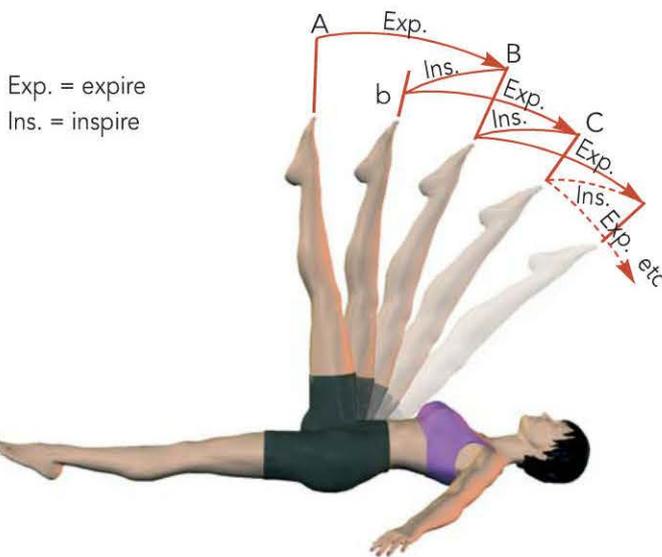
Bien que ce terme soit mal utilisé, on pourrait l'appeler "la souplesse par étapes" ou encore "utilisation des temps avec insistances".

Ce mécanisme peut être explicité à l'aide d'un schéma :



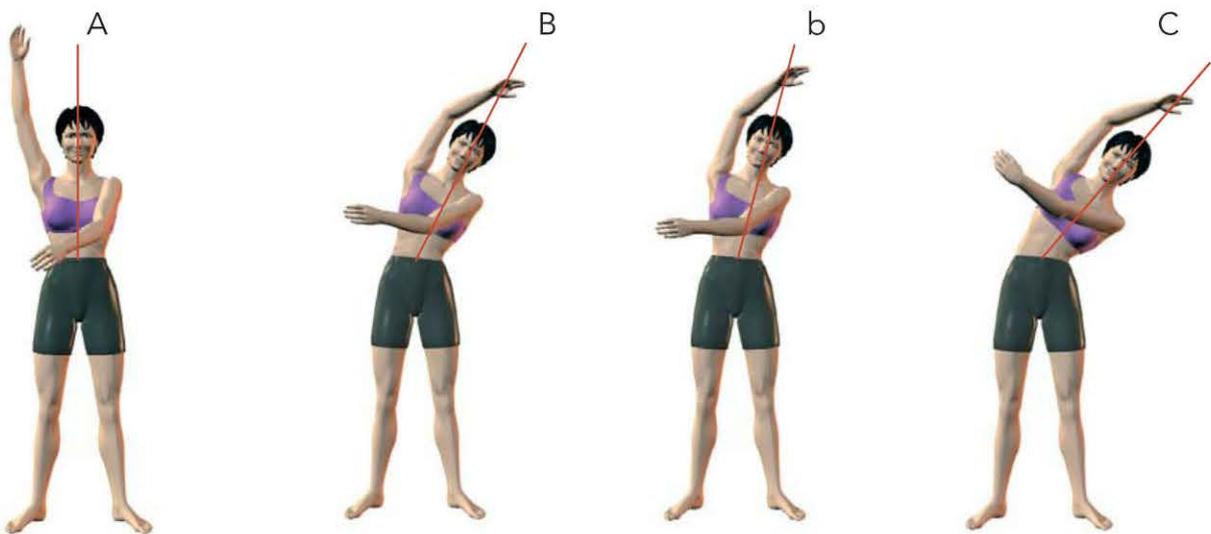
- de A à B : Étirement : Expiration
- de B à b : Relâchement : Inspiration
- de b à C : Étirement : Expiration
- de C à B : Relâchement : Inspiration, etc.
- de B à D : Étirement : Expiration...

> EXEMPLE <



Le sujet part de la position "A" en expirant jusqu'à la position "B", revient à la position "b" en inspirant, puis repart jusqu'à la position "C" en expirant, puis en inspirant revient à la position "c" et ainsi de suite. Cette technique est facile à utiliser sur des articulations à grandes amplitudes.

Elle permet donc de travailler en dynamique en diminuant l'apparition du réflexe d'étirement tout en ayant un travail équilibré entre la tonicité et la souplesse.



d) avec automanipulation

L'automanipulation signifie que l'on va se servir d'autres groupes musculaires lointains pour faciliter l'étirement en cherchant à détendre les agonistes et les antagonistes du membre étiré.

Dans le travail actif, l'automanipulation se caractérise par Contraction-Relâchement-Étirement (soit en postinhibition, soit en inhibition réciproque).

e) en hétéromanipulation (ou exercice avec partenaire)

Le partenaire fera exécuter le mouvement au sujet, ce qui favorisera un meilleur relâchement. N'importe quelle technique peut être employée. Cependant, une grande confiance doit être accordée au manipulateur afin de pouvoir se concentrer sur l'étirement.

LES GRANDES MÉTHODES QUI ÉTIRENT

Nous nous contenterons dans cet ouvrage, de citer seulement quelques grandes méthodes, plus ou moins connues, chacune d'elles ayant fait l'objet d'un ou plusieurs ouvrages.⁽¹⁾

- *La relaxation progressive de Jacobson* : l'étirement est utilisé pour repérer les muscles, qui, dans une posture, sont étirés, et ceux qui sont contractés. Cette technique de lecture corporelle permet une prise de conscience des tensions.

- *L'eutonnie de Gerda Alexander* : la sensation d'étirement est amenée grâce aux positions dites de contrôle, c'est-à-dire des postures permettant de réaliser une sorte de bilan, en particulier le repérage des hypertonies. Mais cette méthode prône surtout le retour aux étirements spontanés (bâillement par exemple) et harmonieux, grâce à des mouvements gracieux, légers et souples.

- *Le hatha-yoga⁽²⁾* : concentration, respiration et immobilité caractérisent cette discipline qui, grâce aux postures, étire les muscles en douceur et en pleine conscience. Mais cette recherche a pour objectifs essentiels l'élimination des agitations du mental et des "inquiétudes" du corps (désordres physiologiques et nerveux), et à plus ou moins long terme, prépare à accueillir, à s'ouvrir à la spiritualité.

- *Les méthodes de stretching⁽³⁾* : comme en yoga ou en eutonnie, elles utilisent différents types d'étirement (voir chapitre précédent). Chacune des différentes méthodes de stretching a été codifiée par son auteur et porte aujourd'hui son nom : Sven A. SOLVEBORN ; Bob ANDERSON ; MOREAU (stretching postural).

(1) A lire notamment :
"De la relaxation au stretching"
M. ROY (Éditions Ellebore),
pages 230 à 255,
et "L'A.B.C. de la relaxation",
Jacques Choque,
Éditions Jacques Grancher,
pages 20 à 42, qui résumes
les grands principes
de toutes ces méthodes.

(2) Voir l'ouvrage
de Jacques Choque :
"Yoga, manuel pratique"
Éditions Amphora

(3) Voir l'ouvrage
de Thierry Waymel
"Stretching, pratique et
technique", Éditions Ellebore.

- D'autres méthodes, de part le monde, existent telles que le Lian Gong Shi Ba Fa ou le Tai Chi Chuan. Méthodes chinoises, elles cherchent surtout à mieux faire circuler l'énergie (Qi), et insistent sur la liberté du souffle (en particulier l'expiration) et l'intériorisation. On notera également l'intérêt des massages qui, grâce à différentes manœuvres (pétrissages, vibrations...), permettent de dénouer les tensions, de se relaxer.

D • LE RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Le muscle, comme toute matière vivante, s'adapte à son environnement par accommodation et assimilation, et réagit à tous les stimuli qu'il reçoit. S'il n'en reçoit pas, il perd de sa force et de son volume. Or, notre mode de vie actuel ne donne que très peu l'occasion à l'être humain d'utiliser sa force (manipuler, transporter des charges lourdes), et la musculature s'atrophie.

POURQUOI SE MUSCLER ?

Les conséquences de cette dégénérescence sont-elles si graves ? On peut répondre "oui" sans hésiter et nous donnons treize bonnes raisons de se muscler :

- Nous ne possédons pas de corps de rechange. Cette remarque peut paraître puérile et évidente, mais elle n'est donnée que pour rappeler que nous devons nous procurer tous les moyens d'entretenir notre santé physique afin de vivre pleinement d'une façon saine et équilibrée.
- Se muscler ne signifie pas développer une grande force et devenir un athlète de haut niveau. Il ne peut s'agir que d'un souhait d'un bon maintien général pour se déplacer avec aisance, accomplir tous les actes de la vie quotidienne sans peine et sans fatigue excessive, s'adapter à différents types d'efforts.
- Même lorsque nous sommes au repos dans un fauteuil ou debout à l'arrêt d'un bus, une certaine quantité de force musculaire est nécessaire afin de maintenir le corps en position. Le renforcement musculaire permet donc l'entretien de la tonicité (légère contraction permanente du muscle en dehors de tout mouvement actif).
- Le renforcement musculaire développe un certain maintien, une esthétique générale, entraînant plus d'assurance, de confiance en soi et par là même favorise la vie relationnelle.
- Il permet de lutter efficacement contre la nervosité, le surmenage, les stress négatifs.



- Il entraîne un développement de la concentration, de la volonté (goût de l'effort) et de la stabilité (régularité des répétitions).
- Il conditionne le bon équilibre organique : par exemple l'ensemble des muscles de la sangle abdominale doit être suffisamment solide pour maintenir les viscères et assurer la possibilité d'une bonne expiration.
- Il favorise l'utilisation et la dégradation de matières organiques, favorisant la diminution de la masse graisseuse excessive.
- Il peut aider à la découverte de l'intérêt de la diététique.
- Les cellules musculaires ont besoin d'oxygène pour consommer le carburant et fournir ainsi l'énergie nécessaire à tout mouvement. Or, l'entraînement au renforcement musculaire permet d'accroître la circulation sanguine dans les cellules et favorise ainsi leur oxygénation.
- Un entraînement régulier permet au cœur de se fortifier, d'augmenter son débit cardiaque et de répondre plus facilement à des sollicitations imprévues.
- Le renforcement musculaire contribue à l'amélioration des performances sportives, tant en permettant de mieux supporter des charges d'entraînement et de compétition, qu'en rééquilibrant les effets néfastes de gestes sportifs trop spécifiques.
- Il contribue à la prévention des traumatismes.

COMMENT SE MUSCLER ?

Un certain nombre de règles fondamentales⁽¹⁾ doivent être respectées afin que l'entraînement ne soit pas inutile, voire même quelquefois dangereux.

- Se donner les moyens optimaux pour débiter l'entraînement : prendre conseil auprès d'un professionnel ; tenir compte de ses limites actuelles ; travailler toujours dans un endroit aéré, le corps ayant un grand besoin d'oxygénation.
- La progressivité : il faut savoir progresser tranquillement dans sa pratique, la précipitation ne faisant pas "avancer" plus vite. Cette notion de progressivité intéresse autant le nombre de séances, qui pourra aller en augmentant, que le nombre de séries ou le poids des charges.
- Suivant l'effet recherché, ces charges seront différentes s'il s'agit d'augmenter la force pure, la puissance, la vitesse, la résistance ou l'endurance.

(1) Valables pour la gymnastique d'entretien. En effet, un renforcement musculaire spécifique doit être étudié pour chaque spécialité sportive.

Rappel de terminologie :

- *Charge additionnelle* : masse, déterminée avec précaution, à mettre en mouvement par le pratiquant.
- *Charge maximale* : elle correspond au poids maxi qu'a pu mouvoir en une seule fois un sujet. Normalement, elle s'exprime en kilogrammes et sert de base pour déterminer le dosage de travail (nombre de répétitions, nombre de séries et nombre de kilos).
- *Charge utile* : c'est le poids à mouvoir dans un exercice donné ; elle correspond à un pourcentage de la charge maximale. Elle est variable suivant l'objectif à atteindre.

Méthode	Intensité	Séries	Nombre d'exercices	Nombre de répétitions	Pauses	Vitesse	Objectif
Endurance	30 à 50 %	3	2 à 3	Au moins 20 ou au moins 50	30 à 60 s	Soutenue	Endurance musculaire localisée
Effort maximal	90 à 100 %	3 à 5	1 exercice principal	3 à 1	4 à 6 minutes (récupération complète)	Concentrique explosive Excentrique lente	Coordination intramusculaire et amélioration de la force (maximale)
Résistance	30 à 70 %	3 à 4	2 à 3	5 à 6	3 à 5 minutes (récupération complète)	Concentrique explosive Excentrique lente	Coordination intramusculaire et amélioration de la résistance
Hypertrophie							
Méthode 1	60 à 70 %	3	3	15	2 à 3 minutes	Lente	Amélioration de la perfusion (capillaires) et de la masse musculaire
Méthode 2	80 à 90 %	3	2	8 à 3 ou 4	3 à 4 minutes	Soutenue	Masse musculaire
Méthode 3	95/85/75 %	1	2	2/5/8	3 minutes	Soutenue à lente	Force maximale et masse musculaire
Méthode préventive							
Méthode 1	30 à 50 %	2	3	20 à 15	1 à 2 minutes	Lente	Endurance musculaire locale, coordination et force
Méthode 2	60 à 80 %	3	2	15 à 10	2 à 3 minutes	Lente	Création et maintien de la masse musculaire
Méthode et rééducation (avec une programmation méthodique des exercices en différentes étapes)	20 à 60 %	3	3 à 4	30, 20, 15 ou 10	1 à 2,5 minutes	Lente	Coordination, endurance musculaire locale et création/maintien de la masse musculaire

NOTA : Le % d'intensité doit être défini par rapport à 1 prise de performance d'une répétition maximale en correspondance avec l'exercice cible (biceps) ou sous forme de l'actyon d'une chaîne musculaire (squat).

* Les séries sont laissées à l'initiative des entraîneurs en fonction des charges maximales du moment, ici à titre indicatif.

- Il est nécessaire de procéder à un échauffement général et progressif avant chaque séance de renforcement musculaire.
- Les exercices proposés doivent être adaptés à l'âge des personnes, à leurs possibilités actuelles et en fonction des objectifs (entretien ; rééducation ; performance sportive).
- Il faut respecter les pauses en définissant leur durée entre les répétitions et les séries, ainsi que leur nature.

D'une manière générale, elle est longue (4 à 8 minutes), pour restaurer le SNC⁽¹⁾ qui joue un rôle essentiel dans le niveau de recrutement des UM⁽²⁾. Les pauses trop courtes génèrent une fatigue excessive et précoce du SNC qui n'envoie plus les impulsions nerveuses à un rythme optimal ; la bonne charge devient rapidement une charge inadaptée (tableau ci-après) :

NATURE DE LA PAUSE	CARACTÈRE DE LA CHARGE	CONTENU DE LA PAUSE
passive	supramaximale à limite	repos assis, puis étirements passifs, légère activité de marche avant la série suivante
semi-passive	supramaximale à importante	repos assis, puis étirements passifs, puis exercices de motricité spécifiques et éducatifs techniques
active	moyenne (séries longues)	exercices de motricité spécifiques à intensité moyenne permettant de maintenir la VO2 à environ 50 % de la VO2 ⁽³⁾ max pour faciliter et accélérer l'élimination des lactates ⁽⁴⁾
active puis passive	légère (séries très longues)	idem mais la longueur de la série exige une pause de 1 à 2 minutes avant l'exécution de la série suivante
passive puis active	importante	le type de charge impose d'abord une pause passive avant la reprise d'exercices de motricité spécifiques réalisés à intensité moyenne pour accélérer la récupération

(1) SNC : Système Nerveux Central.

(2) UM : Unité Motrice.

(3) VO2 Max : Volume maximal d'oxygène pouvant être utilisé à l'exercice par le sujet.

(4) Sel de l'acide lactique.

Pendant les pauses actives, semi-passives ou mixtes, on utilise classiquement des exercices spécifiques (techniques) et/ou des exercices de motricité spécifique qui contribuent fortement à une restauration plus rapide de l'organisme, et particulièrement du SNC, et dont les effets secondaires augmentent le rendement musculaire en "stabilisant" les schémas moteurs spécifiques qui ont tendance à être perturbés quand les charges sont dites "lourdes".

- Pour un programme étalé dans une saison, commencer par une muscu-

lation générale, en direction de tous les groupes musculaires, pour s'orienter ensuite (si nécessaire), vers une musculation spécifique.

- *La variété : elle intéresse autant le mode de contraction utilisé que le type de résistance à vaincre.*

Les contractions statiques, ou isométriques (dans lesquelles il n'y a pas de mouvement mais le maintien d'une attitude avec contraction musculaire), ont l'avantage de permettre de travailler sur des placements précis et sans fatigue cartilagineuse (puisque sans mouvement articulaire). Par contre, la sensation de mouvement étant inexistante, certaines personnes ne trouveront aucun plaisir à cette forme de travail. Les contractions dynamiques (concentriques ou excentriques) sont par contre associées au mouvement mais ne permettent peut-être pas de travailler avec autant de précision que le régime statique et entraînent une friction au niveau articulaire. Plusieurs types de résistance permettent d'imposer une stimulation importante au système musculaire ; ils sont plus ou moins strictement codifiés et mesurables :

- *le poids du corps de l'athlète (tractions, suspensions, appuis, exercices de gymnastique sportive),*

- *le poids du corps de l'athlète en mouvement (course, bondissements, sauts et enchaînement de sauts à pieds joints ou à cloche-pied, foulées bondissantes...),*

- *le milieu extérieur (côtes, dunes, sable, aviron, canoë-kayak, natation, escalade...),*

- *l'opposition fournie par un ou plusieurs partenaires (travail à deux, exercices de lutte...),*

- *les engins que l'on déplace (haltères, sac de sable...), que l'on porte sur soi (gilets lestés, haltères pédestres...), ou que l'on propulse (médecine-balls, balles lestées...),*

- *la compétition et les exercices d'entraînement de type compétitif qui imposent au sportif un "engagement maximum" (ce sont les formes privilégiées de musculation du jeune athlète),*

- *les appareils qui permettent de sélectionner avec précision les groupes musculaires à développer, de choisir le régime de travail et de contrôler l'exécution technique.*

Nous rappelons que nous avons opté dans ce guide pratique pour une présentation d'exercices réalisés seul ou à deux et sans matériel.



E • LES CONDITIONS D'ORGANISATION POUR UNE PRATIQUE EFFICACE**LE LIEU :**

L'intérêt des exercices sans matériel que nous proposons, réside dans le fait qu'ils peuvent être pratiqués dans des lieux très variés : tant au bureau que dans des gymnases, des salles de sport ou de remise en forme, des terrains d'entraînement...

LE MOMENT :

Que ce soit au réveil ou à n'importe quel moment de la journée, les occasions de s'étirer sont très nombreuses et d'ailleurs le corps s'en charge de lui-même. Il est donc très important d'être à son écoute et de se laisser aller à tous les mouvements réflexes : étirements spontanés, bâillements ainsi que les automassages (glisser les mains sur le visage en particulier).

LA DURÉE :

Elle varie en fonction du public et du temps dont on dispose. Cependant, il faut savoir que quelques minutes par jour d'étirement et de renforcement musculaire suffisent à conserver une bonne condition physique (10 minutes par jour pendant 6 jours : 60 minutes soit une séance d'une heure). Mais dans le cadre de l'amélioration de la performance, il est évidemment souhaitable de pratiquer un minimum de trois séances par semaine d'au moins 45 minutes.

Rappelez-vous cette maxime :

"Celui qui veut ne rien faire trouve toujours un prétexte. Celui qui veut agir trouve toujours un moyen".

Il est important également d'essayer de s'entraîner régulièrement et donc de fixer un (ou plusieurs) jour(s) et une heure. Ainsi, les bonnes habitudes s'acquièrent-elles plus facilement et une sorte de (re)conditionnement positif se met en place sans difficulté, aidant le développement des qualités de courage et de volonté.

LA TENUE :

La tenue idéale est celle avec laquelle on se sent à l'aise et qui permet une grande liberté de mouvements. Les recommandations essentielles sont les suivantes :

- *accorder une attention extrême dans le choix des chaussures. Leurs*



fonctions étant d'amortir les chocs et de contrôler les mouvements des pieds, il est nécessaire d'être vigilant sur la forme et l'épaisseur de la semelle, ainsi que sur la hauteur de la chaussure (rôle de stabilisation). On évite ainsi des problèmes de genoux et de bas du dos,

- éviter les vêtements ou les accessoires (ceintures) qui serrent trop fort, empêchant ainsi de bien respirer,

- éviter les tissus (type vinyle) qui empêchent l'évaporation de la sueur. En effet, pour maintenir un équilibre homéostatique⁽¹⁾, de très nombreux mécanismes sont déclenchés dont la transpiration qui est une sécrétion des glandes sudoripares.

Afin de favoriser cette évaporation, il est donc nécessaire de s'hydrater correctement ; les vêtements doivent être légers, clairs (les rayons du soleil sont mieux renvoyés), faits d'un tissu absorbant, remplacés dès qu'ils sont saturés de sueur. Il est donc conseillé également de porter des chaussettes,

- en fin de séance, même si vous avez chaud, restez couvert. Ce conseil est encore plus valable si vous pratiquez à l'extérieur et par temps froid, et il est même nécessaire de se couvrir en début d'exercice.

LES ACCESSOIRES :

D'utiles, ils deviennent vite indispensables, même si la pratique n'est qu'occasionnelle.

- un tapis de sol, personnel si possible (pour des raisons d'hygiène), pour augmenter le confort lors des exercices au sol.

- une serviette de bain afin de s'allonger dessus lors des exercices au sol. Roulée, elle peut aussi servir à compenser une lordose trop accentuée. On la place alors sous les cuisses pour décambler. Pliée d'une manière plus ou moins épaisse, certaines personnes la placent sous la tête pour diminuer leur lordose cervicale. Cette serviette sera également utile pour sécher la transpiration.

- la bouteille d'eau, car la règle fondamentale est de ne jamais attendre d'avoir soif pour boire. Plus la température corporelle augmente, plus la déshydratation s'accroît. Il est donc recommandé de boire le plus souvent possible, en petite quantité.

Pour une personne sédentaire en période d'activité normale, il faut environ 35 grammes d'eau par kilo et par jour, soit 2,5 à 3 litres d'eau pour un adulte (la moitié étant apportée par la boisson, l'autre moitié par l'eau des aliments). Par contre, pour un sportif, 40 grammes d'eau par kilo et par jour sont nécessaires, soit environ 3 à 3,5 litres⁽²⁾.

(1) Homéostasie : capacité de maintenir une stabilité relative du milieu corporel interne malgré les changements de l'environnement.

(2) "La diététique du sportif" de Jean Paul BIANC. Éditions Amphora.

- on pensera également à un élastique pour ne pas être gêné par les cheveux longs ; une brassière ou un soutien-gorge afin de maintenir la poitrine ; enfin, des mouchoirs jetables, le nez devant être toujours bien

les fiches techniques

- 1 Pour une utilisation efficace, nous avons classé les exercices en fonction de la région principale qu'ils sollicitent, mais chaque mise en situation entraîne automatiquement la participation de muscles ou de chaînes musculaires annexes.
- 2 Nous proposons trois niveaux qui pourront être modifiés ou adaptés en fonction des besoins.

Niveau A : Débutant

Il s'agit d'une initiation, à la fois au contenu des exercices (position de départ, position d'arrivée), au mouvement demandé, ainsi qu'à la façon de l'exécuter (lenteur, nombre de répétitions...).

Niveau B : Avancé (ou non débutant ou initié)

Les principes de travail une fois acquis, le choix de telle ou telle variante va permettre de trouver la position adéquate afin de parvenir à l'objectif visé avec le maximum d'efficacité et d'économie d'énergie.

Niveau C : Confirmé

Un perfectionnement s'avère nécessaire pour répondre à de nouveaux besoins apparus grâce à un entraînement régulier et persévérant. Mais il ne s'agit nullement de "réaliser une position" (grand écart facial par exemple) pour elle-même. Elle n'est proposée que pour continuer à développer les capacités de force ou de souplesse. Elle n'est pas un but en soi mais uniquement un moyen, et c'est pourquoi nous parlons de "mise en situation".

- 3 Les planches présentées permettent une meilleure connaissance de l'anatomie. Il ne s'agit pas, tant pour les pratiquants que les enseignants, de connaître l'emplacement et le rôle exact des 637 muscles striés du corps humain ! Nous les présentons pour trois raisons :
 - a > familiariser le lecteur avec ce merveilleux ensemble qu'est le corps humain ;
 - b > faire prendre conscience, grâce aux schémas, de la complexité et de la fragilité de la structure musculaire, et donc de travailler lentement et doucement ;
 - c > les exercices "faciles" exécutés de façon très "simple" donnent de réels résultats car le groupe musculaire visé est sollicité d'une façon très précise.



- 4** Nous rappelons que nous avons choisi, pour chaque exercice, une méthode "particulière" d'exécution, mais que celle-ci pourra être différente en fonction des objectifs ou des habitudes de travail du pratiquant ou de l'enseignant (voir le chapitre "Comment s'étirer", page 28 et le chapitre "Comment se muscler, page 40). Notre préoccupation constante ayant toujours été d'essayer de concilier "l'efficacité" et le "bien-être" (confort, aisance, plaisir). Notre souhait est aussi d'habituer le lecteur à expérimenter l'ensemble des différentes techniques présentées.

TERMES EMPLOYÉS ET ABRÉVIATIONS CORRESPONDANTES :

- **Contraction - Relâchement - Étirement (C.R.E.) :**

Mise en contraction de la chaîne choisie

- relâchement environ 6 secondes,
- étirement environ 6 secondes.

6 secondes étant une moyenne facilement réalisable pour tout public.

- **C.R.E. en postinhibition (P.I.) :**

Dans cette forme de travail, la contraction s'effectue sur le muscle qui va être étiré (processus physiologique interne au muscle).

- **C.R.E. en inhibition réciproque (I.R.) :**

Dans cette forme de travail, la contraction s'effectue sur le muscle antagoniste (processus physiologique complexe des chaînes agonistes et antagonistes).

- **Contraction isométrique :**

Dans cette forme de contraction statique, le muscle est contracté mais ne change pas de longueur, les segments n'étant pas déplacés.

- **Contraction concentrique :**

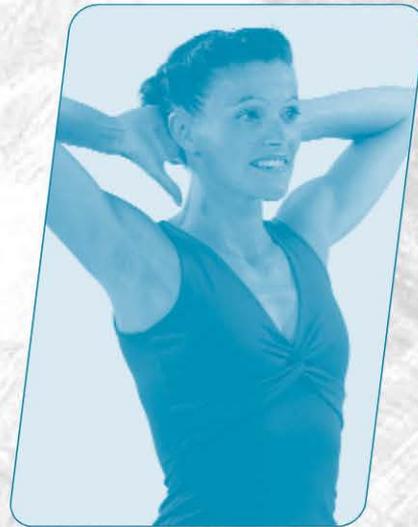
Dans cette forme de contraction, le muscle rapproche ses points d'insertion, le déplacement allant dans le sens de la force musculaire.

- **Contraction excentrique :**

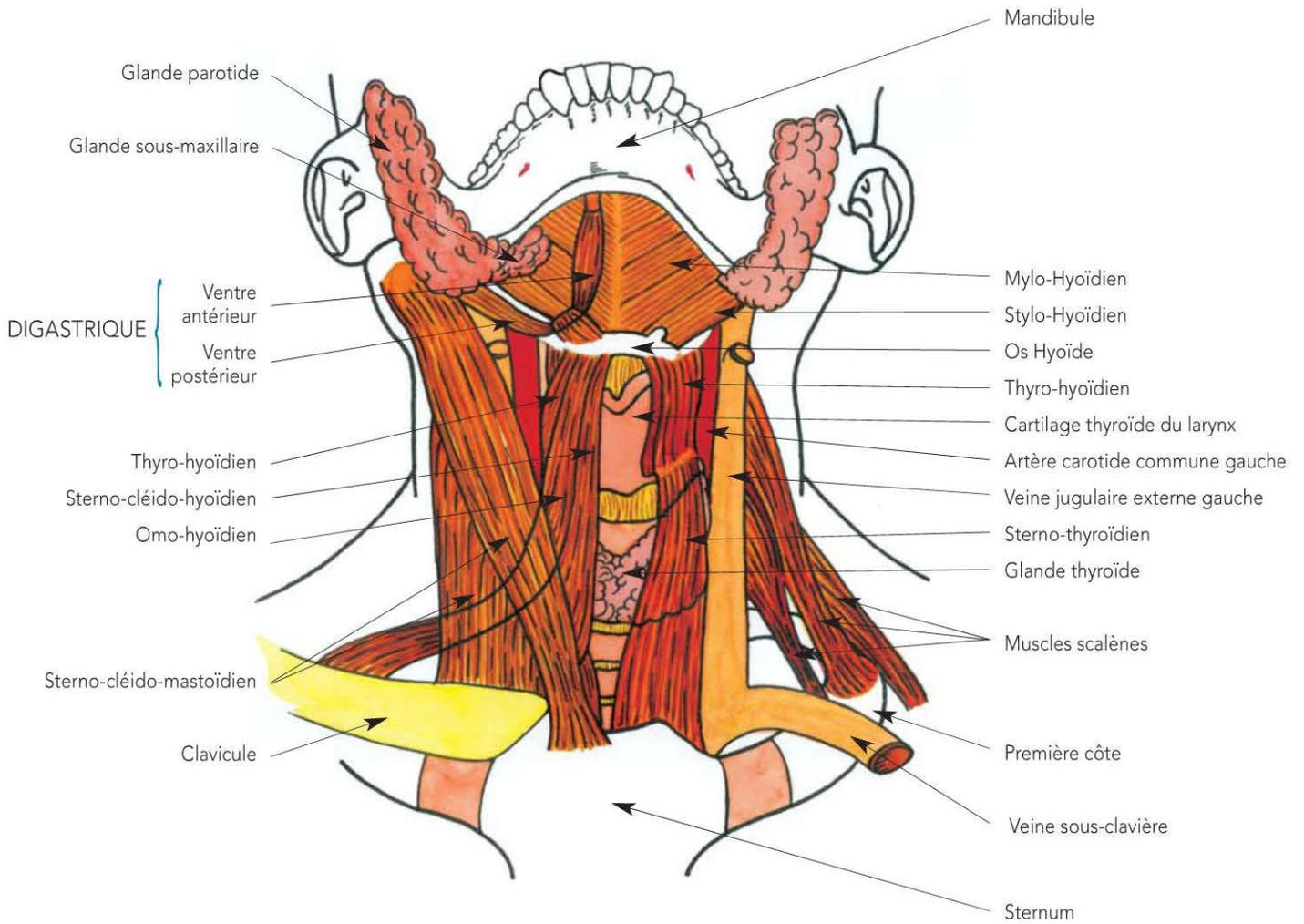
Dans cette forme de contraction, le muscle résiste à la force qui lui est imposée, mais ne pouvant pas s'opposer, ses points d'insertion s'éloignent.



COU



LES MUSCLES DU COU



exercice
1
A
niveau

ÉTIREMENT

Étirement des extenseurs du cou.

- Dans cette position, laisser pendre la tête, puis en expirant, amener le menton vers la poitrine.
- Répéter 4 fois l'exercice lentement et sans brutalité.

Ce placement permet un autoétirement des muscles profonds du rachis cervical.

exercice
2
A
niveau

ÉTIREMENT

Étirement des extenseurs du cou par automanipulation en C.R.E.P.I.

- Après avoir effectué la contraction proposée à l'exercice n°1, refermer les coudes en expirant et en amenant la tête en inclinaison.
- Vérifier que la traction soit faible et réalisée sans brutalité.
- Effectuer cet exercice 5 ou 6 fois, ou rester dans la position pendant une dizaine de respirations calmes.

exercice
3
A
niveau

ÉTIREMENT

Étirement des fléchisseurs du cou.

- En montant le menton vers le haut, expirer.
- Travailler progressivement sans extension forcée.
- Garder les épaules basses.
- Lors de l'expiration, se concentrer afin de faire descendre le sternum.
- Rester dans la position durant 5 ou 6 respirations.

En cas de vertiges, revenir dans la position tête droite, regard à l'horizontale ou réaliser cet étirement en position quadrupédique ou assise.

exercice
4
A
niveau
 ÉTIREMENT

Étirement des muscles rotateurs du cou en C.R.E.I.R.

- Tourner la tête lentement, en inspirant, vers la droite, et maintenir l'amplitude maximale pendant 6 ou 8 secondes.
- En expirant, se concentrer sur l'autoagrandissement.
- Garder bien le menton à l'horizontale, les épaules fixes et basses.
- Rester durant 5 ou 6 cycles respiratoires dans la position, puis changer de côté.

exercice
5
A
niveau
 ÉTIREMENT

Étirement des scalènes et sterno-cleido-mastoïdiens.

- Incliner la tête à l'aide de la main en expirant.
- Garder les épaules basses.
- Maintenir la position environ 10 secondes.
- Recommencer l'exercice 4 ou 5 fois.

Possibilité également de réaliser cet étirement en statique grâce à un travail passif.

exercice
6
A
niveau
 ÉTIREMENT

Étirement des extenseurs et des rotateurs du cou.

- Après avoir amené le menton à la poitrine, effectuer une rotation vers la droite en expirant.
- Puis inspirer en relâchant la nuque.
- Réaliser cet exercice 8 fois de chaque côté.
- Garder un appui stable sans se relâcher au niveau des omoplates (dos large).

exercice
7
A
niveau

RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Contraction des extenseurs du cou avec résistance.

- Appuyer la tête contre les mains en inspirant (et en écartant les coudes), pendant 6 secondes.
- Profiter de l'expiration pour réaliser un auto-grandissement, pousser le sommet du crâne vers le haut, menton légèrement rentré, tout en relâchant l'intensité de la contraction.
- Réaliser cet exercice 5 ou 6 fois.

Possibilité d'enchaîner avec l'exercice n°2.

exercice
8
A
niveau

RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Contraction des fléchisseurs du cou.

- Poing sous la mâchoire, exercer une pression de la tête sur le poing.
- Maintenir cette contraction pendant 6 secondes⁽¹⁾.
- Pause de 6 secondes également entre chacune de ces contractions.
- Puis étirement du cou en élevant le menton vers le haut en expirant (exercice photo n°3).

(1) Il s'agit d'une contraction isométrique, c'est-à-dire une contraction en statique (les muscles ne changent pas de longueur).

exercice
9
A
niveau

RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Contraction des extenseurs du cou.

- Relever la tête, sans créer d'hypertension, en inspirant (retrouver les courbures naturelles de la colonne vertébrale).
- Maintenir la position environ 6 secondes, puis relâcher doucement.
- Réaliser cet exercice 5 ou 6 fois.

exercice
10
A
niveau

→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Contraction des fléchisseurs du cou.

- Dans cette position, en quadrupédie, amener en expirant, le menton à la poitrine.
- Maintenir cette position environ 6 secondes.
- Puis relâcher (utiliser le poids de la tête) ; inspirer, puis reprendre 5 fois l'exercice.

Ces deux exercices montrent l'importance des **CONSIGNES** car la position pour leur exécution est exactement la même.

exercice
11
A
niveau

→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des rotateurs du cou avec résistance.

- Main en appui sur la face externe droite du visage, effectuer en inspirant une rotation vers la droite en gardant le menton parallèle au sol.
- Avec la main droite, exercer une résistance progressive, sans violence, en expirant.
- Effectuer 5 ou 6 répétitions d'un côté, puis de l'autre.

exercice
12
A
niveau

→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des sterno-cleido-mastoïdiens et des scalènes.

- Exercer une pression de la tête sur la main.
- Répéter 3 fois l'exercice de chaque côté en expirant.
- Possibilité de pratiquer un étirement en inclinant la tête à l'opposé, après la contraction (exercice photo n°5).

→ ÉTIREMENT

Allongement du cou par manipulation.

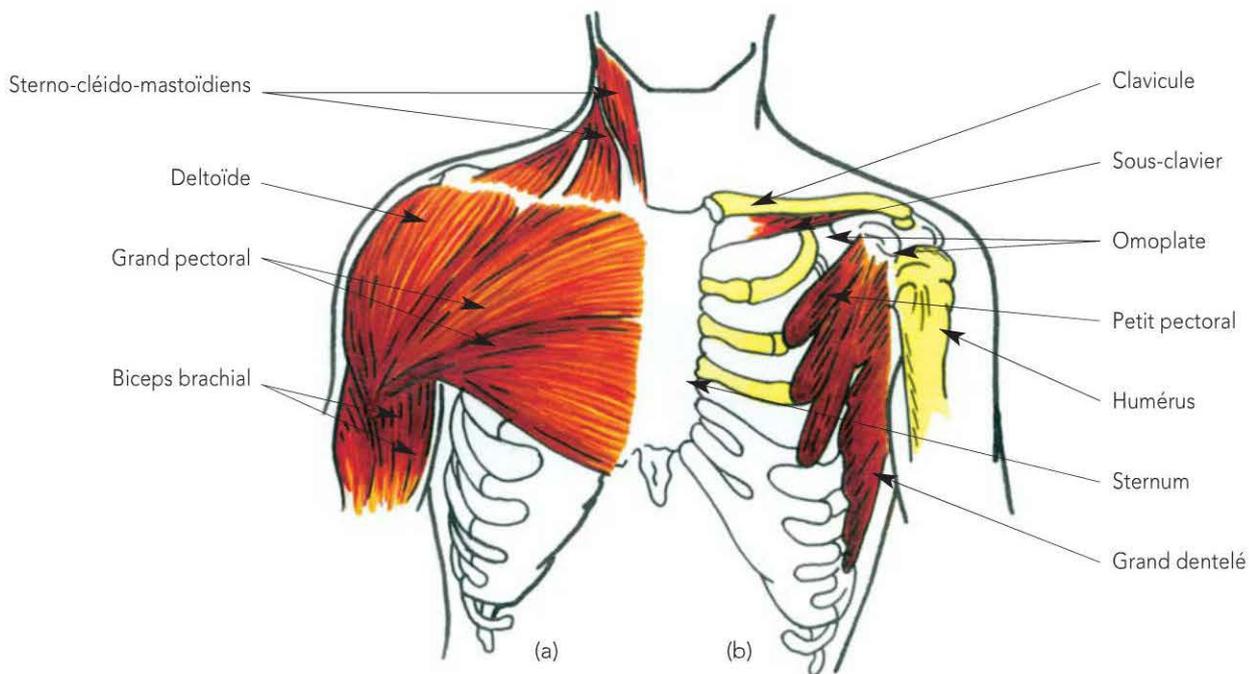
- Le partenaire tient la tête sans effectuer de traction.
- Une fois la tête maintenue, le sujet repousse les épaules vers les pieds en accentuant le mouvement grâce à la poussée des poignets en flexion (doigts dirigés vers son visage).
- L'expiration s'effectue en descendant le sternum.
- Rester dans la position durant une dizaine de respirations.



épaules



ÉPAULES

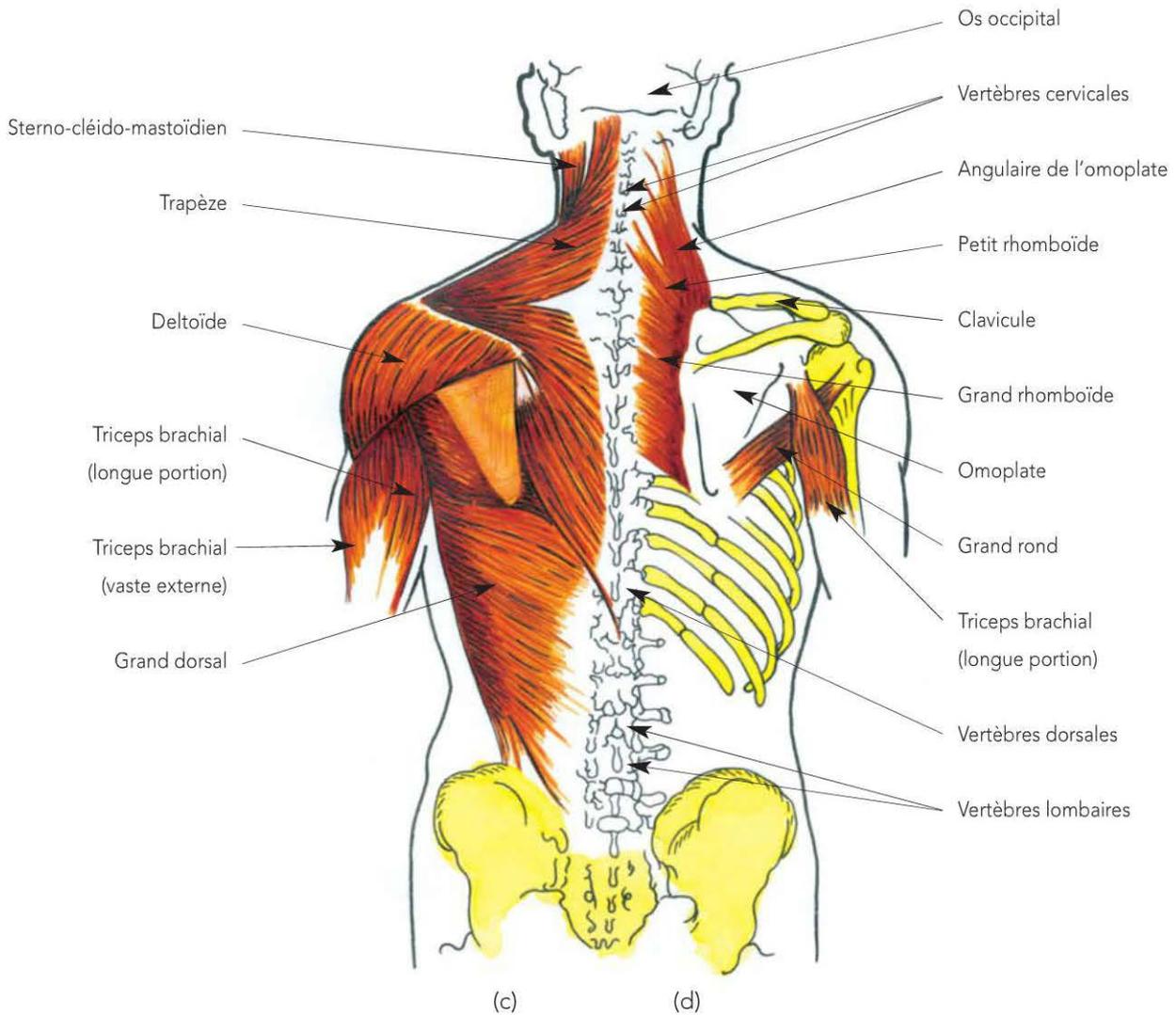


Muscles qui assurent la motilité de la ceinture scapulaire.

Vue antérieure, plan superficiel (a).

Vue antérieure, plan profond (b).

ÉPAULES



Vue postérieure, plan superficiel (c).

Vue postérieure, plan profond (d).

exercice
1
A
niveau

→ ÉTIREMENT

Étirement des angulaires, rhomboïdes et faisceaux moyens des trapèzes (en C.R.E.I.R.).

- Après avoir effectué l'exercice n°6, pousser les mains vers le plafond en cherchant à élargir le dos (pousser par les coudes).
- Rester dans cette position 8 à 10 secondes en expirant.
- Répéter 5 à 6 fois l'exercice.

Pas d'appui forcé de la nuque.

exercice
2
B
niveau

→ ÉTIREMENT

Étirement des antépulseurs.

- En balançant les genoux de droite à gauche, puis de gauche à droite, laisser glisser le bassin afin d'augmenter la distance mains-fesses.
- Garder la nuque dans le prolongement du dos et les épaules basses.
- En fin d'amplitude, ramener les bras vers le bassin en laissant traîner les mains au sol (exercice de tonification).
- Exécuter 4 fois l'exercice avec 1 minute de pause entre chaque répétition.



exercice
3
B
niveau

 ÉTIREMENT

Étirements alternatifs des deltoïdes faisceaux antérieurs et moyens.

- Saisir les poignets.
- Exécuter par tractions des mouvements linéaires vers la droite et vers la gauche alternativement.
- Effectuer une dizaine de mouvements.

exercice
4
B
niveau

 ÉTIREMENT

Étirement des rotateurs externes par I.R.

- Bras fléchis, décoller l'avant-bras du dos en continuant la rotation interne (paumes vers l'arrière).
- Rotation à réaliser lors de l'inspiration.
- Autograndissement du dos lors de l'expiration.
- Effectuer 5 ou 6 fois cet exercice d'un côté puis de l'autre.

L'autograndissement peut être facilité en posant les doigts du bras tendu au sol.

exercice
5
B
niveau

→ ÉTIREMENT

Étirement des rotateurs internes par I.R.

- Bras fléchi, déplacer latéralement l'avant-bras afin d'effectuer une rotation externe du bras.
- Maintenir l'amplitude environ 6 secondes en expirant.
- Puis en inspirant, revenir au départ de la position.
- Effectuer le mouvement 5 fois d'un côté et de l'autre.

Ce même exercice peut être utilisé pour un renforcement musculaire des biceps avec une charge légère.



exercice
6
A
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE



Contraction des angulaires, rhomboïdes, trapèzes (faisceaux moyens).

- Allongé sur le dos, placer les bras tendus perpendiculaires au tronc, repousser les épaules dans le sol pendant environ 6 secondes en expirant.
- Répéter cet exercice 5 ou 6 fois.
- Possibilité de démarrer sur la position d'étirement (exercice n°1).



exercice
7
A
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE



Contraction des antépulseurs (isométrique).

- Dans cette position, mains fixées au sol, exercer une pression statique afin de rapprocher les mains des fesses.
- Rester environ 6 secondes en expirant.
- Possibilité d'augmenter l'amplitude en prenant comme base l'exercice n°2.

exercice
8
B
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des antépulseurs et rétropulseurs.

- Mains accrochées, pousser les coudes vers l'arrière en expirant.
- En inspirant, créer un petit mouvement de va-et-vient de haut en bas.
- Réaliser l'exercice 5 à 6 fois d'un côté puis de l'autre.

En cas de difficulté pour accrocher les mains, utiliser une serviette ou une ceinture. Comme beaucoup de mises en situation présentées dans cet ouvrage, cette même position pourrait servir à l'étirement des extenseurs des bras. La consigne, bien sûr, serait alors différente (voir "bras" exercice n°2).

exercice
9
A
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Contraction des muscles adducteurs de l'omoplate.

- Bloquer l'épaule d'une main puis la repousser vers l'arrière.
- Rester 3 à 4 secondes dans cette position, en inspirant.
- Effectuer l'exercice 5 à 6 fois de chaque côté.

exercice
10
C
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire du deltoïde, du grand dorsal, du grand dentelé et du trapèze.

- En appui sur une main, élever le bassin puis le poser au sol.
- Effectuer cet exercice 5 ou 6 fois.



exercice
11
niveau



ÉTIREMENT

Étirement des antépulseurs avec partenaire.

- Le partenaire lève les bras du sujet afin de créer un pré-étirement, puis :
 - 1 > contraction : le sujet ramène ses bras.
 - 2 > relâchement : le sujet se détend.
 - 3 > étirement : le partenaire augmente l'amplitude.
 - 4 > Contraction des antagonistes (rétropulseurs) : le sujet continue à conduire le mouvement.



exercice
12
niveau



ÉTIREMENT

Étirement des antépulseurs avec partenaire.

- Le sujet, allongé sur le ventre, laisse le partenaire effectuer une légère traction.
- Le sujet laisse agir la pesanteur, en particulier sur les expirations.
- Rester pendant une dizaine de respirations dans l'exercice.



exercice
13
B
niveau

ÉTIREMENT

Étirement des rétropulseurs et des grands droits, par action de la pesanteur.

- Le sujet cale confortablement son dos contre le flanc de son partenaire.
- Puis il laisse tomber les bras vers l'arrière.
- Se concentrer sur l'étirement lors de l'expiration.
- Rester dans la position de 6 à 10 secondes.

Pour éventuellement compenser des effets négatifs de cette position, le sujet, après ce travail, peut s'installer pendant quelques respirations dans la même position que celle de son partenaire.

exercice
14
A
niveau

RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Contraction isométrique des deltoïdes (faisceau moyen).

- Exercer une pression sur la paume du partenaire en levant le bras.
- Maintenir la pression environ 6 secondes en inspirant, puis changer de bras.
- Répéter l'exercice 5 ou 6 fois.

exercice
15
A
niveau

RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Contraction des deltoïdes, des rhomboïdes, et des trapèzes, avec résistance.

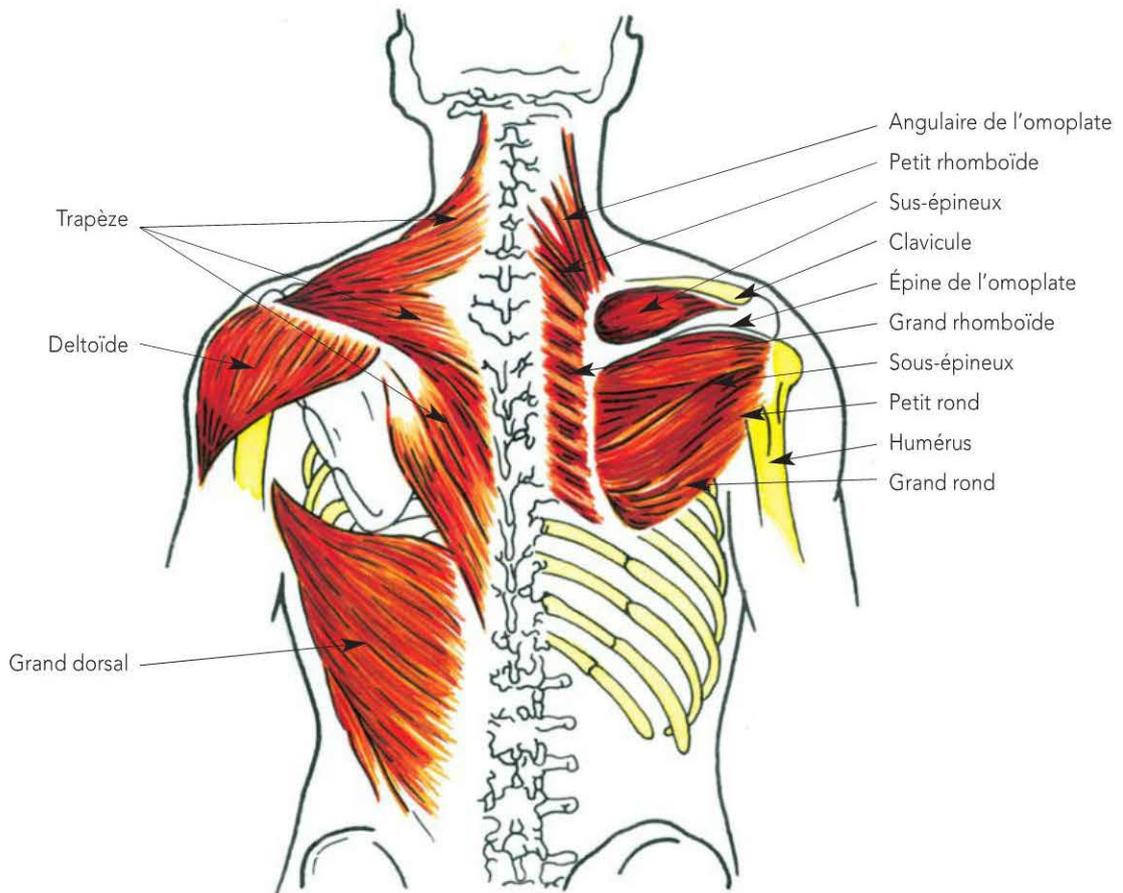
- Le sujet s'installe, les bras en croix, les épaules basses.
- Il repousse le partenaire en expirant.
- Effectuer cet exercice 5 ou 6 fois.

La pression ne doit pas engendrer de compensation dorsale.

bras avant-bras

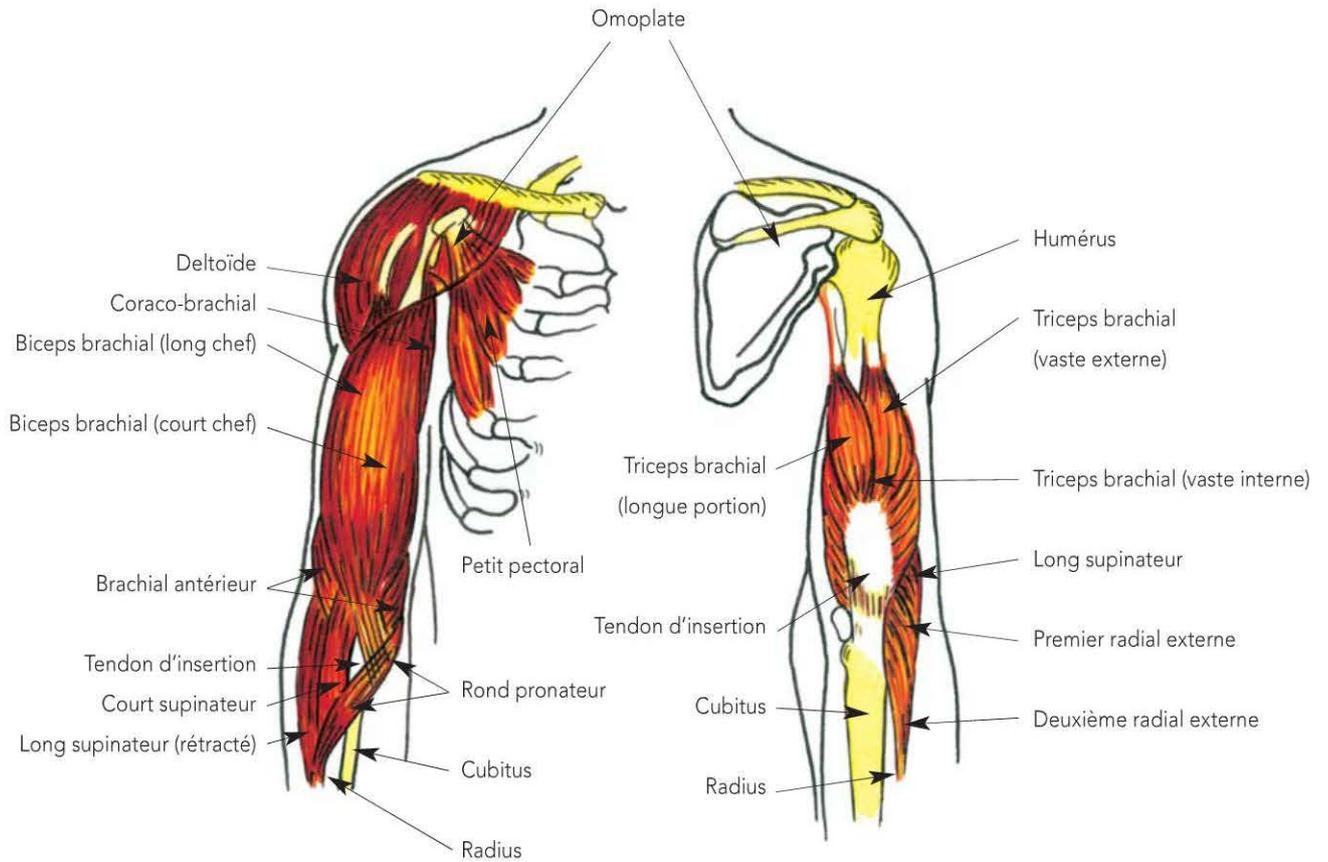


BRAS



Muscles qui assurent la motilité des bras.

AVANT-BRAS



Muscles qui assurent la motilité des avant-bras.

exercice
1
A
niveau



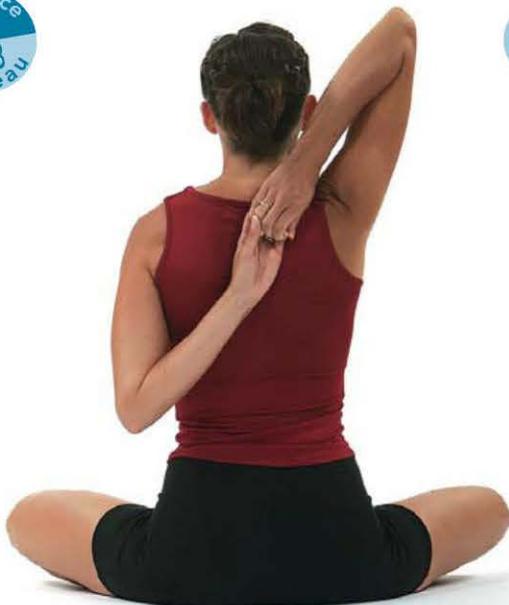
→ ÉTIREMENT

Étirement des biceps.

- Dans cette position, éloigner les mains des fesses, en les faisant glisser doucement sur le sol.
- De 3 à 5 répétitions d'une durée de 10 à 30 secondes.
- Garder toujours l'alignement dos-nuque et épaules basses.



exercice
2
A/B
niveau



→ ÉTIREMENT

Étirement des triceps par automanipulation.

- Debout ou assis, le coude droit est fléchi près de la tête.
- Les deux mains se joignent (en cas d'impossibilité, se servir d'une serviette ou d'une ceinture).
- La main gauche tire doucement la main droite (ou la serviette) vers le sol, sans secousse, pendant 10 à 20 secondes.
- 3 à 4 répétitions pour chaque bras.
- Expirer pendant le mouvement.

exercice
3
A
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des avant-bras et biceps.

- Effectuer en expirant une flexion avant-bras sur bras en serrant fortement les poings.
- En inspirant, revenir en position initiale.
- Réaliser 2 ou 3 séries de 8 à 10 répétitions.



exercice
4
A
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Contraction des rotateurs externes, sous-épineux, petits ronds et biceps.

- Coudes fléchis contre les flancs.
- En inspirant, réaliser une rotation externe des paumes de mains vers le haut.
- Maintenir les contractions 6 à 8 secondes.
- 2 à 8 répétitions.

La rotation externe des bras peut entraîner une compensation dorsale : être vigilant afin de localiser le travail sur les épaules.

exercice
5
B
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des triceps et des pectoraux.

- En appui sur les genoux et les mains, effectuer des flexions et des extensions des bras.
- Garder l'alignement du dos, sans relever la nuque.
- 2 séries de 6 à 8 répétitions.

Expirer en allongeant les bras.



exercice
6
A/B
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des triceps et des pectoraux.

Variante de l'exercice précédent.

- Effectuer la flexion et l'extension sur un seul bras.
- Garder les épaules parallèles au sol.
- Remonter en expirant.
- Garder le poids du corps sur les appuis.
- Réaliser 2 séries de 6 à 8 répétitions pour chaque bras.

Le nombre de répétitions proposé pouvant faire varier le niveau de pratique.



exercice
7
B
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des triceps et des pectoraux.

- Variante de l'exercice précédent ; mêmes consignes.
- La jambe soulevée entraîne une augmentation de la masse à mouvoir.
- Réaliser 2 séries de 6 à 8 répétitions.
- Contrôler la stabilité horizontale du bassin.



exercice
8
B/C
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des triceps et des pectoraux.

- Variante de l'exercice n° 5 ; mêmes consignes.
- Cependant, les cuisses ne sont plus perpendiculaires au sol et les mains sont très éloignées des genoux (de façon à augmenter la masse à mouvoir).
- Réaliser 2 séries de 6 à 8 répétitions.

Le nombre de répétitions peut faire varier le niveau de pratique. Il est possible d'utiliser l'appui-tête, placé sous les genoux, pour le confort.

VARIANTE (niveau C) :

Les points d'appui ne sont plus les genoux mais les orteils en flexion.



exercice
9
B
niveau

RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement des trapèzes et des antépulseurs.

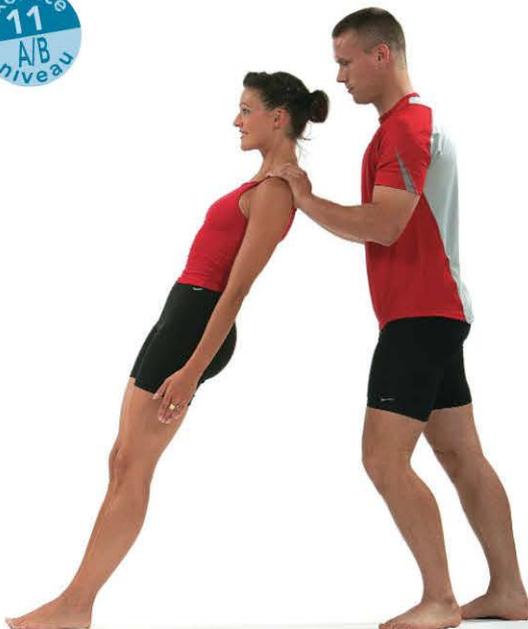
- En position assise ou debout, les coudes sont fléchis derrière la tête.
- Les dos des mains joints, placés au milieu des omoplates, rapprocher les coudes l'un de l'autre tout en poussant les doigts vers le sol.
- 3 à 4 répétitions d'une durée de 10 à 20 secondes.
- Expirer en descendant le sternum.

exercice
10
A
niveau

RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des triceps et des pectoraux avec partenaire.

- Dans cet exercice, les deux partenaires, face à face, ont les coudes fléchis et les paumes jointes.
- En expirant, ils se repoussent grâce à une extension des bras.
- 2 à 3 séries de 6 à 8 respirations.
- Garder une bonne tonicité de toute la chaîne musculaire postérieure.
- Pour travailler seul, utiliser un mur.
- Possibilité d'écarter les appuis.

exercice
11
A/B
niveau

RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des triceps et des pectoraux avec partenaire.

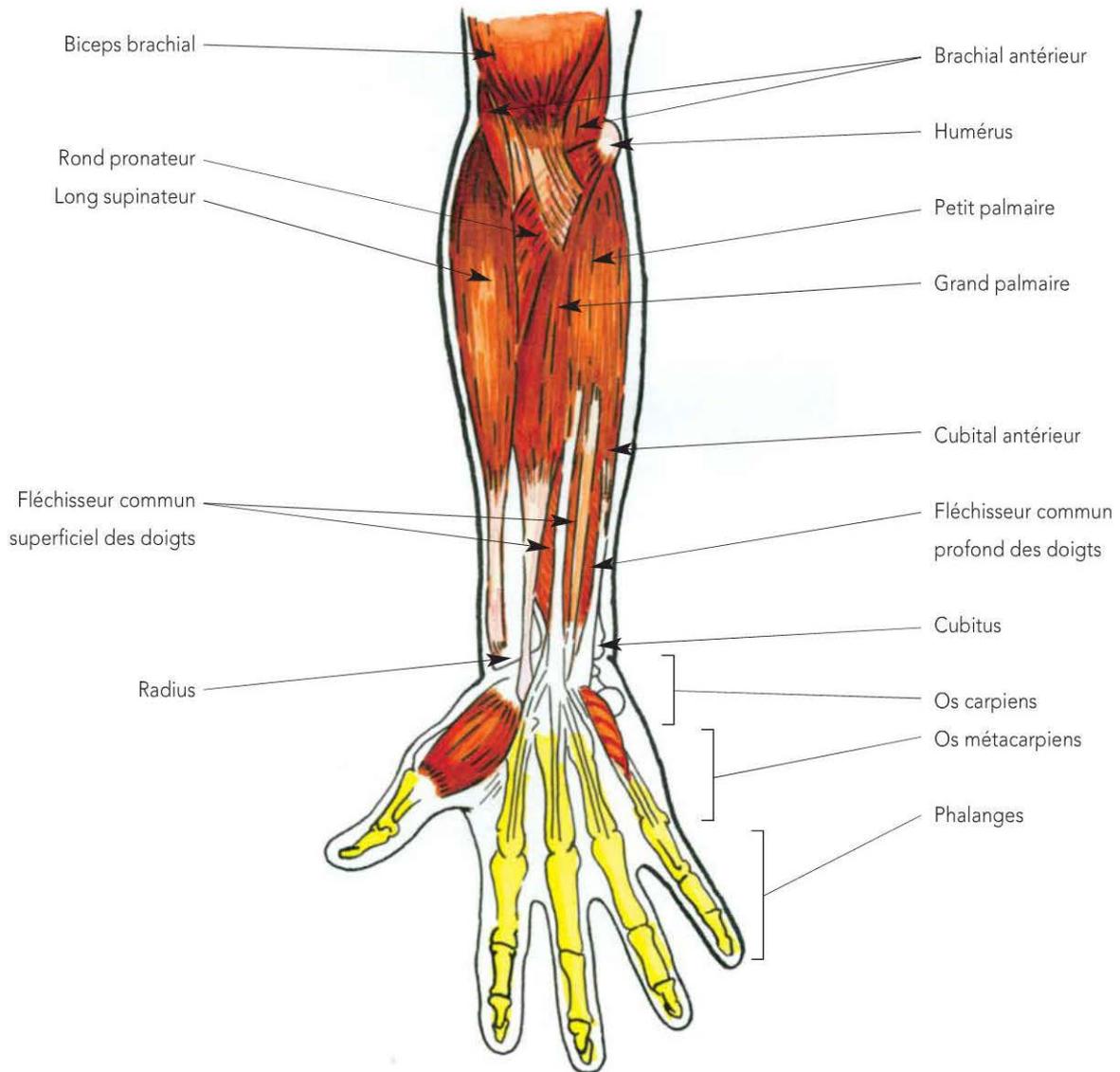
- Dans cet exercice, le partenaire se laisse aller de tout son poids vers l'arrière.
- Le sujet fléchit les bras puis, en expirant, repousse doucement son partenaire.
- 2 à 3 séries de 6 à 8 répétitions, en fonction du poids du partenaire et de la force du sujet.

Le partenaire doit garder une bonne tonicité de toute la chaîne musculaire postérieure et antérieure (action de "gainage") ou décaler la jambe droite ou gauche.

poignets - mains

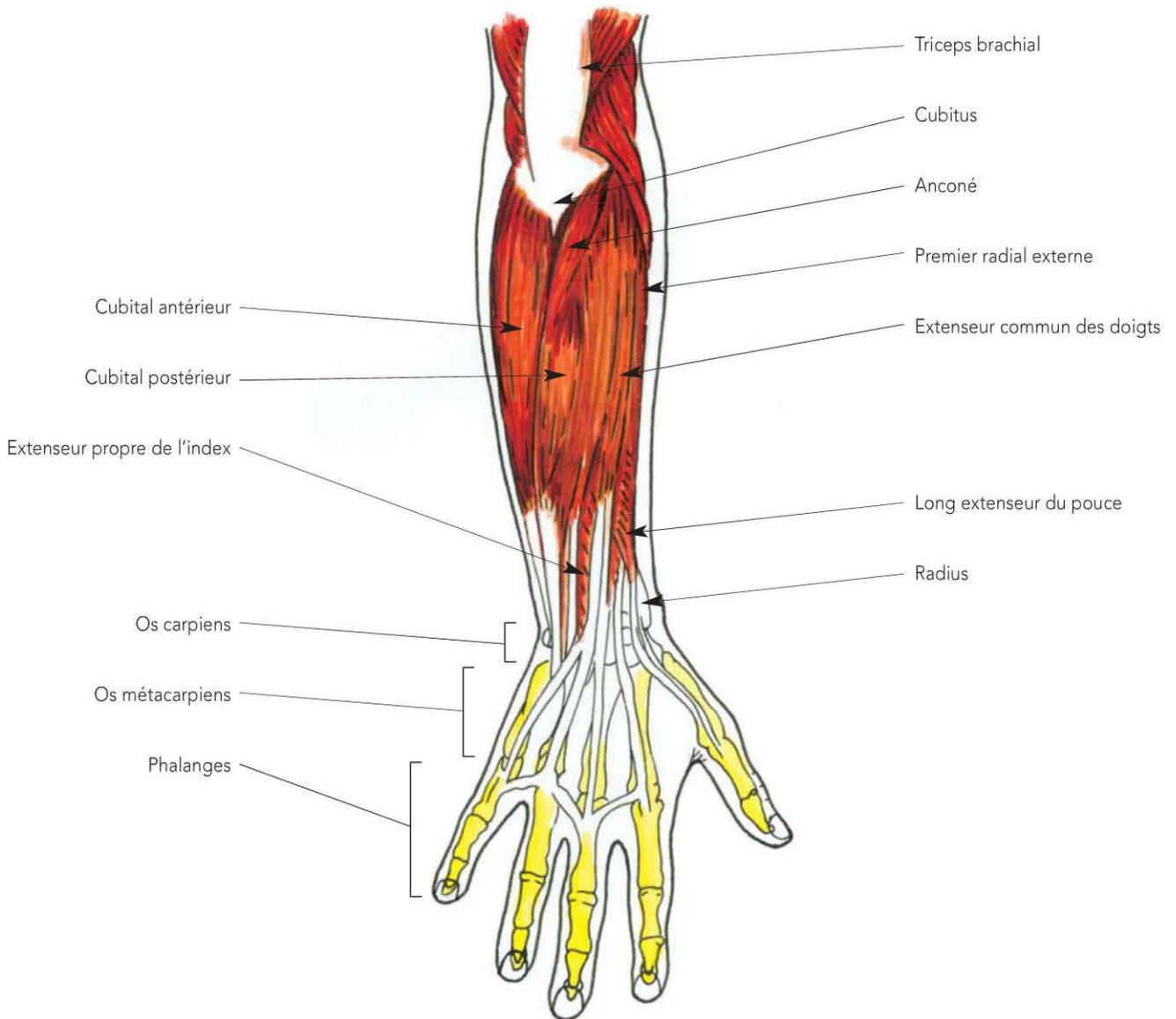


VUE ANTÉRIEURE



Muscles qui assurent la motilité du poignet et des doigts.

VUE POSTÉRIEURE



Muscles qui assurent la motilité du poignet et des doigts.

exercice
1
A
niveau



→ ÉTIREMENT

Étirement des muscles fléchisseurs du poignet et des muscles des doigts par une automanipulation.

- Effectuer une flexion du poignet.
- Puis étirer l'extrémité des doigts.
- Cette flexion de toutes les articulations des doigts s'effectue très lentement et très doucement.
- Épaules basses et décontractées.
- Maintenir l'étirement 5 à 6 secondes.
- Une série de 5 ou 6 répétitions pour chaque main.

exercice
2
B
niveau



→ ÉTIREMENT

Étirement des muscles fléchisseurs des poignets et des muscles des doigts en se servant d'un appui.

- Mêmes consignes que pour l'exercice n°1.
- Cependant, au lieu de créer un étirement grâce à une automanipulation, se servir du sol pour réaliser l'exercice (a).
- Décollement lent et continu, d'abord de la paume puis des doigts (b).
- Effectuer 3 ou 4 répétitions (épaules décontractées).



exercice
3
A
niveau



→ ÉTIREMENT

Étirement des muscles des doigts.

- Croiser les doigts.
- Pousser les paumes loin devant soi.
- Maintenir l'étirement 5 ou 6 secondes.
- Effectuer 5 ou 6 répétitions.

Possibilité, pour favoriser la mobilité des poignets, après chaque mise en tension, d'amener les paumes vers soi.



exercice
4
A
niveau



→ ÉTIREMENT

Étirement des muscles extenseurs du poignet par une automanipulation.

- Croiser les poignets puis les doigts.
- Par un mouvement circulaire, amener les doigts vers la poitrine.
- Continuer ce mouvement circulaire de façon à pousser les doigts loin devant.
- Maintenir l'étirement 5 à 6 secondes.
- 5 à 6 répétitions pour chaque poignet.

Bien détendre les épaules et le biceps brachial du poignet mis en étirement.



exercice
5
B
niveau



→ ÉTIREMENT

Étirement des muscles extenseurs du poignet par une automanipulation.

Variante de l'exercice précédent (pour les poignets particulièrement souples).

- Mêmes consignes que pour l'exercice précédent (n°4).
- Mais continuer le mouvement circulaire de façon à éloigner davantage les mains de la poitrine.

exercice
6
A
niveau



→ ÉTIREMENT

Étirement des muscles extenseurs du poignet par une automanipulation.

- Flexion du poignet (rapprocher la paume de la face antérieure de l'avant-bras).
- Appuyer légèrement avec l'autre main sur le dos de la main du poignet fléchi.
- Puis rapprocher doucement les coudes l'un de l'autre.
- Maintenir la tension 5 ou 6 secondes.
- 5 à 6 répétitions pour chaque main.

exercice
7
A
niveau



→ ÉTIREMENT

Étirement du cubital antérieur par une adduction du poignet.

- Rapprocher la face interne de la main (côté petit doigt) de l'avant-bras.
- Appuyer légèrement avec l'autre main sur les doigts tendus, tout en rapprochant les coudes l'un de l'autre.
- Maintenir la tension 5 à 6 secondes.
- Effectuer 5 ou 6 répétitions pour chaque poignet.

exercice
8
A
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des muscles fléchisseurs du poignet pour la main qui appuie.

- Placer les doigts sur la paume de la main opposée (ou placer le poing fermé sur la paume de la main opposée).
- Pousser cette main contre les doigts (ou le poing fermé).
- Maintenir la contraction 5 ou 6 secondes.
- Pour la main à poing fermé, il y a également un renforcement musculaire (des fléchisseurs des doigts et du poignet).
- Pour les doigts il y a également un renforcement musculaire.

exercice
9
A
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE ET ASSOUPPLISSEMENT

Renforcement musculaire des mains en contraction isométrique et assouplissement des poignets.

- Croiser les doigts.
- Les crocheter tout en serrant fortement les paumes l'une contre l'autre.
- Pendant cette contraction isométrique des mains, effectuer un mouvement de circumduction (cercle ou 8 couché, dans un sens puis dans l'autre).
- 5 à 6 répétitions (6 à 8 secondes de contraction, le temps de réaliser 8 ou 10 mouvements de circumduction).

exercice
10
A
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE ET ASSOUPPLISSEMENT

Renforcement musculaire de la main en contraction isométrique et assouplissement des poignets.

- Effectuer des mouvements de pronation (paumes et doigts vers le sol) et de supination (paumes et doigts vers le ciel).
- Pendant ce mouvement, contracter fortement le poing (5 à 6 secondes).
- 5 à 6 répétitions.

Comme pour la plupart des situations présentées dans cet ouvrage, possibilité d'alterner exercices d'étirement et de renforcement musculaire poignets/mains.

VARIANTE :

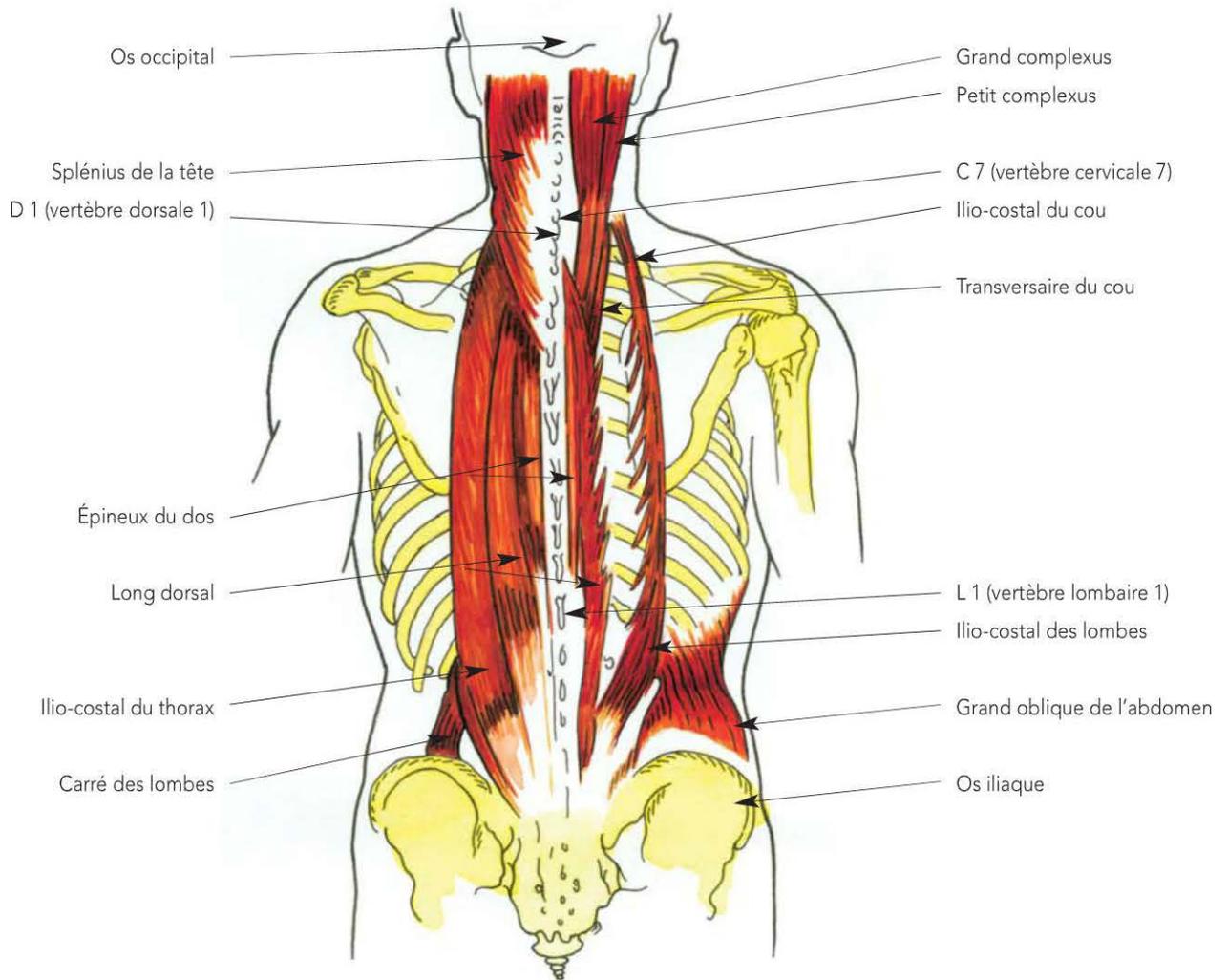
En fin de mouvement de pronation, tendre un doigt, puis l'autre... comme pour compter avec ses doigts (même exercice en fin de mouvement de supination).



dos



DOS



Muscles qui assurent la motilité de la colonne vertébrale.

exercice
1
A
niveau

→ ETIREMENT

Etirement des muscles antérieurs du buste : pectoraux et grand dorsal.

- Porter les mains sur les omoplates, coudes fléchis vers le haut.
- Inspirer, puis expirer en descendant le sternum vers le sol, veiller à garder les coudes vers le haut (au niveau atteint par l'inspiration).
- Effectuer 6 à 8 fois l'exercice puis relâcher les bras.
- Recommencer en essayant d'aller plus loin dans le mouvement.
- Effectuer 2 ou 3 séries.

exercice
2
A
niveau

→ ETIREMENT

Etirement des muscles du haut du dos.

- En inspirant, pousser les mains vers le haut, bras de chaque côté de la tête.
- En expirant, pousser les mains vers l'avant, dos rond, cou fléchi.
- Répéter 4 ou 5 fois l'exercice.



exercice
3
A
niveau

→ ETIREMENT

Etirement des pectoraux deltoïde, faisceau antérieur, grand droit.

- En inspirant, élever le buste vers le haut, maintenir la position 3 à 4 secondes.
- Possibilité de prolonger l'étirement en adoptant la position de la photo.
- Garder les épaules basses.
- Expirer en fin de mouvement, et relâcher les fessiers.
- Garder la tête dans le prolongement du dos.
- Exécuter l'exercice 6 à 8 fois.
- Relâcher l'élévation pour la récupération.

exercice
4
B
niveau

→ ETIREMENT

Etirement des muscles postérieurs du tronc, adducteurs de l'omoplate.

- Effectuer des demi-pliés tendus en repoussant les bras de chaque côté.
- Expiration dans le mouvement d'extension.
- Veiller à garder le bassin en antéversion (fesses accrochées au plafond et pieds ancrés dans le sol).
- Tête dans le prolongement du dos.
- Respect des axes de traction.
- Répéter 6 fois.



exercice
5
A
niveau

→ ETIREMENT

Etirement du deltoïde faisceau moyen et sus-épineux.

- Sur une expiration calme, laisser descendre le corps sur le bras (relâché).
- Contrôler la descente et la pression à l'aide de l'autre bras.



exercice
6
A
niveau

→ ETIREMENT

Etirement des muscles postérieurs du dos, les spinaux, par action de la pesanteur.

- Assis, jambes tendues serrées, le dos placé en autograndissement, inspirer.
- Expirer en effectuant une flexion du buste, puis rester 10 à 15 secondes (en effectuant 2 à 3 cycles respiratoires).
- Effectuer ce mouvement 8 à 10 fois.



exercice
7
A
niveau

→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Contraction des grands dorsaux et trapèzes faisceaux inférieurs.

- En s'appuyant sur les mains, décoller le bassin en inspirant.
- Maintenir 6 à 8 secondes, puis poser en expirant.
- 6 à 8 répétitions (2 ou 3 séries).

exercice
8
A
niveau

→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des spinaux.

- De la position allongée sur le ventre, élever le buste, tête dans le prolongement du dos, regard vers le sol.
- Inspiration dans l'élévation. Les bras placés vers l'arrière donnent la direction.
- Expirer en revenant en position initiale.
- Répéter 6 fois l'exercice.



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Contraction des muscles du dos.

- Élever les bras en gardant l'alignement du dos, en inspirant.
- En expirant, relâcher la contraction en ramenant les bras vers le sol.
- 5 à 6 répétitions.




RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des muscles du haut du dos : trapèze faisceau moyen, angulaire, rhomboïde et deltoïde, sus-épineux, sous-épineux.

- Allongé sur le ventre, le front au sol, bras tendus écartés, décoller les bras en rapprochant les omoplates.
- Inspirer en effectuant l'exercice.
Garder les jambes plaquées au sol.
- Répéter l'exercice 6 à 8 fois ; à chaque posé, relâcher les épaules en expirant.



exercice
11
B
niveau

➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des muscles du haut du dos et des muscles du bas du dos : trapèze faisceau moyen, angulaire, rhomboïde, deltoïde, sus-épineux, sous-épineux et spinaux.

- Mêmes consignes que pour l'exercice précédent.
- Mais décoller les bras et le front en limitant l'élévation.
- Répéter 6 à 8 fois l'exercice, et à chaque posé, relâcher le dos et les épaules en expirant.

exercice
12
A
niveau

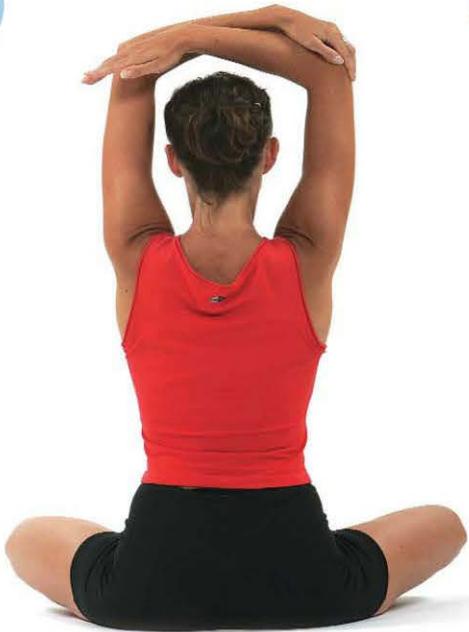
➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des muscles du dos au niveau des lombaires (spinaux).

- À genoux, inclinaison vers l'avant du tronc ; la fermeture s'effectue au niveau des hanches.
- Garder la tête dans l'alignement du dos, épaules basses.
- Descendre en inspirant et en rentrant le ventre (action de verrouillage des lombaires), puis remonter le tronc à la verticale, en expirant.
- Répéter 4 à 5 fois l'exercice, lentement, en se concentrant sur le respect des alignements.



exercice
13
A
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE ET/OU ETIREMENT

Contraction et/ou étirement du grand dorsal.

- Bras fléchis au-dessus de la tête.
- Pour la contraction, pousser le bras droit vers la droite ; résistance grâce à la main gauche. Rester une dizaine de secondes dans cette contraction et effectuer 3 à 5 répétitions de chaque côté.
- Pour l'étirement, tirer le bras droit vers la gauche, lentement, pendant environ 10 secondes, puis revenir à la position initiale.
- 3 à 5 répétitions de chaque côté.

Possibilité d'alterner exercice d'étirement et de renforcement musculaire.

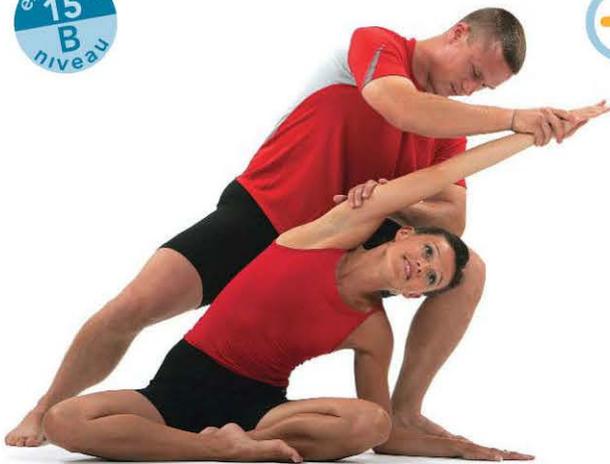


exercice
14
A
niveau

→ ETIREMENT

Etirement du grand dorsal avec partenaire.

- Le partenaire oriente la traction en oblique haut.
- Le sujet expire calmement.
- Rester 5 à 6 respirations de chaque côté.
- Possibilité de continuer avec l'exercice suivant afin d'amplifier l'étirement.
- Le sujet peut appuyer son dos sur les genoux du partenaire afin de supprimer les tensions parasites du dos.

exercice
15
B
niveau

→ ETIREMENT

Etirement du grand dorsal associé à une légère inclinaison latérale.

- Le partenaire oriente la traction en oblique haut.
- Le sujet expire lentement, en se laissant incliner, sans opposition.
- Rester pendant une dizaine de respirations de chaque côté.

exercice
16
B
niveau
 ETIREMENT

Etirement des grands dorsaux associé à une flexion du cou.

- Le partenaire effectue une légère traction des membres supérieurs du sujet.
- Le sujet effectue une flexion du cou en expirant lentement, puis, sur une inspiration, relève la tête pendant que le partenaire diminue la traction.
- Réaliser cet exercice 5 ou 6 fois.

exercice
17
B
niveau
 ETIREMENT

Etirement du grand dorsal par rétroversion du bassin.

- En expirant, effectuer une rétroversion du bassin sur une légère traction oblique exercée par le partenaire.
- Répéter 4 à 5 fois l'exercice.
- Le relâchement est actif, placé sur une inspiration, en antéversant légèrement le bassin afin de réaligner le dos.



exercice
18
A
niveau

→ ETIREMENT

Etirement des rétropulseurs et des dorsaux.

- Le partenaire exerce une traction des bras, après avoir saisi les poignets.
- Le sujet expire calmement.
- Rester dans la position durant une dizaine de respirations.
- Le partenaire a les épaules détendues.

exercice
19
C
niveau

→ ETIREMENT

Etirement du grand dorsal et des rétropulseurs avec partenaire, ainsi que du deltoïde faisceaux moyens (bras au sol).

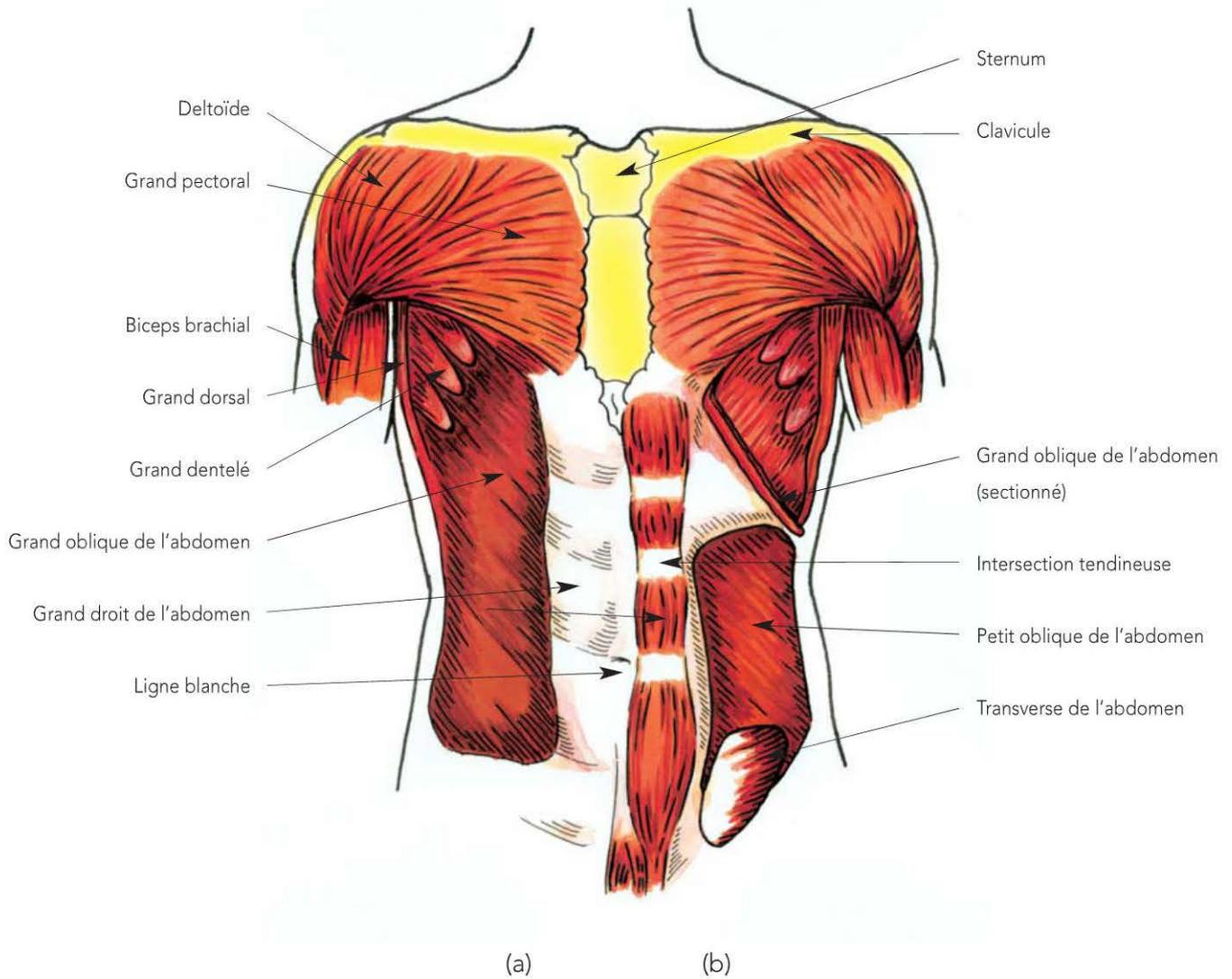
- Le partenaire exerce une légère traction sur le bras fléchi du sujet, pendant son expiration.
- 8 à 10 répétitions sur chaque bras en relâchant la traction sur l'inspiration du sujet.



abdominaux spinaux



ABDOMINAUX-SPINAUX



Muscles de la paroi abdominale antérieure.
Plan superficiel (a) - Plan profond (b).

exercice
1
A
niveau

→ ETIREMENT

Étirement des abdominaux en autograndissement avec contraction isométrique des membres.

- Allongé sur le dos, bras tendus derrière la tête (les doigts peuvent être croisés, paumes des mains tournées vers l'arrière).
- Les jambes sont tendues, chevilles en extension.
- Réaliser une contraction isométrique (statique) des bras et des jambes, tout en s'étirant le plus possible (pousser les paumes et tendre les pointes des pieds le plus loin possible).
- Expirer pendant l'étirement (plusieurs expirations sont possibles).
- Décontraction complète à la fin de l'exercice (ramener les bras le long du corps et relâcher les muscles des membres inférieurs).
- Maintenir les contractions 10 secondes au maximum.



exercice
2
A
niveau

→ ETIREMENT

Étirement du grand droit.

- En appui sur les coudes, se redresser comme le nourrisson, regard à l'horizontale.
- Expirer pendant la phase haute du mouvement, puis, pour accentuer l'ouverture thoracique, inspirer de nouveau.
- Garder les épaules basses et dégager bien le cou.
- Travailler lentement en portant l'attention sur la respiration.
- Maintenir la position entre 15 à 20 secondes.
- 3 à 4 répétitions.



exercice
3
B
niveau



→ ETIREMENT

Étirement du grand droit, du grand dorsal et du pectoral, en contraction - étirement par inhibition réciproque.

Variante de l'exercice précédent.

- Élever le bras vers l'oblique haut en expirant.
- Garder le regard à l'horizontale et les épaules parallèles au sol.
- Effectuer 8 à 10 fois l'exercice en maintenant les temps d'étirement (6 à 8 secondes).

Dans l'élévation, en même temps, il y a renforcement musculaire des antépulseurs de l'épaule.



exercice
4
C
niveau



→ ETIREMENT

Étirement de la face antérieure de l'abdomen : grand droit.

- Debout, bras vers le plafond, effectuer une légère extension du dos (arche) en inspirant.
- Garder les épaules basses et veiller à maintenir le bassin en position neutre.
- En fin d'expiration, repousser les bras vers l'avant, mains jointes, dos rond en expirant.
- Répéter 4 fois l'exercice.

"L'arche" ne doit pas entraîner de déséquilibre vers l'arrière.

exercice
5
C
niveau



→ ETIREMENT

Extension du rachis et étirement du grand droit.

- Allongé sur le sol, provoquer l'extension du dos en prenant appui sur les avant-bras et très légèrement sur la nuque.
- Effectuer cet exercice en inspirant calmement.
- L'extension n'est pas exagérée et contrôlée pendant la durée de l'exercice.
- 2 séries de 3 répétitions.



exercice
6
A
niveau



→ ETIREMENT

Etirement des obliques.

- Installé dans cette position (les deux épaules sont en contact avec le sol), sur les expirations, laisser descendre les jambes au sol.
- Rester dans la position 5 ou 6 respirations puis changer de côté.



exercice
7
B-C
niveau

→ ETIREMENT

Etirement des obliques.

- Variante de l'exercice précédent (n° 6).
- Cette variante n'est à utiliser que si la position précédente n'entraîne pas un étirement suffisant des obliques.



exercice
8
A
niveau



→ ETIREMENT

Etirement des obliques, du gril costal et des abducteurs (jambe droite).

- Après avoir croisé la jambe gauche devant la jambe droite, incliner le tronc vers la gauche en repoussant le plafond avec le bras droit, regard vers l'épaule gauche, en décalant le bassin vers la droite (translation).
- Expirer en fin de mouvement, qui s'effectue lentement.
- 4 à 5 mouvements de chaque côté.



exercice
9
niveau
A



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des grands droits, en contraction dynamique.

- Allongé sur le dos, mains sur les omoplates, jambes pliées, pieds sur le sol.
- Relever le haut du dos en expirant (limiter l'élévation).
- Les bras ne tirent pas sur le cou.
- Effectuer 3 séries de 8 répétitions.

exercice
10
niveau
A



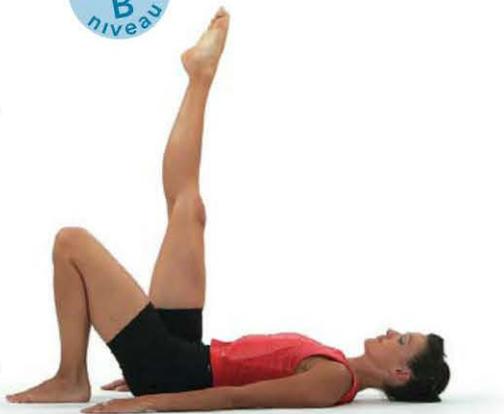
➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des grands droits, en contraction dynamique.

- Allongé sur le dos, mains sur les cuisses, jambes pliées, tête sur le sol.
- Relever le haut du dos en expirant tout en poussant les cuisses qui résistent.
- Effectuer 3 séries de 8 répétitions.

En cas d'inconfort ou d'impossibilité, la tête peut rester sur le sol.

exercice
11
niveau
B



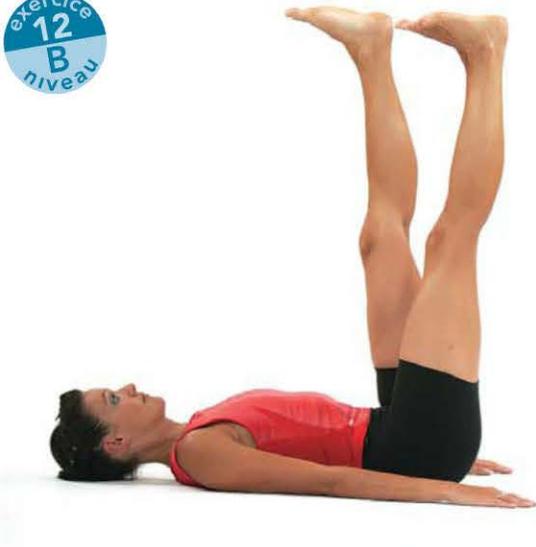
➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des grands droits et des fléchisseurs des hanches.

- Allongé sur le dos, une jambe fléchie, l'autre tendue vers le plafond.
- Amener le buste en le soulevant vers la jambe tendue, en expirant.
- Répéter 6 à 8 fois l'exercice.
- Puis inverser la position des jambes.

VARIANTE (niveau C) :
Jambe et buste en même temps.

exercice
12
B
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

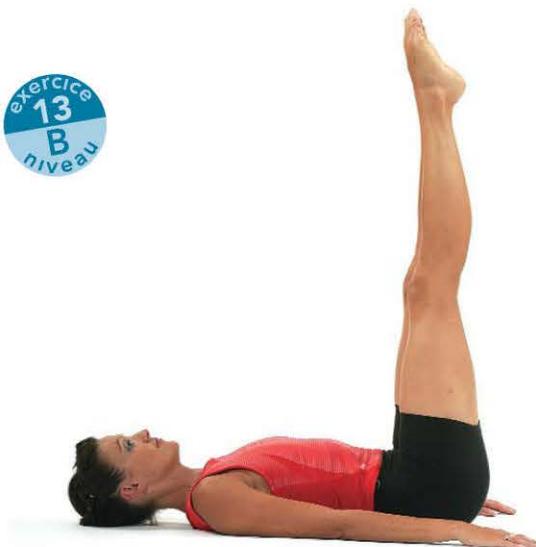
Renforcement musculaire des grands droits et des fléchisseurs de la hanche.

- Allongé sur le dos, jambes tendues vers le plafond, chevilles en flexion.
- Effectuer des petits pas en gardant les jambes tendues.
- Expirer pendant ce mouvement
- Répéter 5 fois 8 marchers.

VARIANTE (niveau C) :

Il est possible de décoller le buste pendant l'exercice.

exercice
13
B
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des grands droits, en contraction dynamique, concentrique et excentrique.

- Allongé sur le dos, jambes tendues au plafond.
- Effectuer le mouvement en expirant : décoller les fesses du sol, orteils pointés vers le plafond.
- Répéter 4 fois l'exercice.
- Contrôler la descente.

➔ VARIANTE

- 1 • Effectuer le même exercice en amenant le menton vers la poitrine, épaules décollées du sol.
- 2 • Effectuer le même exercice en écartant légèrement les jambes (solicitation des adducteurs et possibilité d'une fermeture plus importante). Expirer dans la fermeture.



exercice
14
niveau
B



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire de la sangle abdominale et des fléchisseurs de la hanche.

- D'une position assise sur les fessiers, allonger les jambes en tirant sur les bras (en ramenant les coudes vers l'arrière).
- Expirer pendant ce mouvement.
- La réalisation de cet exercice demande une grande vigilance au niveau du bas du dos.
- Veiller à garder le bassin en légère rétroversion. Toute modification de cet alignement entraînerait une compensation traumatisante.
- Le nombre de répétitions sera déterminé en fonction de ce maintien.



exercice
15
niveau
C



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire de la sangle abdominale et des fléchisseurs de la hanche.

- Installé dans cette position, les jambes tendues, écrire son prénom en majuscules, puis en minuscules avec les pieds (joints).
- La photo montre l'ouverture maximum à atteindre.
- Veiller à garder le bassin en légère rétroversion afin de ne pas déclencher d'actions traumatisantes sur la partie lombaire du rachis (dos creux).
- Expirer pendant la réalisation du mouvement.

VARIANTE :
Écrire l'alphabet lettre par lettre afin d'évaluer la progression.

exercice
16
C
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Public sportif, déconseillé à une personne non initiée. (Renforcement musculaire de la sangle abdominale).

- Allongé sur le dos, maintenir environ 6 secondes les jambes et les épaules décollées du sol.
- Garder les coudes écartés sans tirer sur la nuque (intention de faciliter l'élévation du haut du corps).
- Expirer pendant le mouvement.
- En fin de mouvement, allongé sur le dos, effectuer 3 à 4 respirations ventrales (dites de récupération).

VARIANTE :

En maintenant la contraction, rouler d'une fesse à l'autre.

exercice
17
A
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des grands droits et des obliques.

- Dans cette position, buste relevé, bras le long du corps, amener la main droite vers le pied droit, puis la main gauche vers le pied gauche, en expirant.
- Effectuer 6 à 8 répétitions.
- S'allonger, s'étirer au maximum en inspirant, puis reprendre l'exercice (4 à 5 séries).

exercice
18
A
niveau

➔ VARIANTE

Si l'exercice contracte trop le cou, placer les doigts sous la nuque pour le soulager.



exercice
19
A-C
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des fléchisseurs de la hanche, des grands droits et des obliques.

- Allongé sur le dos, coudes fléchis, mains sur la nuque, genoux fléchis, pieds au sol.
- Effectuer en alternance des flexions du tronc en amenant un coude sur le genou opposé (ce mouvement s'effectue sur l'expiration).
- Exécuter 3 séries de 8 répétitions (niveau A).
- Exécuter 5 séries de 8 répétitions (niveau B).
- Exécuter 8 séries de 8 répétitions (niveau C).

- La jambe d'appui (au sol) n'exerce pas de pression.
- Les bras ne tirent pas sur la tête.

exercice
20
C
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire de la sangle abdominale : oblique, transverse, fléchisseurs de la hanche et psoas. Public sportif, déconseillé à une personne non initiée ou souffrant de lombalgie ou de dorsalgie.

- Dans cette position, déclencher un mouvement de bascule en passant de la fesse droite sur la fesse gauche.
- Garder l'alignement du dos pendant la réalisation (sinon arrêt immédiat de l'exercice).
- Imaginer un point fixe à l'extrémité des orteils.
- Effectuer 4 séries de 8 mouvements de bascule, en expirant par le ventre.

exercice
21
C
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

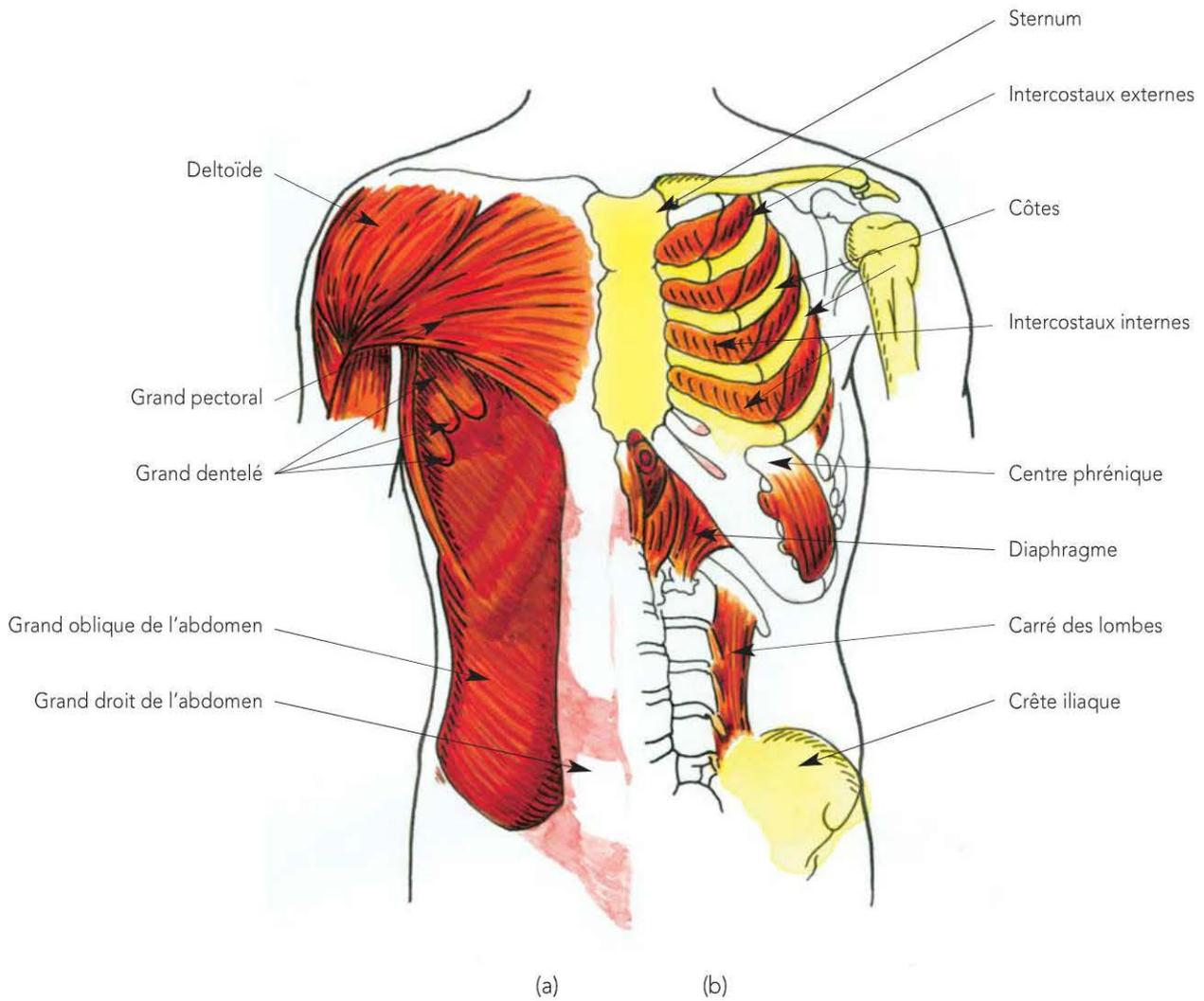
Étirement grand dorsal et renforcement musculaire des obliques et carré des Lombes.

- Assis au sol, jambes fléchies.
- Provoquer l'étirement du dos en levant une épaule puis l'autre vers le plafond.
- En fin de mouvement, décoller la fesse correspondante, puis la reposer en expirant.
- Garder l'alignement du dos.
- Effectuer 3 fois 5 répétitions.

thorax



THORAX



Muscles de la respiration.
Diagramme du plan superficiel (a)
Diagramme du plan profond (b)

exercice
1
A
niveau
 ETIREMENT

Augmentation du volume thoracique et étirement des dorsaux et du grand pectoral.

- Élever les bras vers le plafond en inspirant.
- Bien dégager les épaules en élargissant le dos.
- Expirer en ramenant les bras vers l'avant, dos rond.
- Effectuer 6 à 8 fois l'exercice.

exercice
2
A
niveau
 ETIREMENT

Augmentation du volume thoracique et étirement des pectoraux.

- Debout, pieds légèrement écartés, bras à l'horizontale.
- En inspirant, amener les bras vers l'arrière (étirement des pectoraux).
- L'expiration se fera longue et complète, en refermant les bras vers l'avant et en effectuant un dos rond sur des jambes semi-fléchies, le bassin en rétroversion (étirement des muscles du dos).
- Effectuer 6 à 8 fois l'exercice calmement.



Une sensation de vertige peut se manifester ; elle est liée à une hyperventilation. Dans ce cas, effectuer une pause entre chaque mouvement ou choisir un autre exercice (exercice n°1 par exemple).

exercice
3
A
niveau
 ETIREMENT

Augmentation du volume thoracique, étirement des pectoraux et tonification des muscles du dos.

- Assis, jambes fléchies, amener les bras fléchis vers l'arrière, mains à la nuque.
- Inspirer dans ce mouvement, en ouvrant au maximum la cage thoracique.
- Expirer en ramenant les coudes vers l'avant en effectuant une flexion du buste (dos rond).
- Reprendre 3 à 4 cycles respiratoires normaux puis recommencer.
- Effectuer 6 à 8 fois l'exercice.

exercice
4
A
niveau
 ETIREMENT

Rotation du rachis, étirement des pectoraux.

- En fixant le bassin, effectuer une rotation du buste en amenant le bras vers l'arrière, en le suivant avec la tête.
- Les épaules restent basses et la rotation s'effectue lentement en expirant.
- Les jambes sont en légère rotation interne.
- Maintenir la position entre 6 à 15 secondes en effectuant plusieurs expirations.
- Effectuer l'exercice 6 à 8 fois de chaque côté.

exercice
5
A
niveau
 ETIREMENT

Etirement des pectoraux, des deltoïdes, face antérieure.

- Après avoir accroché les mains entre elles, élever les bras vers l'arrière en expirant, et maintenir 6 à 8 secondes, poumons vides.
- Pendant l'expiration, faire descendre le sternum.
- En inspirant, léger relâchement de l'élévation des bras.
- Répéter 6 fois l'exercice.

exercice
6
A
niveau
 ETIREMENT

Etirement des faisceaux inférieurs, des pectoraux et des grands dorsaux.

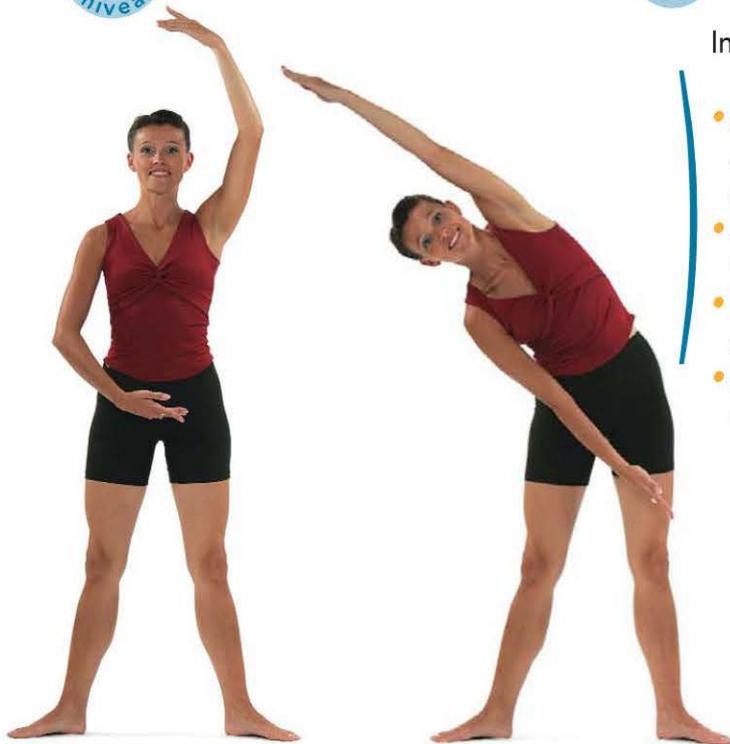
- Après avoir inspiré, en descendant le sternum, lever les bras, coudes vers le front.
- Placer les paumes entre les omoplates (ou le tranchant des mains).
- Rester durant 5 ou 6 respirations dans cette position.

exercice
7
A
niveau
 ETIREMENT

Etirement du grand dorsal et du gril costal.

- S'asseoir, une jambe tendue, l'autre fléchie.
- Incliner le buste en s'aidant du bras levé.
- Contrôler l'inclinaison avec la main au sol.
- Expirer en fin de mouvement.
- Garder les fesses au sol.
- Rester durant 5 ou 6 respirations dans la position puis changer de côté.



exercice
8
niveau A
 ETIREMENT

Inclinaison latérale, étirement costal.

- Debout, jambes légèrement écartées, bassin fixé, incliner le buste en orientant la trajectoire avec le bras porté au-dessus de la tête.
- Pendant l'exercice, expirer lentement en rentrant le ventre.
- Veiller à garder le bassin à l'horizontale, les pieds bien ancrés dans le sol.
- Effectuer 6 à 8 fois l'exercice de chaque côté en contrôlant l'amplitude.

exercice
9
niveau B
 ETIREMENT

Etirement des pectoraux et des grands dorsaux.

- Le partenaire exerce une traction légère sur les membres supérieurs pendant que le sujet expire en descendant le sternum.
- Rester durant 4 ou 5 respirations dans la position.

exercice
10
B
niveau

→ ETIREMENT

Etirement des pectoraux, faisceaux moyens, avec partenaire.

- À genoux sur le côté, le partenaire exerce une légère traction dans le prolongement du bras.
- Le sujet expire lentement en relâchant les épaules.
- Rester durant une dizaine de respirations dans cette position, puis changer de côté.

exercice
11
B
niveau

→ ETIREMENT

Etirement des pectoraux en C.R.E.

- Le partenaire s'oppose à la contraction du sujet (poussée du bras).
- Puis il augmente progressivement l'amplitude pendant l'expiration du sujet.
- 5 à 6 répétitions.

exercice
12
B
niveau

→ ETIREMENT

Etirement des pectoraux avec partenaire.

- Le partenaire augmente l'amplitude par pression sur la main pendant que le sujet expire lentement.
- Rester dans la position durant une dizaine de respirations puis changer de côté.



exercice
13
A
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Contraction du grand dorsal et des pectoraux.

- Exerger une pression sur la main du partenaire pendant 6 secondes environ.
- Puis relâcher la pression.
- Répéter l'exercice 6 à 8 fois de chaque côté.

exercice
14
A
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

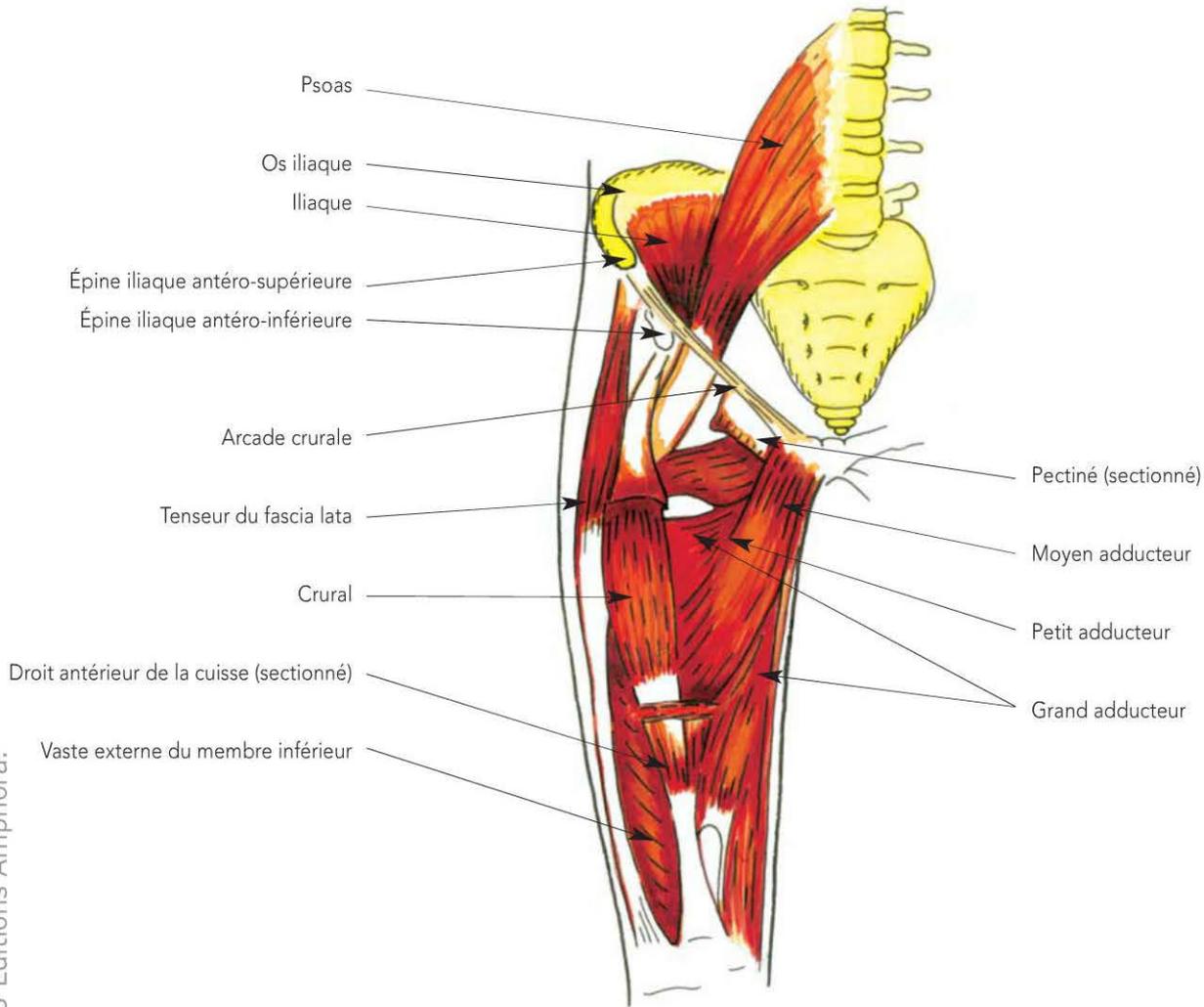
Contraction concentrique des pectoraux et excentrique des muscles du dos.

- Le partenaire effectue une pression pour rapprocher les mains du sujet.
- Celle-ci contrôle le mouvement en résistant et en expirant.
- Répéter de 5 à 8 fois l'exercice.
- Garder les épaules basses.

hanches bassin

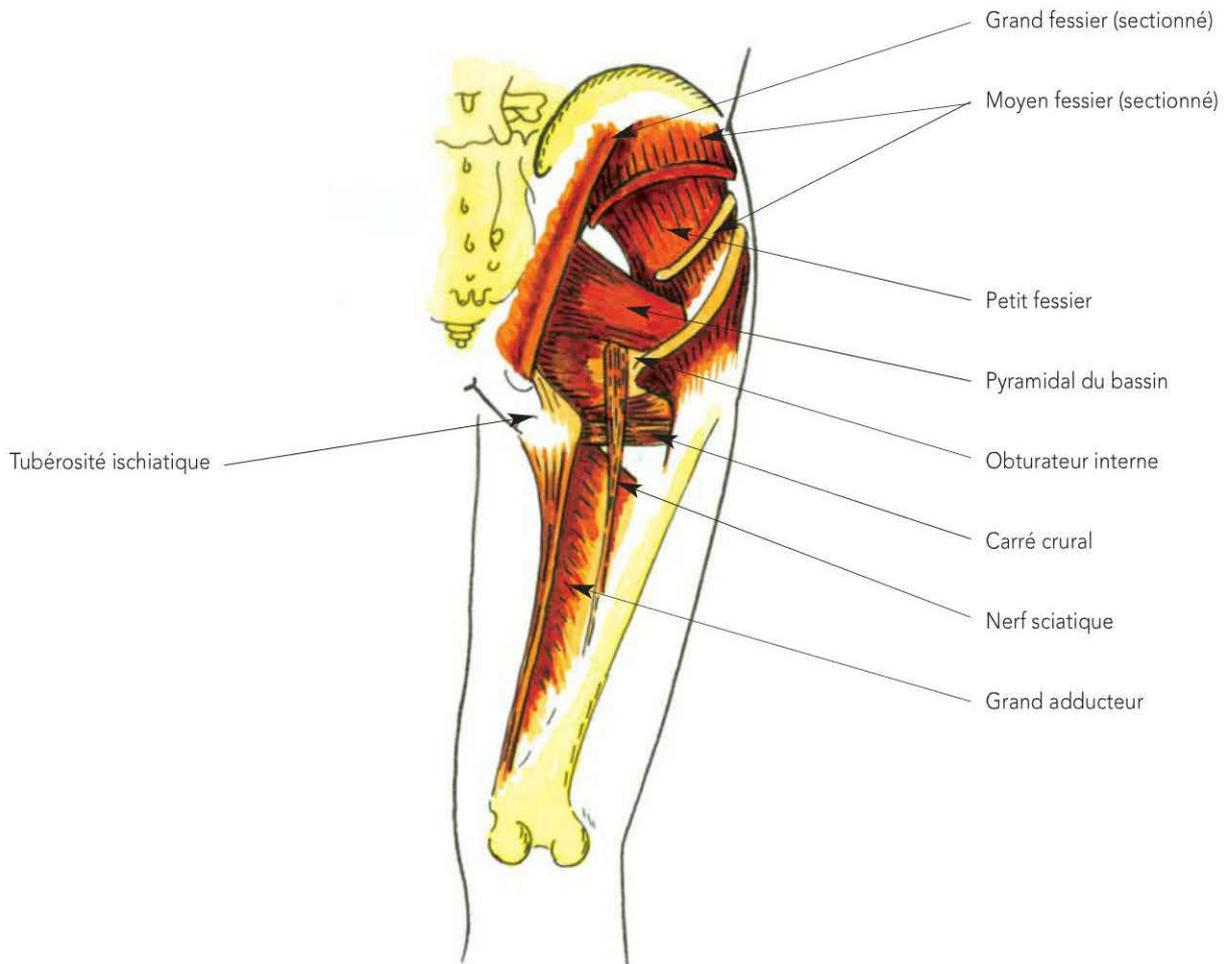


HANCHES - BASSIN



Muscles qui assurent la motilité de la cuisse.
Vue antérieure.

HANCHES - BASSIN



Muscles qui assurent la motilité de la cuisse.
Vue postérieure.

exercice
1
A
niveau

→ ETIREMENT

Latéralisation du bassin : carré des lombes, adducteurs, jumeaux.



- En pliant une jambe puis l'autre, effectuer des mouvements d'inclinaison du bassin.
- Garder le poids du corps sur les appuis, équitablement réparti sur l'appui droit et gauche.
- Accentuer le mouvement à chaque séquence.
- Veiller à garder l'autograndissement.
- Effectuer de 10 à 15 mouvements.

exercice
2
A
niveau

→ ETIREMENT

Etirement des rotateurs externes.



- Assis en quatrième (une jambe fléchie devant, une jambe fléchie derrière).
- Décoller la fesse de la jambe arrière en expirant.
- Maintenir 10 à 15 secondes.
- Puis reposer en inspirant.
- Répéter 4 à 6 fois l'exercice.



exercice
3
B
niveau



→ ETIREMENT

Étirement des rotateurs externes et internes, par une mobilisation des hanches.

- Départ en position assise, jambes pliées et écartées.
- Effectuer des rotations internes et externes au niveau des hanches, accompagnées d'une rotation du buste (décrire un demi-cercle avec le bras tendu).
- Garder le bassin le plus près possible du sol.
- Exécuter de 5 à 8 mouvements, très lentement.



→ ETIREMENT

Étirement des rotateurs internes du membre inférieur.

- En position debout, utiliser le bras pour bloquer l'extension du genou.
- Chercher à pousser le genou droit vers l'arrière en s'aidant de la main droite (garder le bassin à l'horizontale).

VARIANTE :

- Allongé sur le dos, la jambe droite en retrait, pied posé au-dessus du genou.
- Laisser descendre naturellement le genou vers le sol en expirant.
- Relâcher les tensions du dos en se concentrant sur celui-ci.
- Utiliser la respiration ventrale.

exercice
4
B/C
niveau



exercice
5
niveau A



MOBILISATION DU BASSIN AVEC PARTICIPATION DU DOS

Psoas iliaque, droit antérieur, grand droit, spinaux, fessiers.

En position quadrupédique :

Antéversion

- Dos creux (antéversion du bassin).
- Inspiration.
- Garder le regard vers le sol.
- Porter l'attention sur le mouvement de la colonne vertébrale.

Rétroversion

- Dos rond (rétroversion du bassin).
- Pousser le menton vers la poitrine.
- de 6 à 10 mouvements lents et continus.



exercice
6
niveau A



MOBILISATION DU BASSIN

Spinaux, psoas. Prise de conscience de l'antéversion et de la rétroversion.

Antéversion du bassin

- Les épines iliaques antéro-supérieures (E.I.A.S.) se déplacent vers l'avant.
- Les épaules et la nuque restent immobiles.

Rétroversion du bassin (fessiers, grand droit)

- Les épines iliaques antéro-supérieures reculent ou se déplacent vers l'arrière.
- Les épaules et la nuque restent immobiles.
- De 6 à 10 mouvements lents et continus.



Position de départ



Antéversion du bassin



Rétroversion du bassin

exercice
7
niveau B



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des fléchisseurs de hanche (gauche sur la photo).

- Allongé sur le dos, le talon (ou la cheville) de la jambe droite est posé sur le genou gauche en rotation externe.
- Rapprocher le genou gauche vers la poitrine, sans s'aider des bras.
- Expirer lors de ce mouvement.
- 6 à 8 répétitions de chaque côté.



exercice
8
niveau A



ÉTIREMENT

Prise de conscience de la bascule du bassin en antéversion et étirements des ischios et des adducteurs.

- Le sujet est assis, jambes écartées, le partenaire situe avec ses mains la localisation et la direction des contractions.
- Le dos s'aligne progressivement et sans brutalité.
- Garder la nuque dans le prolongement du dos.
- Le partenaire n'exerce aucune pression sur le dos.
- Le sujet réalise une bascule du bassin en antéversion.
- Maintenir 4 à 6 secondes (pas plus) puis relâcher en rétroversion.
- Recommencer entre 6 à 10 fois l'exercice.



exercice
9
B
niveau



→ ETIREMENT

Relâchement des muscles des articulations coxo-fémorales.

- Rôle du partenaire : il soutient le sujet en le maintenant par les jambes, avant-bras dans les creux poplités et coudes posés sur ses genoux.
- Rôle du sujet : il apprécie le relâchement et le poids de son bassin sur des cycles expiratoires.

VARIANTE ACTIVE :

Le partenaire peut organiser des petits mouvements de balancer, de droite et de gauche, ou même antéversion et rétroversion du bassin (niveau C), afin de tonifier les muscles profonds des articulations coxo-fémorales.

exercice
10
B
niveau



→ ETIREMENT

Relâchement et étirement des rotateurs internes.

- En tirant légèrement sur la jambe, soulager le bassin côté jambe tendue.
- Réaliser une rotation externe en veillant à ce que la rotation s'effectue à partir de la hanche.
- Garder l'alignement cou-de-pied, genou, hanche.
- Le sujet laisse alors le poids de son bassin agir naturellement.
- Maintenir la position 10 à 15 secondes.
- Mêmes consignes pour l'autre jambe.

Rappel :

Comme dans tous les exercices à deux, le partenaire ne force jamais, il est prudent dans sa manipulation et pour cela réalise les mouvements très lentement.



exercice
11
B
niveau



→ ETIREMENT

Sollicitation des pelvitrochantériens.

- Le bassin en suspension, jambes parallèles.
- Demander au sujet de mobiliser son bassin dans tous les plans (imaginer réaliser les mouvements de la lambada, par exemple).
- Le partenaire doit saisir les chevilles et les talons.
- Les mouvements doivent s'effectuer doucement, sur un rythme lent et régulier, afin d'accroître le travail profond.
- La respiration doit être calme.

exercice
12
B
niveau



→ ETIREMENT

- Le sujet effectue des antéversions et rétroversions du bassin en inspirant et en expirant (expiration sur l'antéversion).
- Garder l'autograndissement, épaules basses.
- Le partenaire assure la stabilité de l'exercice.
- Le mouvement du bassin est de faible amplitude.

La rétroversion permet le relâchement de la musculature postérieure de la jambe soutenue, en assurant un étirement du droit antérieur de la jambe à terre.



→ VARIANTE :

- Augmentation de l'amplitude.
- Garder les fesses parallèles.

exercice
13
niveau C



→ ETIREMENT

Etirement des spinaux et des extenseurs de hanche.

Rôle du partenaire : il n'assure qu'un maintien de la position (blocage des épaules et maintien des jambes au niveau des creux poplités).

Le sujet : sur des cycles respiratoires, il laisse son bassin se rapprocher du sol.

- Aucune douleur ne doit apparaître.
- La position est maintenue environ 15 secondes.
- Pour récupérer, revenir en position assise ou alterner cet exercice avec un exercice seul dans une position corporelle (assise).

exercice
14
niveau B



→ ETIREMENT

Etirement des fléchisseurs de hanche.

Rôle du partenaire : il effectue une légère traction du membre inférieur en levant légèrement celui-ci.

Rôle du sujet : il se relâche en veillant toutefois à garder son bassin au sol et en précisant au partenaire l'intensité de la traction et le degré d'élévation.

- Aucune douleur ne doit apparaître.
- Cet exercice est basé sur le relâchement.
- Les répétitions peuvent donc varier de 3 à 6.

VARIANTE ACTIVE :

Le sujet peut effectuer des rétroversions du bassin afin de localiser l'étirement sur la face supéro-interne du membre inférieur.

3 répétitions avec un temps de contraction de 3 secondes environ.

exercice
15
A
niveau

→ ETIREMENT

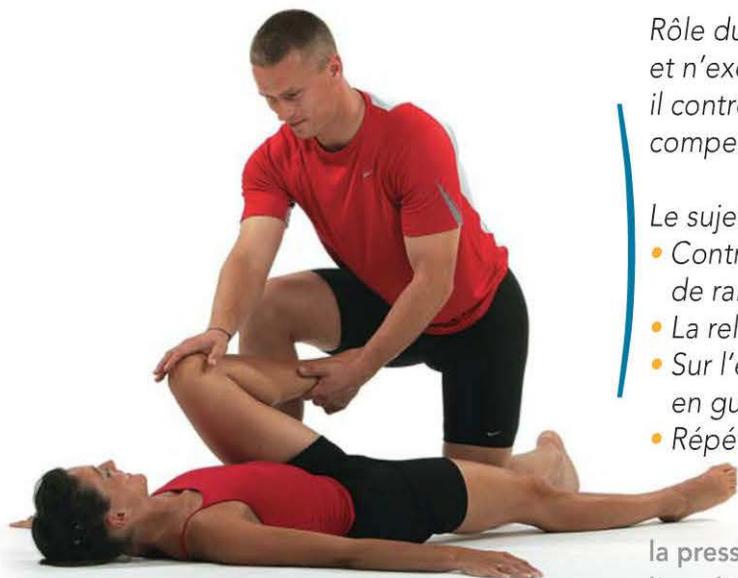
Étirement des adducteurs et ischios par flexion en C.R.E. postinhibition.

Rôle du partenaire : celui-ci maintient l'amplitude et n'exerce qu'une faible pression sur le segment ; il contrôle l'alignement du bassin et les compensations possibles.

Le sujet :

- Contracte sa chaîne musculaire en essayant de ramener sa jambe en inspirant.
- La relâche.
- Sur l'expiration, accepte la pression du partenaire en guidant son travail.
- Répéter 4 ou 5 fois l'exercice sur chaque jambe.

Le sujet peut éventuellement remplacer la pression par une augmentation volontaire de l'amplitude. Dans ce cas, il utilisera une C.R.E. par inhibition réciproque en fin d'étirement.



exercice
16
C
niveau

→ ETIREMENT

Étirement des rotateurs externes par C.R.

- Dans cet exercice, le partenaire n'intervient pas pour améliorer l'amplitude.
- Il permet au sujet d'exercer une pression sur les mains.

Rôle du sujet :

- Le sujet contracte les rotateurs externes en pressant sur les mains du partenaire, sur une inspiration (durée 3 à 4 secondes).
- Sur l'expiration, il relâche sa contraction (10 à 15 secondes).
- Répéter 5 à 8 fois l'exercice.

Le bassin doit rester au sol car le sujet peut avoir tendance à creuser le dos.



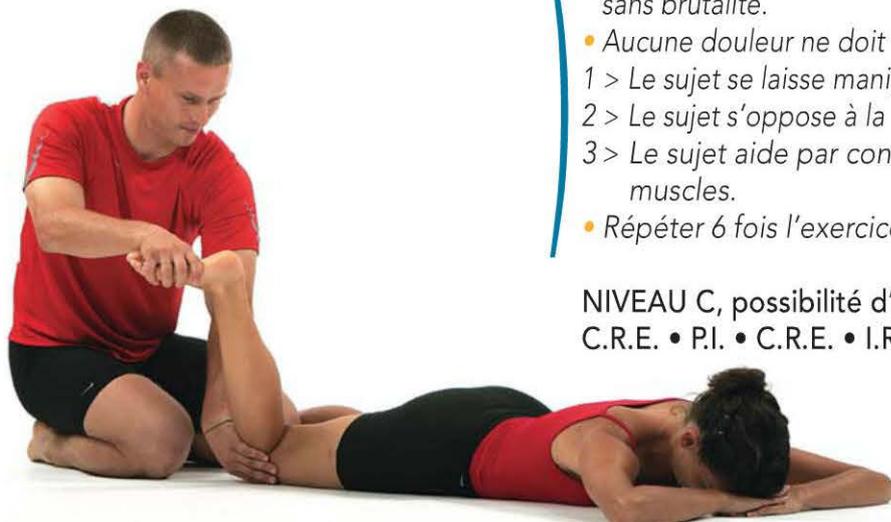
exercice
17
B/C
niveau

→ ETIREMENT

Etirement des rotateurs externes de la hanche.

- Le partenaire oriente le segment en rotation interne, sans brutalité.
- Aucune douleur ne doit survenir pendant cet exercice.
 - 1 > Le sujet se laisse manipuler.
 - 2 > Le sujet s'oppose à la manipulation.
 - 3 > Le sujet aide par contraction de ses propres muscles.
- Répéter 6 fois l'exercice.

NIVEAU C, possibilité d'utiliser :
C.R.E. • P.I. • C.R.E. • I.R.



exercice
18
B
niveau

→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des fléchisseurs de hanche, dans l'amplitude en C.R.E. postinhibition.

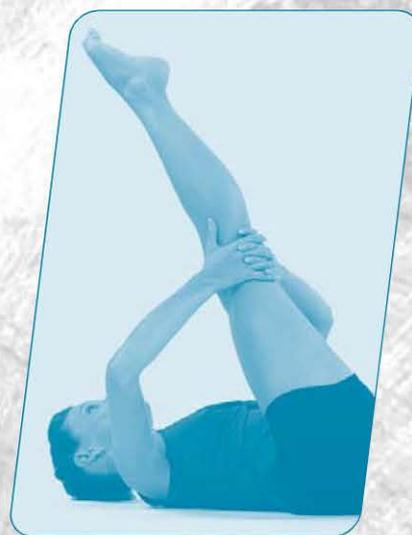
- Le sujet cherche à descendre sa jambe, celle-ci bloquée par le partenaire.
- Maintenir cette position 4 à 6 secondes.
- En expirant, le sujet laisse le partenaire augmenter l'amplitude.
- Le partenaire veille à l'horizontalité du bassin.
- Répéter 5 à 8 fois cet exercice.
- Mêmes consignes pour l'autre jambe.

Variante :

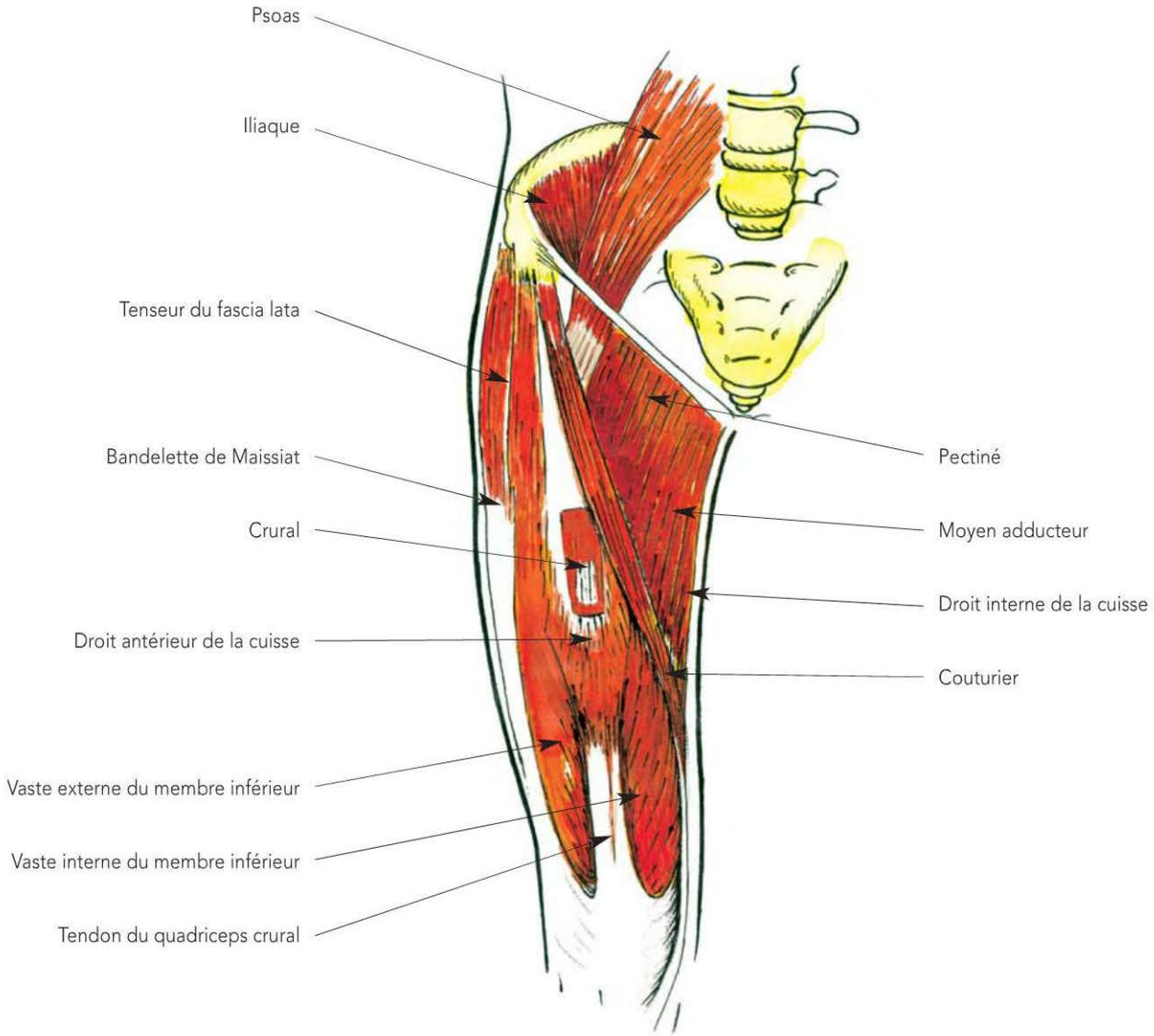
En fin d'amplitude (maxi), il est possible de demander au sujet d'effectuer une série de plusieurs répétitions de demi-pliés/tendus sur la jambe à terre (2 séries de 8 répétitions) afin de permettre un renforcement musculaire des quadriceps.



fessiers quadriciceps

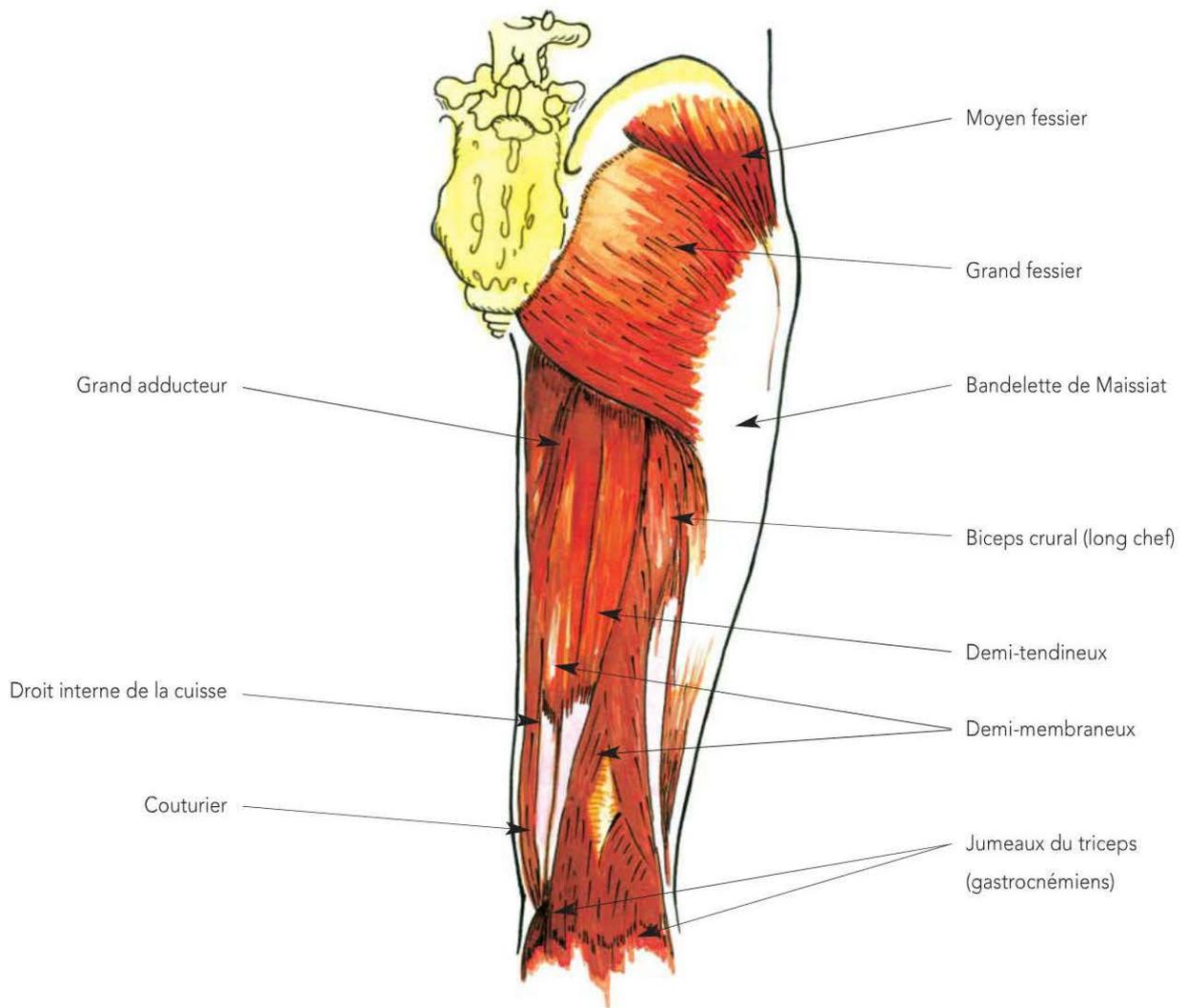


FESSIERS - QUADRICEPS



Muscles qui agissent sur la jambe
Vue antérieure.

FESSIERS - QUADRICEPS



Muscles qui agissent sur la jambe
Vue postérieure.

exercice
1
A
niveau



→ ETIREMENT

Étirement des fessiers et contraction des fléchisseurs en isométrique.

- Position en quadrupédie en appui sur les coudes.
- Amener le genou en direction du visage.
- Garder la tête dans le prolongement du dos.
- Maintenir la position de 10 à 15 secondes.
- Réaliser 4 à 5 répétitions pour chaque jambe.

Possibilité d'enchaîner étirement et renforcement musculaire en alternant jambe sous la poitrine et extension de cette jambe vers l'arrière (lors de la fermeture, les fléchisseurs sont alors en contraction concentrique. Voir ex. n°15).

exercice
2
A
niveau



→ ETIREMENT

Étirement des fessiers.

- En appui sur une jambe, amener le genou vers la poitrine en expirant.
- Garder l'amplitude atteinte pendant environ 15 secondes puis recommencer 6 à 8 fois.
- Fixer le regard devant soi.
- Garder le bassin parallèle au sol.
- Puis inverser la position des jambes.

exercice
3
B
niveau



→ ETIREMENT

Etirement des fessiers par C.R.E. en postinhibition.

- Repousser le genou dans les mains en inspirant.
- Relâcher.
- À l'aide des bras, rapprocher le genou vers la poitrine en expirant.
- Garder la nuque et les épaules au sol pour éviter toute tension inutile au niveau du cou.
- Répéter 4 à 6 fois l'exercice de chaque côté.

exercice
4
B
niveau



→ ETIREMENT

Etirement du pyramidal (droit) par automanipulation.

- Installé dans cette position, amener la jambe tendue vers le visage.
- Garder le genou droit vers l'extérieur.
- Expirer pendant la traction.
- Garder la nuque au sol.
- Maintenir l'amplitude atteinte pendant 10 à 15 sec.
- Effectuer les mêmes consignes en inversant la position des jambes.
- 4 à 5 répétitions de chaque côté.

exercice
5
B
niveau



→ ETIREMENT

Etirement des fessiers et ischio-jambiers par automanipulation, en postinhibition.

- Allongé sur le dos, saisir la jambe au niveau du genou.
- En inspirant, repousser la jambe bloquée par les bras.
- En expirant, tirer la jambe vers la poitrine en gardant les fesses au sol.
- Garder la nuque au sol, même lors de la traction des bras.
- Effectuer 2 à 3 séries de 5 à 6 exercices pour chaque jambe.

L'apparition de tremblements signale que l'amplitude atteinte est à son maximum.

exercice
6
B/C
niveau



→ ETIREMENT

Etirement des fessiers
et des muscles postérieurs du dos.

- Dans cette position accroupie, se maintenir en inspirant et en expirant, en localisant une respiration ventrale.
- Garder la nuque relâchée.
- Deux possibilités :
 - 1 > pieds joints.
 - 2 > pieds légèrement écartés (les adducteurs sont un peu étirés et le corps peut descendre plus bas).



exercice
7
B
niveau



→ ETIREMENT

Etirement des fessiers et du droit antérieur.

- En grande fente avant, descendre le bassin vers le sol en expirant.
- Garder le genou de la jambe arrière vers le sol et la jambe tendue stabilisée.
- S'équilibrer en prenant appui sur les mains.
- Veiller à garder le bassin à l'horizontale et augmenter l'amplitude de la descente progressivement.
- Répéter 6 à 8 fois l'exercice.
- Puis inverser la position des jambes.

exercice
8
C
niveau



→ ETIREMENT

Etirement des petits fessiers et tenseurs
du fascia lata, en C.R.E. postinhibition.

- Installé dans cette position, repousser en inspirant le genou dans le coude.
- Maintenir environ 4 à 6 secondes.
- En expirant, pousser le genou avec le coude.
- Recommencer 4 à 5 fois l'exercice.
- Garder la nuque dégagée, les épaules basses et l'autograndissement du dos.
- Puis mêmes consignes en inversant la position des jambes.

exercice
9
B
niveau



→ ETIREMENT

Variante de l'exercice précédent (n° 8)
Etirement des fessiers et tenseurs du fascia lata.

- Garder les épaules basses.
- La nuque dégagée.
- L'autograndissement du dos.
- Expiration calme et profonde (5 à 6 cycles respiratoires).

exercice
10
A
niveau



→ ETIREMENT

Variante des exercices précédents (n° 8 et 9)
Etirement des fessiers et tenseurs du fascia lata.

- Maintenir la position en plaçant une respiration abdominale.
- Effectuer 5 à 6 cycles respiratoires calmement.
- Et mêmes indications que précédemment.

exercice
11
A
niveau



→ ETIREMENT

Etirement fessiers, ischio-jambiers et tonification des fléchisseurs de la hanche.

- Effectuer des petits battements, lents et réguliers.
- Placer l'expiration lors de la fermeture.
- Possibilité (sans aide extérieure) de maintenir environ 6 secondes la jambe dans l'amplitude atteinte.
- Mêmes consignes avec l'autre jambe.



→ VARIANTE (niveau A) :

- Mêmes consignes, allongé sur le dos.
- Effectuer des petits battements lents et réguliers (3 séries de 8 à 10 répétitions).

exercice
12
A
niveau

➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des fessiers.

- Allongé sur le ventre, cheville en flexion.
- Élever la jambe en gardant le bassin plaqué au sol.
- Expirer pendant ce mouvement.
- Si la hanche quitte le sol, stopper l'élévation.
- Garder la pointe du pied vers le sol.
- 4 à 6 séries de 8 répétitions pour chaque jambe.



exercice
13
A
niveau

➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des fessiers et des rotateurs externes du membre inférieur.

- Allongé sur le ventre, élever la jambe, puis effectuer des rotations internes et externes en expirant.
- 5 à 6 répétitions pour chaque jambe.



➔ VARIANTE

Effectuer le même travail avec une extension de la cheville.



Veiller à effectuer la rotation du membre inférieur au niveau de la hanche.

exercice
14
A
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des fessiers.

- Genou en flexion, pieds parallèles.
- Repousser le plafond avec le talon.
- Garder les hanches au sol, et contrôler le relâchement de la jambe allongée.
- 3 à 4 séries de 8 répétitions pour chaque jambe.

VARIANTE :

Après avoir effectué une rotation externe au niveau de la cheville, repousser le plafond avec le talon.

Afin d'éviter toute tension parasite dans le dos, poser le front sur les mains.



exercice
15
A
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des fessiers.

- En appui sur les coudes, élever et abaisser le membre inférieur.

VARIANTE :

Possibilité de travailler en effectuant une flexion de la cheville dans l'élévation.

4 à 6 séries de 8 répétitions pour chaque jambe.



exercice
16
B
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des fessiers.

- À partir de la position en quadrupédie, fléchir un genou.
- Pousser le talon de cette jambe pliée, orteils en flexion, vers le plafond.
- Garder l'alignement du dos, tête dans le prolongement (afin d'éviter tout mouvement lordosant).
- 3 à 4 séries de 8 répétitions pour chaque jambe.

exercice
17
B
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des fessiers.

- En appui sur les coudes, jambe en l'air pliée.
- Repousser le plafond en expirant.
- Garder l'alignement du dos, ainsi que la tête dans son prolongement.
- Possibilité de mettre un coussin sous le genou.
- Garder le bassin à l'horizontale.
- 3 à 4 séries de 6 à 8 répétitions pour chaque jambe.

exercice
18
A
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des fessiers, des quadriceps et du droit antérieur, par rétroversion du bassin.

- Après avoir incliné le tronc vers l'arrière, effectuer une rétroversion du bassin.
- Veiller à bien isoler le travail au niveau du bassin afin d'éviter des compensations dorsales.
- Garder le regard devant soi et les épaules basses.
- Effectuer 2 à 3 séries de 6 à 8 répétitions.

exercice
19
C
niveau



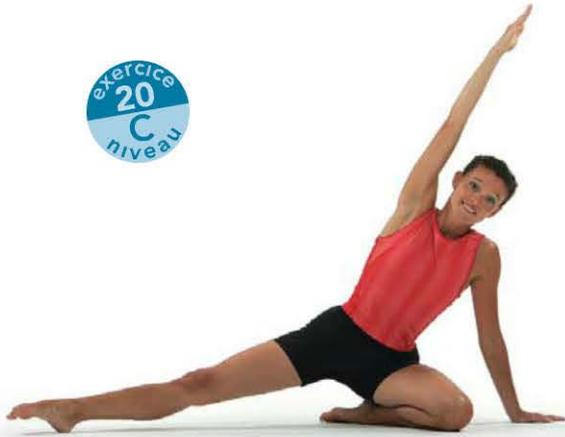
RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Même exercice que le précédent (n° 18).

- La réalisation est plus difficile car il y a un étirement des droits antérieurs provoqué par l'inclinaison.
- 2 séries de 6 à 8 répétitions.



exercice
20
C
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des fessiers et étirement de la taille.

- De la position assise sur le talon, une jambe tendue sur le côté avec une main posée derrière.
- Élévation du bassin accompagnée de port de bras.
- Veiller à garder le bassin parallèle au sol lors de la montée.
- Expiration dans l'élévation, jusqu'à l'amplitude maximale.
- Répéter 4 fois l'exercice avec maintien de 4 à 6 secondes en fin d'amplitude.
- Même exercice de l'autre côté.

VARIANTE :

Dans la position finale, effectuer des antéversions et rétroversions du bassin en plaçant la phase expiratoire sur la rétroversion.

exercice
21
A
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des fessiers et des quadriceps.

- Effectuer des élévations de bassin sans creuser le dos et en serrant les fessiers.
- Garder les épaules, la nuque et les bras relâchés.
- Expirer dans l'élévation, puis maintenir 4 à 6 secondes.
- Répéter 5 à 6 fois l'exercice.



exercice
22
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des fessiers et des fléchisseurs.

- Allongé sur le dos, une jambe fléchie, l'autre tendue à la verticale.
- Élever le bassin en poussant sur la jambe à terre, en expirant.
- Garder la jambe verticale et contrôler l'alignement du dos.
- 2 fois 8 répétitions.



exercice
23
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des fessiers par extension de la hanche.

- Jambe en rotation externe.
- En appui sur les mains et une jambe demi-fléchie, tête dans le prolongement du dos.
- Effectuer des élévations de la jambe, par série de 8 répétitions (3 à 4 séries).
- Garder le regard vers le sol et le bassin à l'horizontale.
- Expiration dans l'élévation de la jambe.



exercice
24
niveau C



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des fessiers sur extension de la hanche.

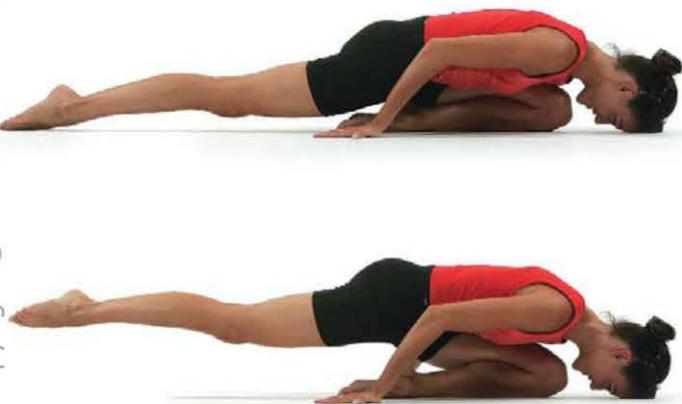
- En fin d'amplitude, effectuer une flexion du genou et une rotation externe au niveau du pied.
- Effectuer des petites élévations du segment en restant sur l'amplitude maxi, sur une expiration.
- Réaliser 4 élévations pour chaque jambe.

Même exercice, mais le membre inférieur se trouve en rotation externe.

- La flexion du genou ne varie pas pendant l'exercice.



exercice
25
niveau C



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

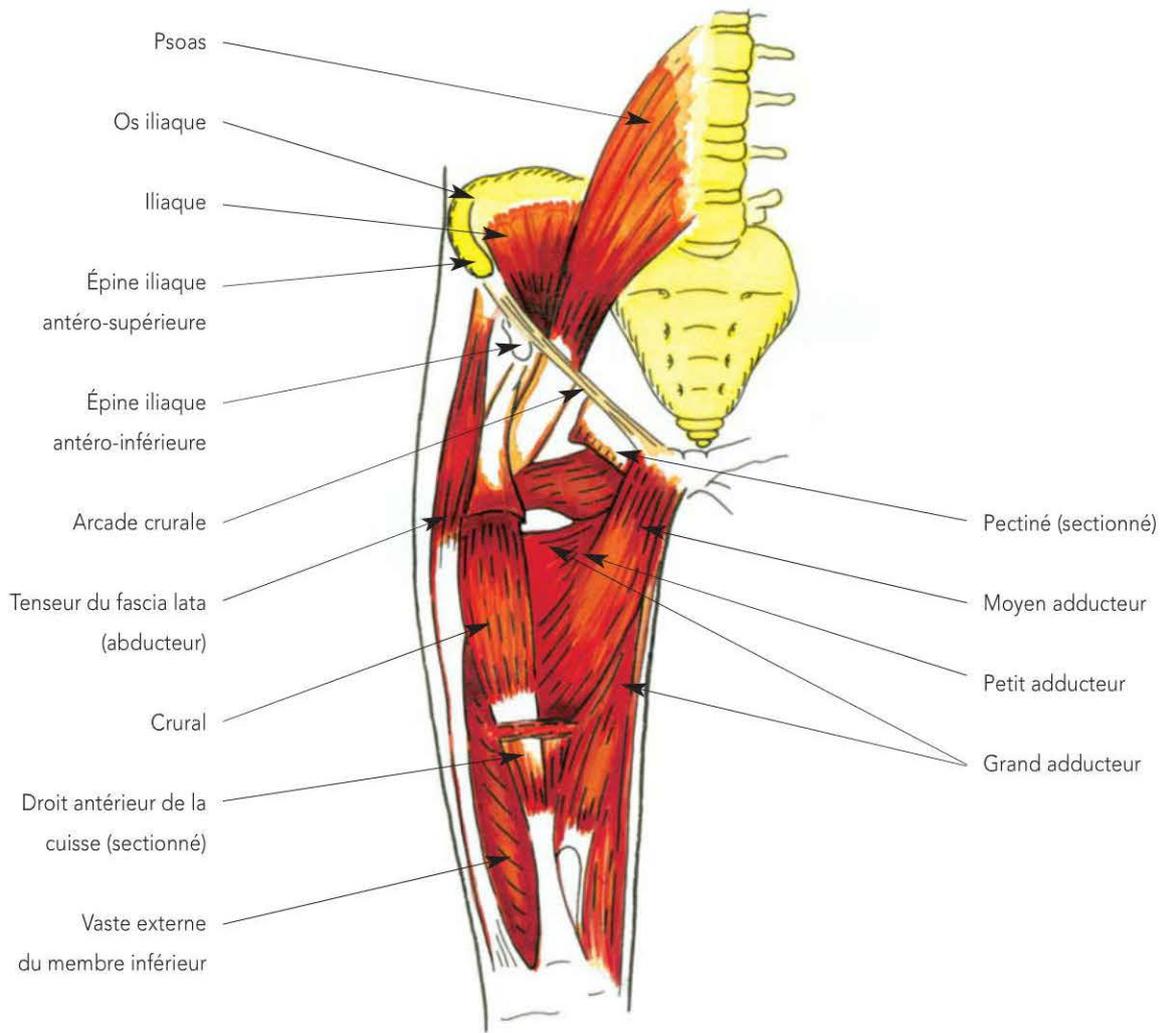
Renforcement musculaire des fessiers.

- Poser la poitrine sur le genou ainsi que la fesse sur le talon.
- En gardant ces contacts, élever la jambe arrière tendue et maintenir la position 4 à 6 secondes, puis la reposer.
- Placer l'expiration dans l'élévation et garder la nuque relâchée.
- Même exercice sur l'autre jambe.
- Peu de répétitions, mais correctement réalisées.

cuisses

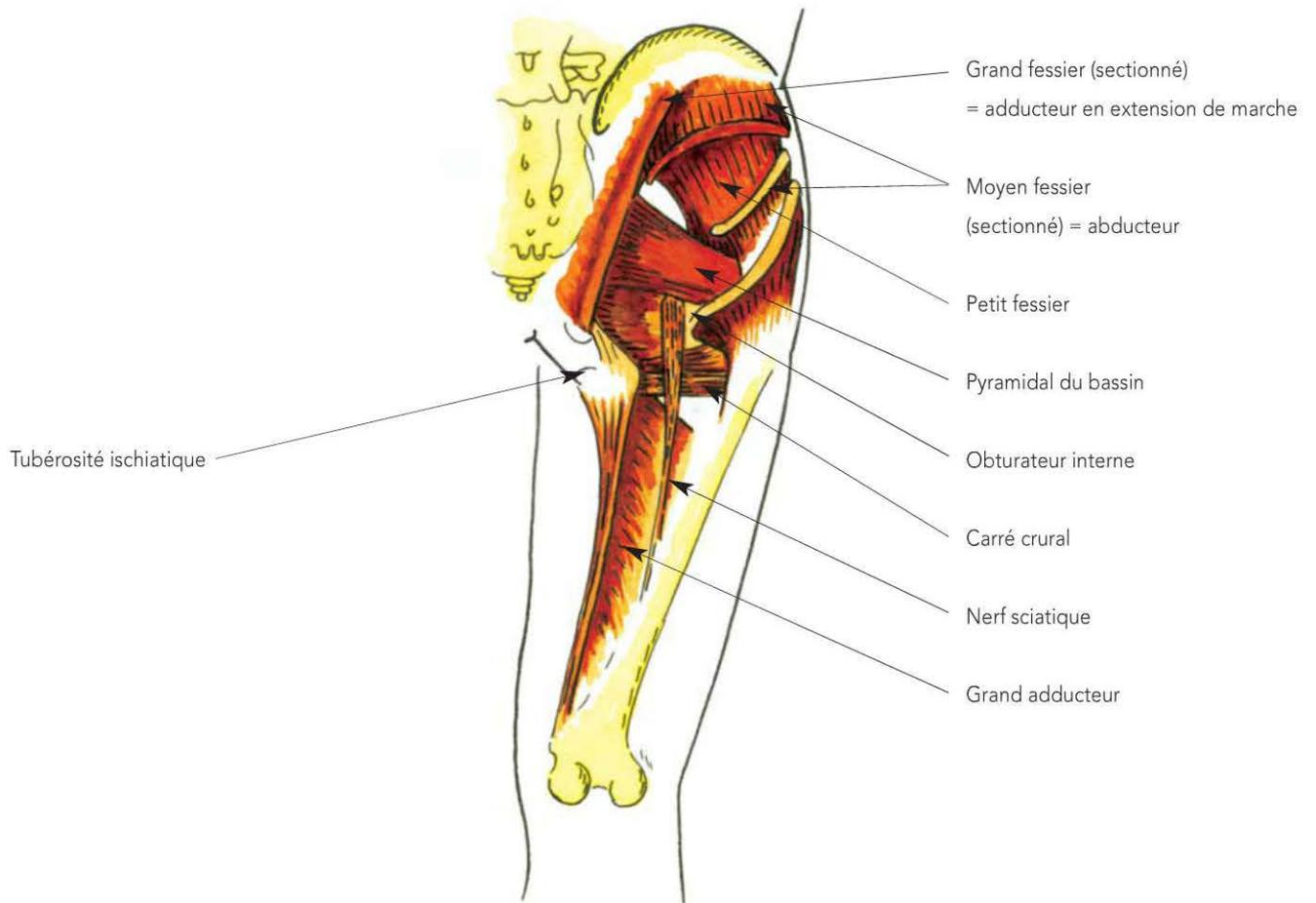


CUISSES



Muscles qui assurent la motilité de la cuisse.
Vue antérieure.

CUISSES



Muscles qui assurent la motilité de la cuisse.
Vue postérieure.

exercice
1
A
niveau
 ETIREMENT

Etirement des adducteurs en C.R.E. postinhibition.

- Dans la position, provoquer la contraction des adducteurs en resserrant les jambes pendant environ 6 secondes, puis relâcher.
- En expirant, augmenter l'amplitude.
- Effectuer l'exercice au moins 5 fois en gardant l'alignement du dos (fesses pointées vers l'arrière et nuque étirée).

exercice
2
B
niveau
 ETIREMENT

Etirement des adducteurs sur une contraction excentrique.

- Assis, mains ou coudes posés sur les genoux.
- Exercer, en expirant, une pression sur les genoux.
- Maintenir la position environ 15 secondes.
- Répéter l'exercice 5 ou 6 fois.

VARIANTE (niveau C - C.R.E. en post-inhibition) :

- Une fois l'amplitude atteinte, contracter les adducteurs (intention de remonter les genoux) pendant environ 6 sec.
- Inspirer, puis progressivement en expirant, augmenter l'amplitude.

exercice
3
A
niveau
 ETIREMENT

Etirement des adducteurs sur une contraction excentrique.

- Mêmes consignes que pour l'exercice précédent (n° 2), mais la pression s'exerce grâce à une poussée des mains sur les genoux (bras croisés).

exercice
4
A
niveau



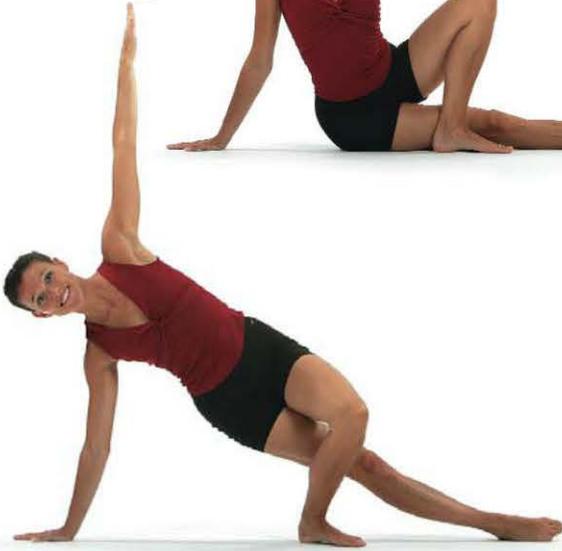
→ ETIREMENT

Etirement des abducteurs et du petit fessier de la jambe fléchie.

- S'installer dans cette position afin de poser le côté externe de la jambe tendue.
- Laisser agir le poids de votre corps.
- S'aider de la respiration en expirant calmement.
- Répéter 5 fois l'exercice.

VARIANTE (niveau C) : renforcement musculaire des adducteurs).

- En fin d'amplitude, hanche posée sur le sol, lever la jambe tendue et maintenir 4 à 6 secondes.
- Répéter 4 fois l'exercice enchaîné avec le précédent.



exercice
5
B
niveau



→ ETIREMENT

Etirement des adducteurs, basé sur leur contraction excentrique.

- En bloquant les genoux avec les coudes, descendre le bassin vers le sol.
- Progresser par étapes sans revenir à la position initiale. Chaque étape correspond à l'expiration.
- Garder les genoux alignés avec les orteils.

exercice
6
B/C
niveau



→ ETIREMENT

Etirement des adducteurs.

- En effectuant le même travail que dans l'exercice précédent (exercice n°5), veiller à garder la jambe tendue en rotation externe (genou vers le plafond).

VARIANTE :

- Cheville en extension dans la descente du bassin.
- 4 fois 4 répétitions.



exercice
7
A
niveau



→ ETIREMENT

Etirement des quadriceps par automanipulation.

- Allongé sur le dos, genou-poitrine, traction avec les bras sur le tibia pour rapprocher le talon de la fesse.
- Maintenir en expirant 10 à 15 secondes.
- 6 à 8 fois de chaque côté.

exercice
8
A
niveau



→ ETIREMENT

Etirement des quadriceps par automanipulation.

- Amener le talon vers les fesses en gardant les genoux serrés.
- Expirer pendant la traction et maintenir environ 10 secondes.
- Fixer un point devant soi pour stabiliser l'équilibre.
- Puis tirer le genou vers l'arrière sans incliner le buste vers l'avant.
- 3 à 4 répétitions.

exercice
9
B
niveau



→ ETIREMENT

Etirement du quadriceps associé à un étirement de la taille.

- Partant de la position sur les genoux, effectuer une torsion du buste en allongeant le bras en oblique haut (expirer en fin de mouvement).
- Garder le contrôle de l'appui au sol de la main afin de faciliter l'extension.
- 6 à 8 répétitions de chaque côté.

exercice
10
B
niveau



→ ETIREMENT

Etirement quadriceps et droit antérieur par contraction des fessiers, en inhibition réciproque.

- À genoux, incliner le buste vers l'arrière en appui sur les mains, épaules basses.
- Rétroversion du bassin en expirant.
- Exécuter 6 à 8 fois l'exercice lentement.

exercice
11
B
niveau



→ ETIREMENT

Etirement des quadriceps par automanipulation.

- Amener le talon vers la fesse en expirant (un coussin sous le genou est souvent nécessaire).
- Possibilité de reprendre une contraction en repoussant le pied dans la main.
- Puis inverser la position des jambes.
- Exécuter 6 à 8 fois l'exercice en maintenant l'étirement 10 à 15 secondes.

exercice
12
B
niveau



→ ETIREMENT

Etirement des quadriceps par inhibition réciproque.

- Allongé sur le ventre, une jambe pliée.
- Fléchir la jambe arrière, lentement, en expirant et en plaquant le bassin au sol.
- 6 à 8 répétitions (2 à 3 séries).



exercice
13
A/B
niveau
 ETIREMENT

Etirement des ischio-jambiers.

- En appui, une jambe tendue, un genou au sol.
- Effectuer une fermeture tronc sur jambe en expirant, poids du corps équitablement réparti sur les appuis.
- Garder le bassin à l'horizontale et la nuque dans le prolongement du dos.

Deux possibilités de travail :

1 > Postinhibition :

- Maintenir la position pendant 6 à 8 secondes (excentricité des ischio-jambiers = freinateurs).

2 > Inhibition réciproque :

- Dans la position atteinte, contracter le quadriceps environ 4 à 6 secondes, puis relâcher (contraction isométrique).
- Répéter 5 à 8 fois l'exercice en inversant la position des jambes.
- Réajuster l'amplitude au fur et à mesure.

exercice
14
B
niveau
 ETIREMENT

Etirement des ischio-jambiers et fessiers par inhibition réciproque.

- Après avoir croisé une jambe devant l'autre, prendre appui sur la demi-pointe, poids du corps vers l'arrière.
- En expirant, "antéverser" le bassin ; garder les mains accrochées vers l'avant afin d'allonger le dos.
- Maintenir l'allongement environ 15 secondes, puis reprendre 6 à 8 fois l'exercice.
- Garder la nuque dans le prolongement du dos.

exercice
15
A/B
niveau

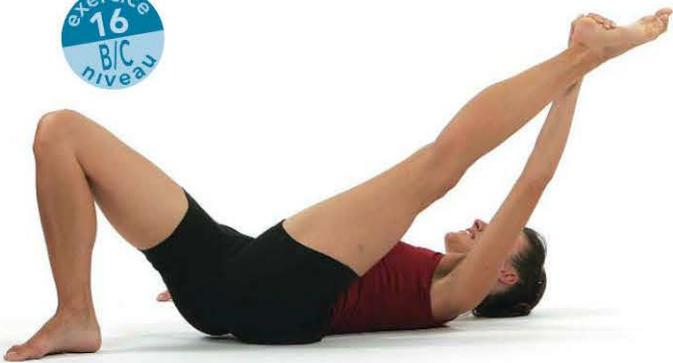


→ ETIREMENT

Etirement des ischio-jambiers en C.R.E. postinhibition.

- 1 > Effectuer un demi-plié, en opposant une résistance avec le bras en inspirant.
- L'intention est de rapprocher le talon de la fesse (d'où flexion du genou).
 - Exercer une résistance progressive et sans rupture.
 - Garder la nuque au sol et se concentrer sur le dos afin de relâcher toutes tensions inutiles.

exercice
16
B/C
niveau



- 2 > À l'aide du bras, allonger la jambe :
- Maintenir la position atteinte environ 10 à 15 secondes en expirant.

- 3 > Variante (niveau C) :
- Une fois l'amplitude obtenue, déplacer le segment de droite à gauche avec l'aide du bras.

- 4 > En fin de mouvement :
- Allonger progressivement la jambe fléchie en expirant.
 - Puis revenir en inspirant.
 - Répéter 5 à 8 fois l'exercice en gardant un temps de pause lorsque la jambe est allongée (10 à 15 secondes).



exercice
17
C
niveau



→ ETIREMENT

Etirement fessiers, ischios, adducteurs, en C.R.E. post-inhibition.

- Repousser les talons dans les mains en inspirant.
- Relâcher.
- Traction des bras pour rapprocher les pieds vers le sol en expirant.
- Garder les fesses et la nuque plaquées au sol.
- Répéter 6 fois l'exercice.

exercice
18
C
niveau



→ ETIREMENT

Etirement des ischios avec fermeture tronc/jambes et torsion, en inhibition réciproque.

- En inspirant, effectuer un demi-plié en poussant les genoux au-dessus des orteils (accrocher les fesses au plafond).
- En expirant, allonger les jambes. Garder les fesses accrochées au plafond et au-dessus des talons.
- Répéter 5 ou 6 fois l'exercice.



exercice
19
A
niveau



→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des abducteurs.

- Allongé sur le côté, tête en appui sur le bras (l'autre bras assurant la stabilité de la position), écarter les genoux en élevant la jambe sur le côté : veiller à garder le tibia parallèle au sol.
- Expirer pendant l'effort.
- 3 fois 8 répétitions pour chaque jambe.



exercice
20
B
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire du tenseur du fascia lata, des abducteurs et des fléchisseurs de la hanche.

- Allongé sur le côté, une jambe à terre fléchie, l'autre tendue, hanche en flexion.
- Effectuer des petits va-et-vient devant l'abdomen en expirant (10 fois).
- Répéter 6 fois l'exercice.
- Garder la tête posée sur le bras.

exercice
21
B
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement des abducteurs et petits fessiers.

- Allongé sur le côté, la jambe tendue en rotation interne, effectuer des va-et-vient verticaux en expirant.
- Veiller à ce que la montée de la jambe n'entraîne pas un recul du bassin.
- Effectuer 6 séries de 10 va-et-vient.
- Garder la tête posée sur le bras.

exercice
22
B
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des abducteurs, moyens fessiers et rotateurs externes.

- Même exercice que le précédent (exercice n° 21).
- Mais la jambe tendue est en rotation externe.

exercice
23
B
niveau

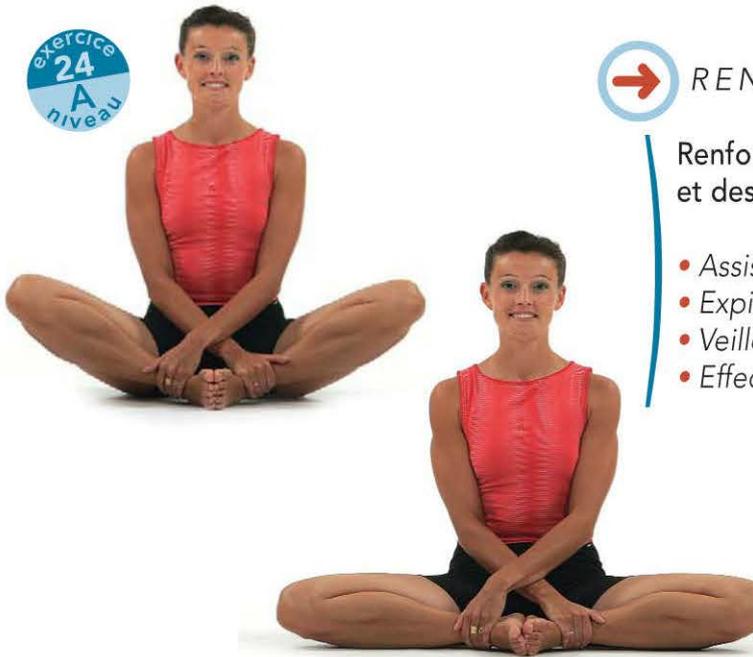


➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des abducteurs.

- Même exercice que précédemment (exercice n° 22).
- Le genou est en extension et la cheville en flexion.
- La limite d'amplitude est signalée par le retrait vers l'arrière du bassin.

exercice
24
A
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des abducteurs et des fessiers.

- Assis, mains au niveau des pieds.
- Expirer en amenant les genoux vers le sol.
- Veiller à garder l'autograndissement.
- Effectuer 5 séries de 8 répétitions.

exercice
25
A
niveau



➔ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des abducteurs par contraction isométrique et des pectoraux.

- Assis au sol, mains en appui sur la face externe des genoux.
- Exercer une pression avec les bras afin de s'opposer à l'écartement des genoux.
- Répéter 8 fois l'exercice en maintenant la contraction environ 6 secondes.
- Expirer pendant la contraction.
- Garder le dos en autograndissement.

exercice
26
C
niveau



→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire du quadriceps en régime excentrique.

- En équilibre sur un pied, descendre jusqu'au sol (possibilité de prendre appui sur un mur ou une chaise ou avec un partenaire (comme dans l'exercice suivant n°41).
- Respecter l'alignement cheville, genou, hanche dans la flexion.

exercice
27
B
niveau



→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Variante de l'exercice 26.

- Limiter la descente si une douleur apparaît dans le genou, ou en cas de difficulté pour réaliser l'exercice.

exercice
28
B
niveau



→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des quadriceps en régime excentrique.

- Incliner le tronc vers l'arrière en gardant l'alignement du dos.
- Contrôler l'amplitude.
- L'exercice étant assez difficile, le nombre de répétitions dépend du maintien de l'alignement (3 à 8 répétitions).
- Expirer en descendant.

exercice
29
A
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des fessiers et des psoas.

- Installé dans cette position, effectuer des demi-pliés-tendus en expirant, en gardant la rotation externe.
- 5 à 6 répétitions pour chaque jambe.

En décollant la jambe tendue, il se réalise en plus un renforcement musculaire des fléchisseurs de la hanche et du psoas.



exercice
30
A
niveau



ÉTIREMENT ET RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Étirement des adducteurs et ischios et tonification des quadriceps par une inhibition réciproque.

- Position droite, assis jambes écartées, fléchir les genoux et les chevilles.
- Allonger les deux jambes en décollant les talons et maintenir 6 à 8 secondes.
- Répéter 5 fois l'exercice.



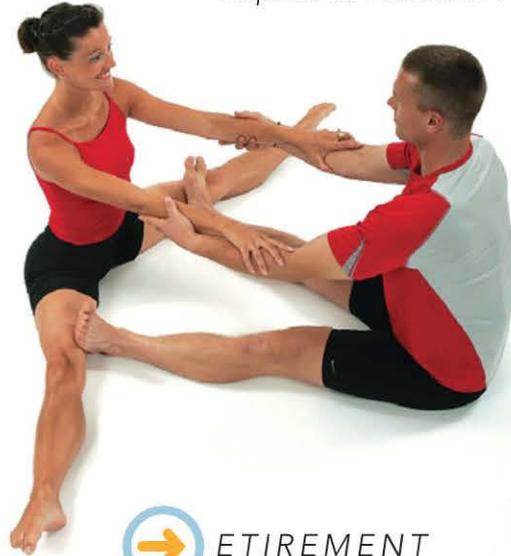
exercice
31
A-C
niveau



→ ETIREMENT

Etirement des adducteurs en C.R.E. en postinhibition.

- Le partenaire bloque les jambes pendant que le sujet organise une contraction (concentrique), pendant environ 5 à 6 secondes sur une inspiration.
- Sur l'expiration, le partenaire améliore l'amplitude en poussant avec ses jambes.
- Reprise de l'exercice 4 à 5 fois.



exercice
32
A
niveau

→ ETIREMENT

Etirement des abducteurs par une manipulation passive.

- 1 > Le partenaire exerce une légère traction en oblique haut.
 - Sur ce mouvement, le sujet expire lentement.
 - Répéter 3 à 4 fois l'exercice.
- 2 > Etirement des abducteurs en C.R.E.



VARIANTE :

Sur la traction du partenaire, le sujet cherche à rapprocher la jambe vers le sol en inspirant.

- Le relâchement est effectué en stoppant la contraction.

L'étirement est produit par le partenaire.

exercice
33
B
niveau
 ETIREMENT

Etirement des quadriceps et jambiers antérieurs, par une manipulation passive en C.R.E.

Le partenaire appuie légèrement sur les pieds du sujet puis :

- 1 > • Le sujet repousse ses pieds dans les mains du partenaire en inspirant.
 - En expirant, il laisse le partenaire accentuer l'amplitude.
 - Garder le bassin au sol.
- 2 > • Utiliser l'inhibition réciproque en fin de série.
 - En reprenant l'exercice ci-dessus, après 3 ou 4 répétitions, le sujet essaie de garder l'amplitude atteinte sans l'intervention du partenaire.

exercice
34
B/C
niveau
 ETIREMENT

Etirement des ischio-jambiers avec partenaire, en C.R.E. postinhibition.

- Le sujet est allongé au sol, une jambe fléchie, l'autre tendue à la verticale.
- Le partenaire saisit la jambe, une main au genou, l'autre au niveau du talon.
- Le sujet effectue une pression dans la main du partenaire en inspirant.
- Le partenaire contrôle le relâchement des quadriceps.
- Sur l'expiration, le partenaire augmente l'amplitude en veillant à garder l'axe du segment dans le plan sagittal.
- Après un temps de pause d'environ 15 secondes, reprendre l'exercice dans une amplitude de départ plus grande.
- 5 à 6 répétitions pour chaque jambe.



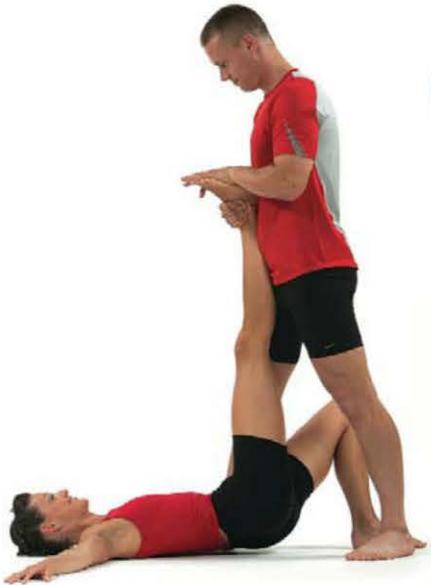
exercice
35
B
niveau

→ ETIREMENT

Etirement des ischio-jambiers avec partenaire.

- Le sujet est à genoux une jambe tendue devant, le pied en appui sur le pied du partenaire.
- Le tronc est incliné vers l'avant, bras vers le haut dans le prolongement du dos, en appui sur les mains du partenaire.
- En expirant, le sujet améliore l'antéversion du bassin, aidé par la traction exercée par le partenaire.

Cette position engendre un étirement de la chaîne antérieure du buste et des grands dorsaux.

exercice
36
B/C
niveau

→ ETIREMENT

Etirement de la partie supérieure des ischio-jambiers et des fessiers par contraction des spinaux.

- Le sujet, suspendu par sa jambe tendue, a une action volontaire "d'enfoncer son bassin dans le sol".
- Ce mouvement s'effectue en expirant, en rentrant le ventre.
- Le partenaire doit ressentir la traction exercée par le sujet.
- Réaliser ce mouvement 5 ou 6 fois sur chaque jambe.

exercice
37
C
niveau

→ ETIREMENT

Etirement des ischio-jambiers et adducteurs avec partenaire.

- Après avoir posé la jambe sur l'épaule du partenaire, celui-ci effectue des demi-pliés-tendus.
- Le sujet contrôle en permanence sa jambe à terre qui doit rester tendue.
- 2 séries de 6 à 8 répétitions.

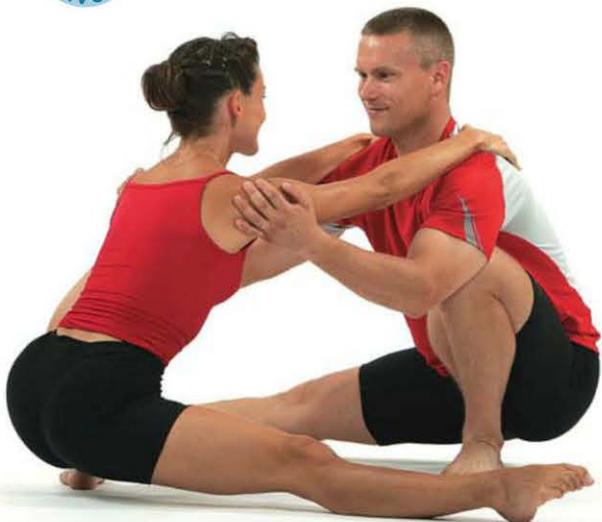
VARIANTE :

Une fois l'amplitude maximale atteinte, le sujet peut effectuer des demi-pliés-tendus de la jambe à terre. Dans le demi-plié, il veillera à garder son bassin à l'horizontale.

exercice
38
niveau C
 ETIREMENT

Etirement des ischio-jambiers avec partenaire en inhibition réciproque.

- Assis face à face, pieds contre pieds, l'autre jambe fléchie en quatrième devant la jambe pliée).
- Allonger ensemble la jambe et tenir environ 10 à 15 secondes en installant un cycle respiratoire abdominal.
- Répéter 6 à 8 fois l'exercice sur chaque jambe.
- Garder l'alignement du dos.
- Effectuer le mouvement à un rythme lent et régulier.

exercice
39
niveau C
 ETIREMENT

Etirement ischios et adducteurs jambe tendue – quadriceps jambe fléchie et tendon d'Achille (si talon au sol).

- Face à face, mains aux épaules, sur une expiration, descendre en opposition, une jambe pliée, l'autre tendue (en expirant).
- Dans la flexion des jambes, garder les genoux au-dessus des orteils. Le poids du corps reste au centre des appuis.
- Garder les épaules basses et le dos en auto-grandissement.
- Répéter l'exercice 5 ou 6 fois.

Lors du changement de jambe se réalise un renforcement musculaire des quadriceps et des fessiers.

exercice
40
B
niveau

→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Tonification des adducteurs dans l'amplitude.

- Les jambes bloquées à la verticale par les tibias du partenaire, celui-ci oppose une pression sur l'intérieur des cuisses, pendant que le sujet resserre ses jambes sur l'expiration.
- L'ouverture des jambes s'effectue sans pression sur une inspiration.
- Organiser un mouvement fluide et régulier sans à-coups.
- Un dialogue permanent doit s'installer entre les partenaires sur l'état des pressions et du relâchement.

exercice
41
A
niveau

→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Adaptation des exercices précédents.

- Adaptation de l'exercice n°27 avec partenaire.
- Effectuer des demi-pliés (flexion), puis tendus (extension).
- En phase d'apprentissage, limiter l'amplitude de la descente.

Dans cet exercice, le nombre de répétitions est limité car un travail important des chaînes musculaires est nécessaire.

De 2 à 8 répétitions en fonction des possibilités de chacun.

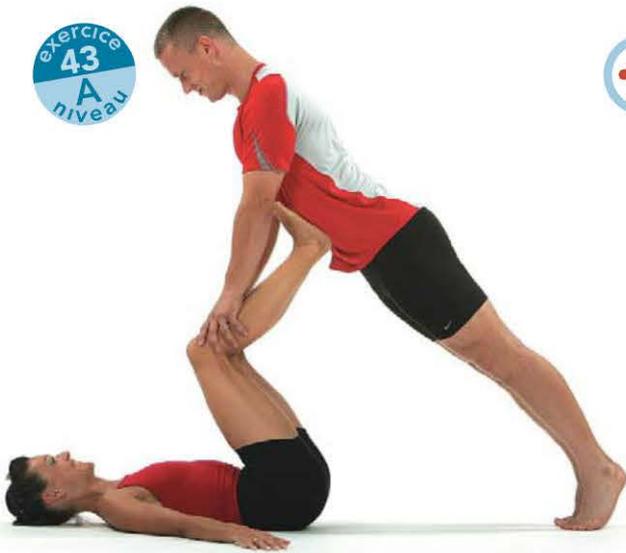
exercice
42
A
niveau

→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des quadriceps avec partenaire.

- Effectuer des flexions-extensions des genoux.
- Contrôler l'équilibre du bassin afin de respecter l'alignement du dos.
- Remonter en expirant.
- 6 à 8 séries de 6 à 8 répétitions.

exercice
43
A
niveau



→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des quadriceps.

- Le porteur effectue des flexions de genoux et allonge les jambes en expirant (descendre modérément car il est inutile d'amener les genoux à la poitrine). Les coudes au sol et les mains sur les cuisses peuvent indiquer l'amplitude maximale de la descente.
- Le porté place sa sangle abdominale sur les pieds du porteur et prend appui sur ses jambes.
- 2 à 4 séries de 6 à 8 répétitions.

exercice
44
B
niveau



→ → RENFORCEMENT MUSCULAIRE ET ETIREMENT

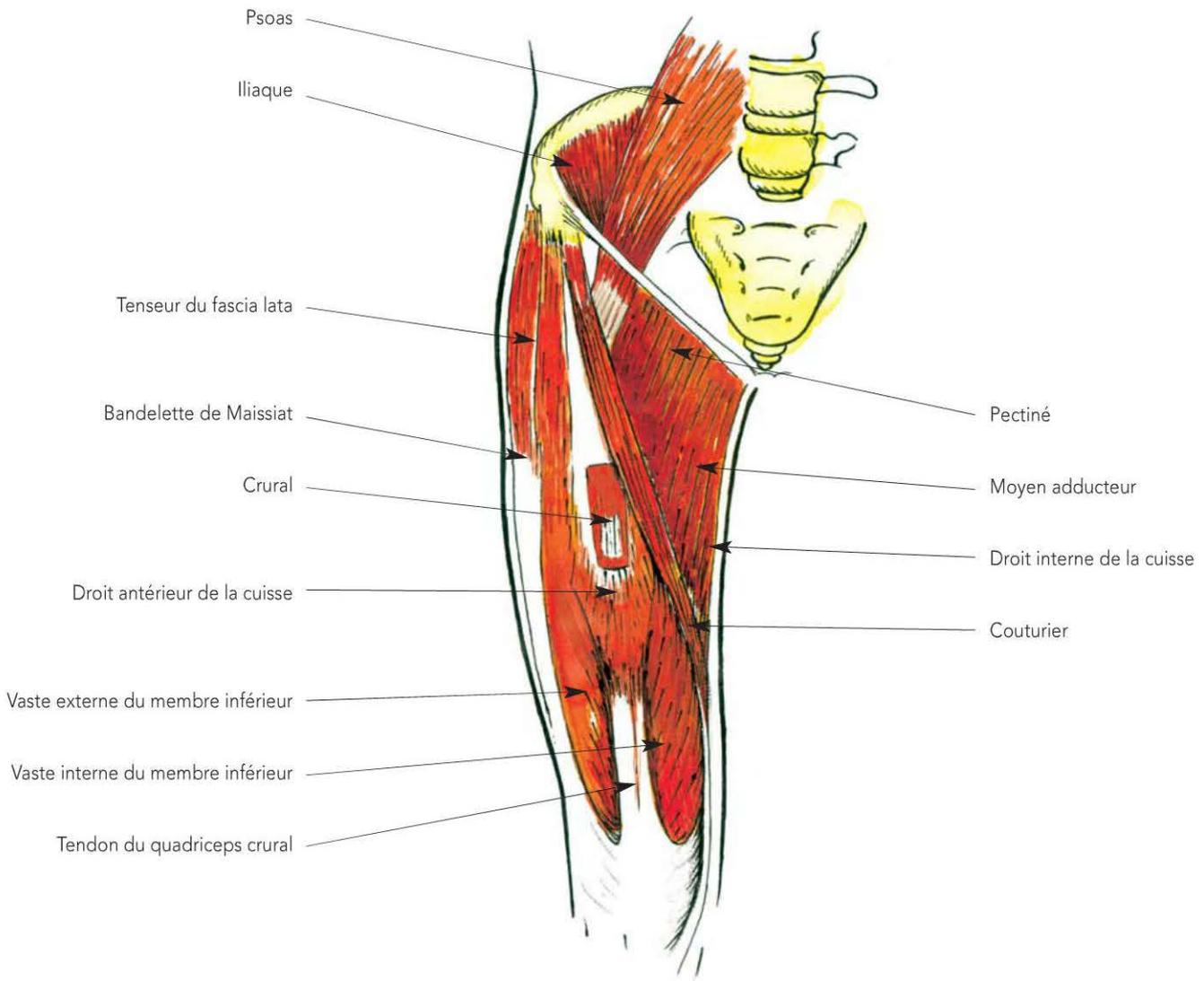
Renforcement musculaire du quadriceps (jambe à terre) et étirement des ischio-jambiers (jambe en l'air).

- Le partenaire maintient la jambe en oblique haut pendant que le sujet effectue des demi-pliés-tendus.
- Expiration sur l'extension de la jambe à terre.
- Garder le bassin à l'horizontale, et l'alignement du dos dans le demi-plié.
- 2 à 3 séries de 6 à 8 répétitions.

jambes

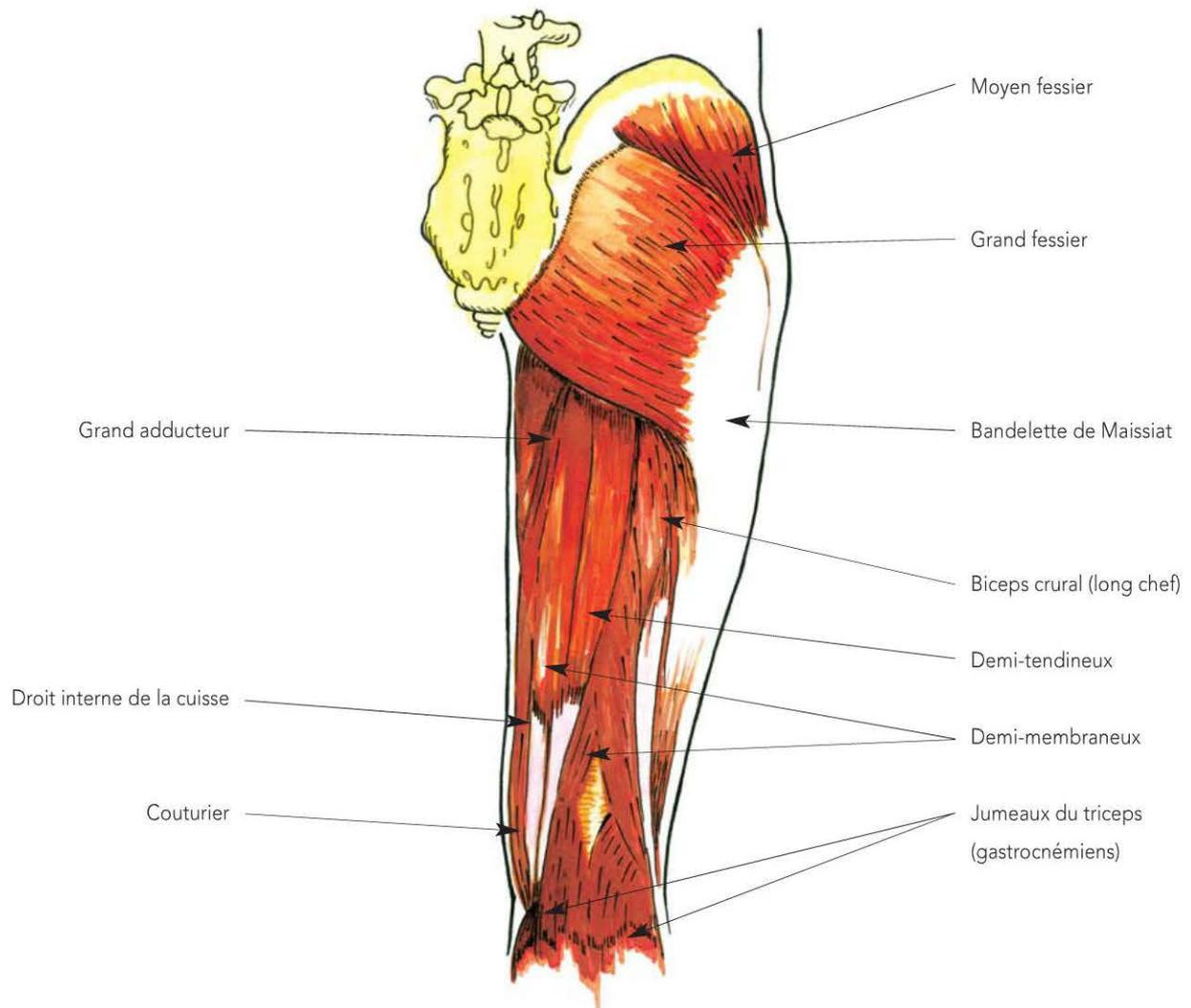


JAMBES



Muscles qui agissent sur la jambe.
Vue antérieure.

JAMBES



Muscles qui agissent sur la jambe.
Vue postérieure.

exercice
1
A
niveau
 ETIREMENT

Etirement des mollets.

- En appui sur un talon.
- Flexion des orteils et de la cheville (les amener vers le tibia).
- Maintenir la tension 10 à 15 secondes.
- Recommencer l'exercice 5 à 6 fois.

exercice
2
A
niveau
 ETIREMENT

Etirement des mollets : jumeaux du triceps, jambier postérieur et long péronier latéral.

- À partir de la position "quatre appuis", tendre une jambe en arrière.
- Les orteils en flexion, pousser le talon vers le sol en expirant.
- Maintenir l'étirement 10 à 15 secondes.
- Recommencer l'exercice 5 ou 6 fois puis changer de jambe.

exercice
3
B
niveau
 ETIREMENT

Etirement du mollet par contraction du jambier antérieur.

- En position "quatre appuis".
- Porter le poids du corps vers l'arrière, en fléchissant la jambe arrière.
- installer la cheville de la jambe avant en flexion.
- Maintenir l'étirement 6 à 10 secondes.
- Effectuer 6 à 8 répétitions.
- Possibilité d'alterner avec l'exercice suivant.



exercice
4
A
niveau



→ ETIREMENT

Etirement du mollet.

- En position "quatre appuis", en fente.
- Pousser doucement le talon de la jambe arrière vers le sol.
- En cas de besoin, élargir la fente.
- Maintenir la tension 6 à 10 secondes.

exercice
5
A
niveau



→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire des mollets : jumeaux du triceps, jambier postérieur, fléchisseur commun des orteils soléaires, long péronier latéral.

- Décoller les talons.
- Maintenir la position 10 ou 15 secondes.
- Puis reposer les talons doucement.
- 2 à 3 séries de 8 répétitions.

Possibilité d'enchaîner avec l'exercice n°1 (étirement).

exercice
6
A
niveau



→ → RENFORCEMENT MUSCULAIRE ET ETIREMENT

1 > Renforcement musculaire des mollets : jumeaux du triceps, jambier postérieur.

- En effectuant des extensions des chevilles, expirer.
- En inspirant, relâcher.
- Répéter 8 fois l'exercice. Marquer une pause d'environ 15 sec. puis recommencer l'exercice 5 fois.

2 > Etirement des mollets : jambier postérieur, jumeaux du triceps et long fléchisseur commun des orteils.

- En amenant les orteils vers le tibia, expirer.
- Maintenir l'amplitude pendant 10 à 15 secondes.
- Recommencer l'exercice 5 à 6 fois.



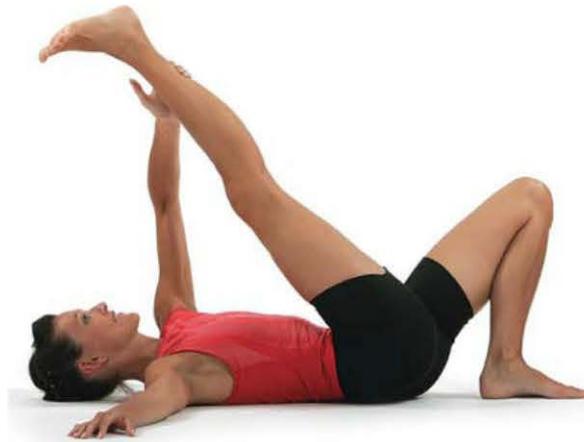
exercice
7
A
niveau



ÉTIREMENT ET RENFORCEMENT MUSCULAIRE



- Étirement : à l'aide du bras, rapprocher la jambe vers le tronc en expirant. Dans le même temps, effectuer une flexion de la cheville.
- Renforcement musculaire en isométrique : à ce stade, repousser la jambe dans la main sans contraction parasite du quadriceps. Maintenir environ 6 secondes.



exercice
8
B
niveau



ÉTIREMENT

Étirement du mollet par contraction des jambiers antérieurs, péroniers antérieurs et extenseur propre du gros orteil.

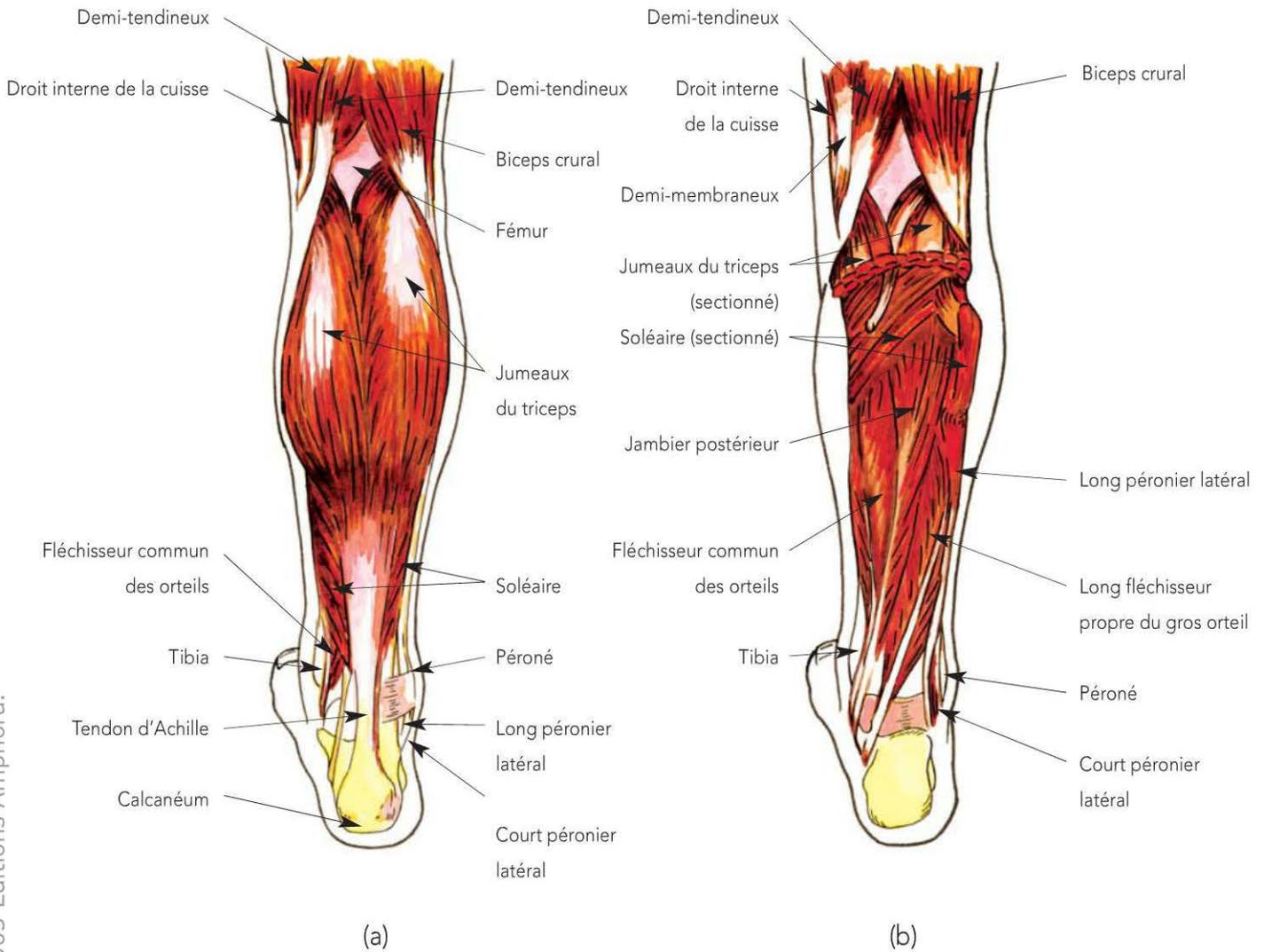
- Installé dans cette position, le sujet effectue une flexion de la cheville sur une expiration.
- Sur l'inspiration, il récupère, genoux fléchis, jambe relâchée.
- Répéter 6 à 8 fois l'exercice.
- Le partenaire maintient simplement l'amplitude.



pieds chevilles

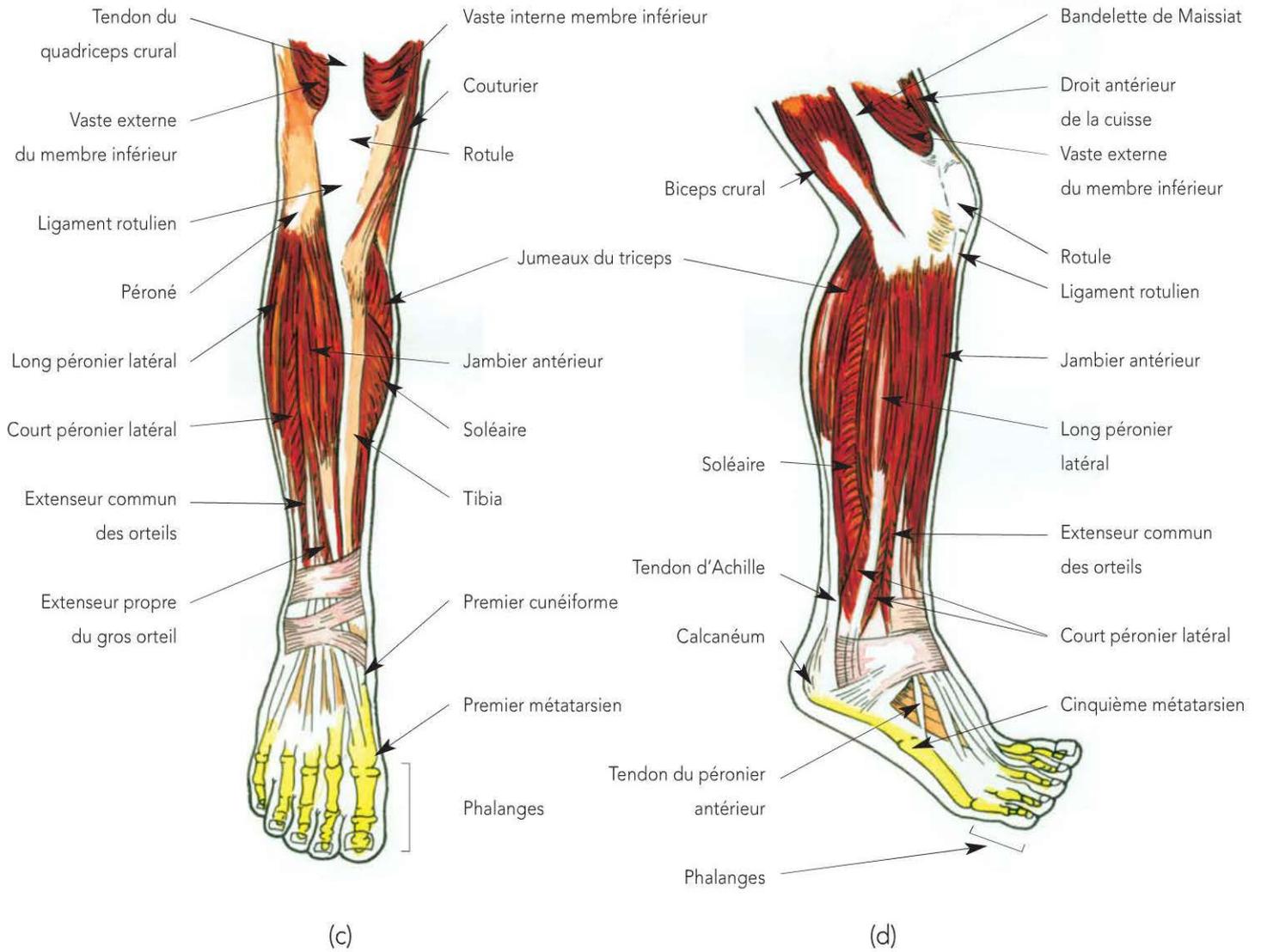


PIEDS - CHEVILLES



Muscles qui assurent la motilité du pied et des orteils.
Vue postérieure, plan superficiel (a).
Vue postérieure, plan profond (b).

PIEDS - CHEVILLES



Muscles qui assurent la motilité du pied et des orteils.
Vue antérieure, plan superficiel (c).
Vue latérale, plan superficiel (d).

exercice
1
A
niveau

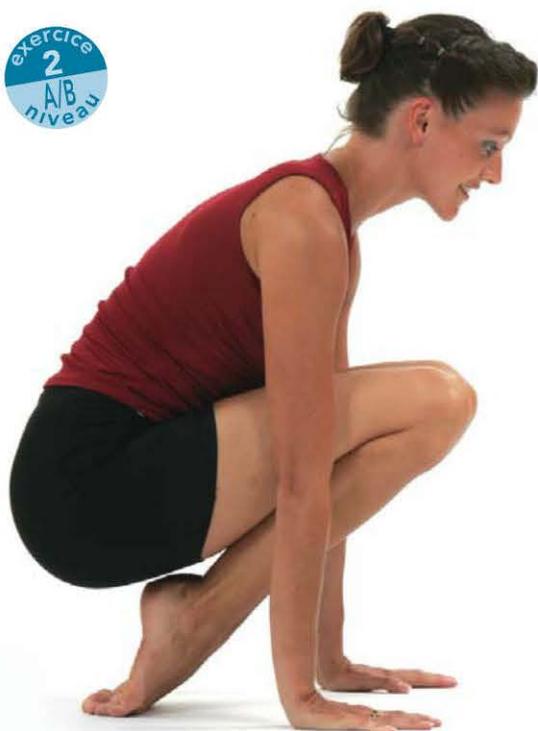


→ ETIREMENT

Étirement des ligaments latéraux et des muscles de la cheville ainsi que des muscles dorsaux du pied par automanipulation.

- Inversion du pied posé sur la cuisse opposée (l'adducteur, la supination et la flexion plantaire s'associent pour former cette inversion).
- Rester de 6 à 10 secondes dans cette position puis inverser la position des jambes.
- Accentuer cette inversion si nécessaire, en augmentant la rotation externe de la hanche (pousser doucement le genou vers le sol).

exercice
2
A/B
niveau



→ ETIREMENT

Étirement des pédieux, des jambiers antérieurs et du long péronier latéral.

- En position assise, les fesses sur les talons, en flexion plantaire.

Niveau A :

Rester assis dans cette position pendant 6 à 10 respirations.

Niveau B :

Prendre appui sur les mains pour lever les genoux.

- Garder les chevilles parallèles.
- Maintenir l'étirement 5 ou 6 secondes.
- Puis se rasseoir, les fesses sur les talons.
- Effectuer 2 séries de 5 à 6 répétitions.

exercice
3
niveau



→ ETIREMENT

Variante de l'exercice précédent (n° 2).
Réservé à un public de danseurs, gymnastes...

- De la position assise, fesses sur les talons, prendre appui sur les mains pour réaliser cette extension.
- Maintenir cette flexion plantaire 5 ou 6 secondes.
- Puis revenir en position initiale.
- 5 ou 6 répétitions.

exercice
4
niveau



→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire du pédieux, ou court extenseur des orteils, ainsi que du jambier antérieur, de l'extenseur propre du premier orteil et du péronier antérieur.

- En appui sur les plantes, effectuer une flexion dorsale (mouvement de décollement des orteils du sol vers le dos du pied).
- Maintenir la contraction 5 ou 6 secondes.
- Puis relâcher.
- 2 séries de 6 à 8 répétitions.

exercice
5
niveau



→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire du pédieux ou court extenseur des orteils.

- Décoller le talon afin de s'installer en flexion dorsale.
- Maintenir la contraction 5 ou 6 secondes en appuyant fortement les orteils sur le sol.
- 2 ou 3 séries de 5 à 6 répétitions.

exercice
6
A
niveau



RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire du pédieux et du jambier antérieur.

- En position à genoux, orteils en flexion dorsale.
- Venir doucement s'asseoir sur les talons.
- Rester dans la contraction 5 ou 6 secondes.
- 2 séries de 5 ou 6 répétitions.

exercice
7
B
niveau



ÉTIREMENT ET RENFORCEMENT MUSCULAIRE

- Suivre à la fois les consignes de l'exercice n° 2 et celles de l'exercice n° 6.

Les mains posées sur les genoux en fin de placement, permettent en plus de réaliser un travail d'équilibre.

sollicitations globales



exercice
1
niveau



→ ETIREMENT

Etirement des muscles antérieurs du corps : pectoraux, deltoïdes (faisceaux antérieurs), grands droits, droits antérieurs, quadriceps.

- À l'aide des mains, accrocher les chevilles.
- Effectuer une extension du dos en expirant.
- Garder la nuque dans le prolongement du dos.
- Maintenir la position 6 à 10 secondes en inspirant au niveau thoracique (effet mécanique).
- Répéter 6 fois l'exercice ou rester durant plusieurs respirations dans la position.



exercice
2
niveau



→ ETIREMENT

Etirement fessiers, ischio-jambiers, adducteurs, mollets en 6 étapes de (A) vers (C).

- Assis jambes écartées, mains aux chevilles.
- Lâcher le dos, épaules basses, nuque relâchée.
- Inspirer.



- À l'aide des bras, aligner le dos en effectuant une antéversion du bassin.
- Expirer lors de l'exécution de cet exercice.
- Garder la nuque dans le prolongement du dos.



- De la position atteinte, relâcher en inspirant.
- Garder le bassin au même niveau d'antéversion.



- En expirant, réaligner le dos en s'aidant des bras.
- Garder le regard vers le sol.

Ce sont les spinaux (par contraction concentrique) qui permettent de réaligner le dos.



- De la position atteinte, relâcher en inspirant.
- Garder le bassin au même niveau d'antéversion.



- En expirant, réaligner le dos, en s'aidant des bras.
- Garder le regard vers le sol et le même seuil d'antéversion du bassin.
- Puis maintenir la position finale environ 30 à 45 secondes en effectuant plusieurs cycles respiratoires et en utilisant une respiration abdominale.

exercice
3
niveau



ÉTIREMENT

Étirement ischio-jambiers, torsion du tronc en fermeture.

- Assis, une jambe tendue, l'autre fléchie en quatrième à l'arrière (jambe fléchie en rotation interne - talon contre la fesse).
- Amener le bras droit au-delà de la jambe gauche.
- Maintenir la position 6 à 10 secondes en expirant.
- Avant d'effectuer l'exercice de l'autre côté, s'étirer (exercice n° 1 "Thorax" page 111).

Exercice réalisable si le sujet est capable de maintenir les deux fesses au sol.



exercice
4
niveau

→ ETIREMENT

Etirement ischios, obliques, adducteurs, quadriceps, en inhibition réciproque.

- Installé dans cette position, contracter le quadriceps de la jambe tendue pendant environ 6 secondes sur une inspiration.
- Sur l'expiration, relâcher la contraction et répéter 5 à 6 fois l'exercice (apprécier le relâchement et se concentrer sur les ischio-jambiers).
- Effectuer l'exercice de l'autre côté.

La réalisation de cet exercice est subordonnée au contact permanent des deux fesses avec le sol.



exercice
5
niveau

→ ETIREMENT

Variante de l'exercice précédent (n° 4).

- Installé dans cette position, mains accrochées au pied de la jambe tendue.
- Déclencher la contraction en remontant. Action opposée par les bras.
- Inspirer en utilisant une respiration ventrale.
- Expirer en rentrant le ventre et augmenter l'amplitude avec cette expiration.
- Puis effectuer l'exercice de l'autre côté.



exercice
6
B
niveau



1 > Position de départ.



ETIREMENT

Etirement des obliques, ischios et quadriceps "en ressort guidé".

- En expirant, incliner le tronc sur le côté.
- Sur l'inspiration, remonter légèrement afin de créer une contraction concentrique de la chaîne musculaire latérale.
- Recommencer 6 à 8 fois ces deux actions.
- Garder la nuque dans le prolongement du dos.
- Les épaules basses restent relâchées.
- Effectuer l'exercice de l'autre côté.

C.R.E. basé sur l'excentricité musculaire.



2 > En inspirant, remonter légèrement.



3 > En expirant, incliner le tronc sur le côté.

exercice
7
A
niveau



ETIREMENT

Etirement adducteurs, ischios, quadriceps, en C.R.E. postinhibition.

Dans cet exercice, deux phases :

- 1 > Repousser le sol avec le talon de la jambe tendue et le genou de la jambe pliée (intention de décoller les fesses).
 - Placer l'inspiration.
- 2 > En expirant, incliner le buste vers l'avant après avoir posé les fesses au sol.
 - Garder la nuque dans le prolongement du dos et les épaules basses.
 - Augmenter l'amplitude au fur et à mesure.
 - Puis recommencer en inversant la position des jambes. Effectuer 4 à 6 fois l'exercice.



exercice
8
A/B
niveau



→ ETIREMENT

Etirement : jambe tendue = ischios, fessiers ; jambe pliée = rotateurs internes.

- En expirant, augmenter l'amplitude de la fermeture tronc/jambe.
- Localiser la respiration dans la partie abdominale.
- Contrôler et veiller à l'antéversion du bassin lors de l'augmentation de l'amplitude.
- Maintenir la position au moins 15 secondes.
- Recommencer l'exercice en inversant la position des jambes.

exercice
9
C
niveau



→ ETIREMENT

Etirement chaîne postérieure des membres inférieurs et étirement des rétropulseurs (épaules).

- Une fois installé dans cette position, rapprocher la poitrine des genoux et les talons du sol.
- Expirer pendant l'étirement.
- Maintenir la position pendant 6 à 10 respirations.



exercice
10
C
niveau



→ ETIREMENT

Etirement de la chaîne postérieure, antépulseurs

- Une fois installé dans cette position, fermer le tronc sur les jambes en expirant.
- Laisser agir la pesanteur au niveau des membres supérieurs (rétropulsion passive).
- Rester dans la position de 6 à 10 secondes.
- Pour quitter la position, effectuer un demi-plié avec les jambes, puis à l'aide des bras, mains aux genoux, dérouler le dos.



exercice
11
A/B
niveau



→ ETIREMENT

Etirement grand dorsal, rotateur externe jambe droite, ischios jambe gauche.

- Repousser la nuque vers le plafond.
- Se grandir en repoussant le bras devant soi.
- Serrer le pied vers la fesse gauche afin de faciliter la rotation interne de la jambe.
- Maintenir 3 fois 15 à 20 secondes.
- Expirer en utilisant une respiration ventrale.
- Puis réaliser les mêmes consignes en inversant les positions.

exercice
12
B
niveau



→ ETIREMENT

Etirement des muscles antérieurs du buste et renforcement musculaire des doigts.

- S'installer dans la position (fesses au-dessus des genoux).
- Amener doucement la poitrine vers le sol et le sternum vers les genoux, en expirant.
- Maintenir la position 6 à 8 secondes.
- 6 à 8 répétitions.



exercice
13
C
niveau

→ ETIREMENT

Etirement de la chaîne postérieure et des antépulseurs.

- Une fois installé dans la position, sur les expirations, pousser les talons vers l'arrière et le dos des mains vers l'avant.
- Rester dans la position durant une dizaine de respirations.
- Possibilité, évidemment, d'un étirement moins intense (mais dans ce cas, les consignes et donc les objectifs seront différents).



- Position exigeant une bonne flexion des cervicales et réservée aux sujets très entraînés.
- Posture qu'on retrouve en yoga (la "charrue"), mais réalisée alors en vue d'objectifs complémentaires (énergétiques, organiques et symboliques). Nous rappelons que nous n'avons voulu présenter dans ce guide qu'une étude traitant uniquement du domaine de l'anatomie fonctionnelle (muscles et mobilité articulaire).

exercice
14
B
niveau



→ ÉTIREMENT

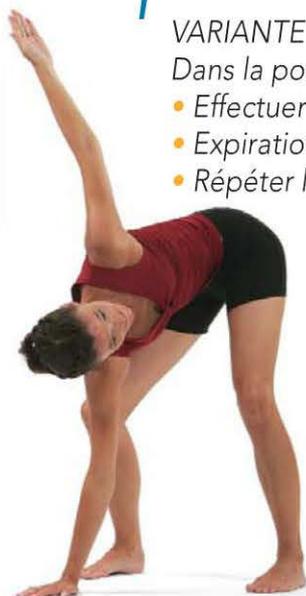
Étirement adducteurs, partie supérieure et torsion du tronc avec étirement des pectoraux (bras vers le haut).

- En seconde (pieds parallèles largement écartés) : une main au sol et sur l'expiration, accentuer la torsion par l'intermédiaire du bras.
- Décaler le bassin.

VARIANTE (niveau C) :

Dans la position atteinte :

- Effectuer des demi-pliés / tendus.
- Expiration pendant l'allongement des jambes.
- Répéter l'exercice 4 à 6 fois de chaque côté.



exercice
15
C
niveau



→ RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Renforcement musculaire : fessiers droits, grand dorsal droit, trapèze faisceau inférieur et moyen, deltoïde faisceau moyen droit, quadriceps gauche et fessiers gauches (sur la photo).



- De la position assise, une jambe fléchie, l'autre tendue, avec une main en appui derrière le dos, élever le bassin sans cambrer, en expirant.
- Répéter 6 à 8 fois l'exercice puis changer de côté.

exercice
16
B/C
niveau



ÉTIREMENT ET RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Étirement des muscles postérieurs de la partie supérieure des membres inférieurs et tonification des spinaux.



Niveau B : bras le long du corps .
Niveau C : bras dans le prolongement du dos.

- Effectuer des antéversions et rétroversions du bassin (6 à 8 répétitions).
 - * anté en expirant.
 - * rétro en inspirant.
- Dans l'antéversion, accrocher les fesses au plafond.
- Garder la tête dans le prolongement du dos, regard vers le sol.
- Veiller à plier les genoux au-dessus des orteils et garder les pieds bien ancrés dans le sol, sans contraction des orteils.

exercice
17
C
niveau



ÉTIREMENT ET RENFORCEMENT MUSCULAIRE

De la position précédente (exercice n° 16) :

- Allonger les jambes, garder le poids du corps vers l'avant (fesses au-dessus des talons).
- Expirer en allongeant les jambes.
- Garder les fesses accrochées au plafond.
- Possibilité d'exécuter l'exercice en alternant lentement et régulièrement.
 - Plié : 1 - 2 - 3 temps.
 - Tendu : 5 - 6 - 7 - 8 sans interruption de mouvement.



exercice
18
B
niveau



→ ETIREMENT

Étirement obliques, gril costal, grand dorsal et adducteurs.

- Le rôle du partenaire est important car il n'exerce aucune pression, mais veille au respect des axes.
- Le sujet effectue plusieurs cycles respiratoires en insistant sur l'expiration.
- Garder les fesses au sol.

exercice
19
B
niveau



→ ETIREMENT

Autograndissement avec partenaire, étirement de la face antérieure supérieure du tronc, ischio-jambiers, dorsaux.

- Le partenaire érige le rachis par l'intermédiaire des membres supérieurs du sujet.
- Aucune pression n'est exercée sur le dos du sujet.
- Pendant cet exercice, le sujet inspire en poussant le sternum vers le haut et l'avant (ouverture maximale du thorax).

- L'expiration se fait par relâchement, guidée par le partenaire.
- Réaliser 4 à 6 fois l'exercice en deux séries.

Le partenaire empêche, par la position de ses pieds, les rotations internes réflexes des membres inférieurs du sujet (action due à la traction en oblique haut).



exercice
20
niveau C



→ ETIREMENT

Etirement ischio-jambiers, fessiers et spinaux.

- Suspendu par les pieds, le sujet se relâche et profite du poids de son corps pour provoquer l'étirement.
- Aucune douleur ne doit intervenir.
- Installer une respiration calme et profonde (6 à 10 respirations).

exercice
21
niveau B



→ ETIREMENT

Etirement adducteurs, ischios, et contraction spinaux, abdominaux et fessiers.

- Installé dans cette position, sous une légère traction régulière et permanente d'un partenaire.
- Organiser des antéversions et rétroversions du bassin.
- Expirer sur l'antéversion.
- Le partenaire, en gardant une légère traction, accompagne le mouvement.
- Le partenaire exerce la pression au niveau des genoux.

bibliographie

- ➔ L'ANATOMIE POUR LE MOUVEMENT (TOME 1)
B. GALLAIS • *Germain*
Editions DESIRIS
- ➔ ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE HUMAINE
N. MARIÉS
Editions De Boeck Université
- ➔ PRÉCIS D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE HUMAINES (tomes 1 et 2)
M. LACOMBE
Editions LAMARRE
- ➔ PRÉPARATION AU BREVET D'ÉTAT D'ÉDUCATEUR SPORTIF (tome 1)
J. FERRE - PH. LEROUX
Editions AMPHORA
- ➔ BIOMÉCANIQUE DES TECHNIQUES SPORTIVES
J.G. HAY
Editions VIGOT
- ➔ DICTIONNAIRE DES TERMES TECHNIQUES DE MÉDECINE
M. GARNIER • V. DELAMARE
Editions MALOINE
- ➔ TOUTE LA CULTURE PHYSIQUE
M. ROUET
Editions AMPHORA
- ➔ LA DIÉTÉTIQUE DU SPORTIF
J.P. LEBLANC
Editions AMPHORA
- ➔ L'ABC DE LA RELAXATION (50 techniques)
J. CHOQUE
Editions GRANCHER
- ➔ ELASTOGYM
T. WAYMEL
Editions ELLEBORE

- ➔ 1 000 EXERCICES ET JEUX DE GYMNASTIQUE RÉCRÉATIVE
J. CHOQUE
Editions VIGOT
- ➔ LE GUIDE DU JEUNE SPORTIF
DOCTEUR C. MANDEL
Editions CARRERE
- ➔ DE LA RELAXATION AU STRETCHING
Michel ROY
Editions ELLEBORE
- ➔ LE SPORT ET LES ÉTIREMENTS
Ch. SAINT BLANQUAT • M. VERNET
Editions ERES
- ➔ LE MUSCLE
Jean-Paul DOUTRELOUX • Michel MASSEGLIA • Philippe ROBERT
Editions AMPHORA
- ➔ PRINCIPES D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE
Gérard J. TORDRA • Nicholas P. ANAGNOSTAKOS
Editions FRISON - ROCHE
- ➔ LE STRETCHING, PRATIQUE ET TECHNIQUE
T. WAYMEL
Editions ELLEBORE
- ➔ YOGA, MANUEL PRATIQUE
J. CHOQUE
Editions AMPHORA

