

En forme pour Combattre LES incendies

MANUEL D'APPLICATION POUR LE PROGRAMME DE MAINTIEN DE LA CONDITION PHYSIQUE DES POMPIERS



AGENCE DE SOUTIEN DU PERSONNEL
DES FORCES CANADIENNES



En forme pour **Combattre LES incendies**

**MANUEL D'APPLICATION POUR LE
PROGRAMME DE MAINTIEN DE LA
CONDITION PHYSIQUE DES POMPIERS**





La lutte contre les incendies est une profession physiquement très exigeante. Pour la sécurité du public et des pompiers eux-mêmes, il est donc essentiel que ces derniers soient en très bonne forme physique.

Le présent manuel a été rédigé pour aider les pompiers du MDN et des FC à atteindre le niveau requis de condition physique. L'Agence de soutien du personnel des Forces canadiennes et ParticipACTION ont conçu le programme en collaboration avec le laboratoire de physiologie de l'exercice de l'Université York.

Le Bureau du directeur du Service des incendies (Forces canadiennes) vous fournira l'assistance technique, l'équipement et le temps nécessaire pour que vous disposiez de tout ce dont vous avez besoin pour satisfaire aux exigences de votre profession en matière de condition physique. Maintenant, c'est à vous de jouer. Utilisez ce manuel. Il a été conçu spécialement pour vous.

Tony Lovett
Lieutenant-colonel
Directeur du Service des incendies (Forces canadiennes)



© SA MAJESTÉ LA REINE DU CHEF DU CANADA, REPRÉSENTÉE PAR LE MINISTRE DE LA DÉFENSE NATIONALE





Remerciements

L'Agence de soutien du personnel des Forces canadiennes, en collaboration avec ParticipACTION, a conçu le programme intitulé « En forme pour combattre les incendies » pour le directeur du Service des incendies (Forces canadiennes).

Forces armées canadiennes

M. Wayne Lee, directeur de projet

M. Daryl Allard, B.E.P.

Agence de soutien du personnel des Forces canadiennes

M. Gaëtan Perron

Directeur adjoint du Service des incendies (Forces canadiennes)

Principaux auteurs

M. Norm Gledhill

Mme Jodi Adair, M.Sc.

Université York

Toronto (Ontario)

Collaborateur de rédaction

M. Gord Stewart, M.Sc.

Groupe 3S

Victoria (Colombie-Britannique)

Illustrateur

M. Kelly Dukeshire

Victoria (Colombie-Britannique)

Graphisme et mise en place

Mme Linda Thorn

Cyclone Studios

Toronto (Ontario)

Directeur de projet - ParticipACTION

M. Art Salmon

Toronto (Ontario)





Table des matières

- 3 Remerciements
- 5 Mode d'utilisation du manuel

Préliminaire

- 6 Introduction
- 7 Condition physique et vieillissement
- 8 Éléments fondamentaux de la condition physique
- 10 Poursuite du programme
- 11 Surentraînement
- 13 Prévention des blessures et sécurité
- 15 Principes généraux de conditionnement physique
- 16 Principes relatifs aux exercices d'aérobic
- 18 Étapes de l'entraînement aérobic
- 19 Mesure de l'intensité des exercices
- 21 Calcul de la zone cible de la fréquence cardiaque

Programme

- 24 Démarrage – La prescription d'exercices
- 24 Auto-évaluation (« vérifications de la condition physique »)
- 34 Échauffement et récupération
- 35 Exercices d'étirement
- 38 Exercices pour la ceinture abdominale
- 42 Programme d'entraînement en force
- 43 Survol du programme d'entraînement
- 45 Lignes directrices pour la prescription d'entraînement
- 46 Prescriptions d'entraînement
- 50 Circuits pour le haut du corps
- 58 Circuits pour le bas du corps
- 66 Programme de maintien

Autres questions concernant l'entraînement

- 67 Facteurs environnementaux affectant l'exercice
- 70 Nutrition et performance
- 75 Aides ergogéniques
- 76 Arrêter de fumer





Mode d'utilisation du manuel

Tout d'abord . . .

Lisez tout le manuel pour vous faire une idée de sa portée et de sa structure. Depuis les principes d'entraînement et la prescription d'exercices jusqu'à des sujets spéciaux comme la nutrition et l'entraînement sans danger, ce manuel a été conçu pour vous. Quel que soit votre niveau de forme physique actuel, il vous aidera à vous préparer à l'évaluation annuelle de votre condition physique.

L'évaluation annuelle de la condition physique . . .

L'évaluation annuelle de la condition physique comprend 10 tâches simulées de lutte contre les incendies mises au point par l'Unité ergonomique de l'Université Queen's. Ces tâches forment un circuit qui doit être effectué de façon continue. Le **programme d'entraînement** présenté ici vous prépare à subir avec succès cette évaluation annuelle.

Cette étape franchie, vous allez ensuite aborder le **programme de maintien**. Vous disposez d'un certain nombre d'options – activités préférées, équipement, établissement d'un calendrier, etc. – pour apporter de la variété à votre programme et vous garder motivé entre deux évaluations. Quel que soit le programme d'entraînement suivi, il importe de comprendre les principes de l'exercice – quoi, comment, pourquoi et quand – et de savoir comment s'entraîner en toute sécurité. Ces sujets et beaucoup d'autres sont traités dans le manuel. Consultez-le régulièrement. En cas de doute quant à n'importe laquelle partie de votre programme, parlez-en à un moniteur de conditionnement physique de la base. Il est là pour vous aider.





Introduction

En tant que pompier professionnel, vous savez que vous devez être en très bonne condition physique pour remplir vos fonctions de façon sûre et efficace. Combattre un incendie est l'une des tâches les plus dangereuses et les plus exigeantes sur le plan physique. De ce fait, il importe que les pompiers soient nettement en meilleure forme physique que la plupart des gens.

Pour veiller à ce que tous les pompiers du MDN et des FC soient suffisamment en bonne condition physique, le directeur du Service des incendies (Forces canadiennes) et l'Agence de soutien du personnel des Forces canadiennes ont mis sur pied le Programme de maintien de la condition physique des pompiers (PMCP (P)). Ce programme se compose d'une évaluation fondée sur des tâches, d'une prescription personnalisée d'exercices et d'un service de counselling de suivi. Il vise à fournir à tous les pompiers les occasions, les ressources et le temps dont ils ont besoin pour atteindre le niveau de condition physique exigé par le directeur du Service des incendies (Forces canadiennes). Ce manuel a été conçu pour vous aider à respecter les normes en matière de condition physique s'appliquant aux pompiers.

La Direction de l'éducation physique de l'Agence de soutien du personnel des Forces canadiennes est responsable de la mise en oeuvre du PMCP (P). Les moniteurs de conditionnement physique de la base sont à votre disposition pour vous aider à suivre votre programme. N'hésitez pas à les consulter. Ce manuel vous permettra d'atteindre ou de dépasser le niveau de condition physique que requiert votre travail. Même si, pour l'évaluation annuelle, les exigences sont les mêmes pour tout le monde, quels que soient l'âge, le sexe ou la taille, il vous aidera à adapter votre programme d'entraînement à votre niveau de condition physique et à vos objectifs.

La condition physique est importante

Si vous n'êtes pas en bonne forme physique, vous allez vraisemblablement vous fatiguer plus vite lorsque vous serez en train de combattre un incendie, vous exposer à un plus grand risque et mettre les autres en danger. Il ne suffit pas d'avoir la force musculaire et la capacité aérobie nécessaires pour réussir chacun des éléments du circuit pris individuellement. Pour être certain de satisfaire aux exigences de la lutte contre les incendies, vous devez avoir un niveau de condition physique qui vous permet d'effectuer tout le circuit avec efficacité et de façon continue.





Condition physique et vieillissement

La condition physique diminue avec l'âge. Cependant, grâce à une activité physique régulière et, d'une façon générale, à un style de vie sain, il est possible de ralentir (et parfois même de renverser) le processus de vieillissement.

Le saviez-vous?

- Vers l'âge de 35 ans, la capacité aérobie décline d'environ un pour cent par an, mais un entraînement régulier peut freiner cette baisse.
- Ce n'est qu'après l'âge de 60 ans que la force et l'endurance musculaires s'amointrissent de façon marquée. En moyenne, les personnes de 50 à 60 ans qui sont physiquement actives sont plus en forme que celles de 30 à 40 ans qui sont sédentaires.
- De nombreux pompiers prennent graduellement du poids (gras) avec l'âge. Ce poids supplémentaire accroît le travail que les muscles doivent accomplir, ce qui nuit à la performance des pompiers et réduit leur tolérance à la chaleur. L'excédent de gras les expose davantage à plusieurs maladies, comme le diabète et les troubles cardiaques.
- Si l'on prend du poids en vieillissant, c'est essentiellement parce que l'on consomme trop de calories (dans la nourriture) et que l'on ne fait pas assez d'exercice.
- Outre l'absence d'activité physique et la suralimentation, certains éléments du mode de vie, comme le tabagisme, l'abus d'alcool et une mauvaise gestion du stress, exposent à des maladies liées au vieillissement et influent sur la condition physique.





Éléments fondamentaux de la condition physique

La condition physique est la capacité de mener des activités professionnelles, récréatives et courantes avec un minimum de fatigue tout en conservant suffisamment d'énergie pour faire face à une urgence.

La plupart des gens s'intéressent à la condition physique surtout **pour des raisons de santé** – à cause de l'effet de la condition physique sur leur état de santé général. Les pompiers doivent, eux, s'y intéresser **pour des raisons de performance** – parce qu'il leur faut être davantage en forme physique pour satisfaire aux exigences de leur travail, comme pénétrer par la force dans une maison ou porter secours à un collègue blessé.

Les éléments fondamentaux de la condition physique sont les suivantes :

- l'endurance cardiorespiratoire (ou la capacité aérobie);
- la puissance musculaire;
- la force et l'endurance musculaires;
- la force de la ceinture abdominale;
- la souplesse;
- la composition corporelle.

L'endurance cardiorespiratoire

L'endurance cardiorespiratoire est l'aptitude du cœur, des poumons et des vaisseaux sanguins à alimenter efficacement en oxygène les muscles qui travaillent. Une meilleure endurance cardiorespiratoire est l'avantage le plus important que procure l'exercice aérobie, et celui-ci doit donc figurer à votre programme d'entraînement. Si votre niveau d'endurance cardiorespiratoire est élevé, vous aurez en réserve l'énergie nécessaire pour travailler pendant de longues périodes sans ressentir de fatigue excessive et pour récupérer plus rapidement après des efforts intenses.

La puissance musculaire

La puissance est l'aptitude de vos muscles à produire de la force à grande vitesse. Elle permet de transporter des objets lourds tels qu'un tuyau d'arrosage rempli ou un épandeur, et à soulever ou à déplacer des objets plus rapidement et avec moins de fatigue. L'entraînement intensif et l'entraînement de résistance à l'aide de poids sont des formes habituelles de l'entraînement en puissance.





La force et l'endurance musculaires

La **force musculaire** est la force maximale que peut produire un muscle en une seule contraction. L'**endurance musculaire** est l'aptitude d'un muscle à travailler pendant longtemps. Il faut de l'endurance musculaire pour transporter ou traîner un tuyau sur une longue distance, et de la force musculaire pour s'attaquer à une porte avec une hache ou une masse. En plus d'une bonne endurance cardiorespiratoire, les pompiers doivent avoir suffisamment de force et d'endurance musculaires pour accomplir leurs tâches de façon sûre et efficace.

La force de la ceinture abdominale (cabdo)

Une ceinture abdominale forte est essentielle pour pouvoir travailler en toute sécurité ainsi que pour l'état de santé général. Cette ceinture comprend les muscles de l'abdomen, des hanches et de la colonne vertébrale. Elle est importante car le tronc est le point de départ de tous les mouvements, ou il y participe. En la renforçant, on peut mieux utiliser les muscles du haut et du bas du corps et, de ce fait, effectuer des mouvements plus efficaces et plus puissants. Les pompiers se plaignent fréquemment de douleurs lombaires, lesquelles sont souvent attribuables à la faiblesse des muscles des hanches, de l'abdomen et de la colonne vertébrale.

La souplesse

La souplesse est l'aptitude à exécuter avec une articulation ou une série d'articulations une amplitude complète de mouvement. Être souple, c'est pouvoir se servir de cette amplitude articulaire complète au travail et pendant le programme d'entraînement en force. La souplesse permet aussi de diminuer la tension qui s'exerce sur le dos, réduisant ainsi le risque de maux de dos, et elle aide au développement de la puissance. Elle se situe au niveau de chacune des articulations. Par exemple, avoir les épaules souples ne signifie pas nécessairement que vos ischio-jambiers seront souples eux aussi.

La composition corporelle

Le corps est fait de muscles, d'eau et de tissus adipeux, et son poids est la somme de celui de ces trois éléments. Un excédent de poids et d'adiposité non seulement vous rendra moins apte à combattre les incendies avec efficacité, mais il menace en outre votre qualité de vie et votre longévité. Parmi les affections qui s'y rattachent – lesquelles peuvent être l'une des principales causes d'invalidité et mettre un terme prématurément à votre carrière –, on peut citer les troubles cardiaques, l'hypertension, le diabète et certains cancers.

Votre niveau de condition physique dans chacun des éléments ci-dessus a un effet direct sur votre performance à l'évaluation annuelle. Ce manuel, s'il est suivi correctement, vous aidera à atteindre vos objectifs en matière de condition physique et à améliorer vos résultats à la prochaine évaluation.





Poursuite du programme

Bien que vous deviez suivre le plus étroitement possible le programme présenté dans ce manuel, vous pourriez vouloir de temps à autre y apporter des changements. Les jours où, du fait d'une maladie ou des exigences de votre travail, vous ne vous sentez pas dans votre meilleure forme, il vous faudra peut-être alléger votre séance d'entraînement. Dans certains cas, il serait même bon que vous preniez un jour de repos. Plus vous tiendrez compte des signaux que vous envoie votre corps, plus vos séances seront efficaces et satisfaisantes. Cela est particulièrement vrai pour ce qui est du jour de « repos actif » que comporte le programme d'exercices chaque semaine.

En matière d'entraînement, ce n'est pas commencer qui est difficile. C'est plutôt poursuivre le programme et se promettre de rester en forme toute sa vie qui demandent un effort. Les raisons les plus généralement citées pour justifier l'abandon du programme sont le manque de temps, les inconvénients qui en découlent, le coût, la douleur physique, l'embarras, un mauvais encadrement et un appui insuffisant.

Quelques conseils pour vous aider à poursuivre le programme

- Entraînez-vous avec un partenaire ou en groupe. Vous aurez ainsi plus envie de vous exercer et les séances seront plus agréables.
- Considérez chaque séance d'entraînement comme un rendez-vous important. Inscrivez-la dans votre agenda. Si vous êtes pressé pendant toute la durée des exercices, vous serez moins susceptible de les apprécier et de continuer à les faire. Lorsque vous désirez vous entraîner, prévoyez assez de temps pour vous déplacer, vous changer, vous doucher, etc.
- Ce n'est pas tout le monde qui aime s'exercer le matin. Fixez vos séances à un moment qui vous convient.
- Si vos séances d'aérobic se passent à l'extérieur (p. ex., course à pied ou bicyclette), changez à l'occasion d'itinéraire et recherchez des paysages intéressants.
- Effectuez à tour de rôle divers exercices de résistance. Si vous utilisez généralement dans votre programme des appareils de charges superposées, prenez de temps à autre des haltères.
- Consignez par écrit ce que vous faites. En tenant un carnet d'entraînement, vous pourrez augmenter l'intensité de vos exercices au bon moment et vous resterez motivé à la vue de votre progression.
Voir détails page 80.
- Les repas influent physiologiquement et psychologiquement sur votre niveau d'énergie. Veillez à ne pas avoir faim pendant vos exercices, et aussi à ne pas les faire après un gros repas.
- Soyez patient. N'espérez des progrès qu'à long terme, pas du jour au lendemain. Ce qui importe, c'est de vouloir être en bonne santé et en bonne forme physique toute sa vie. Poursuivez vos efforts et les résultats viendront.

Lorsque vous devez, à cause d'une maladie, d'une blessure ou de raisons professionnelles, arrêter pendant quelques jours votre programme régulier d'exercices, essayez quand même de faire ce que vous pouvez. N'oubliez pas que ce qui ne sert pas se perd.





Surentraînement

Pour faire des progrès et ainsi devenir plus fort, il faut beaucoup travailler, mais il faut aussi se reposer suffisamment. Pendant la récupération entre les séances, les systèmes de votre corps qui ont été « sollicités » durant les exercices se renforcent pour réagir au stress que vous leur avez imposé. Si vous ne prévoyez pas suffisamment de périodes de repos dans votre programme, il n'y aura pas de progression et de régénération, et vos performances risquent de plafonner ou de diminuer.

Nature du surentraînement

- Il y a surentraînement lorsque le volume ou l'intensité des exercices ou les deux sont excessifs, ce qui se traduit par de la fatigue. Dans un tel cas, la période normale de repos ne suffit pas à permettre la récupération.
- Sur une longue période, l'aptitude du corps à se régénérer pendant le repos diminue. Ajouter des séances d'exercice pourrait aggraver la situation.
- Le surentraînement diffère des écarts de performance d'une journée à l'autre ou de la fatigue que l'on ressent après une séance particulièrement difficile. La sensation de fatigue peut n'être parfois que de courte durée, et la récupération interviendra alors généralement au bout de quelques jours de repos ou d'entraînement léger. Dans les cas plus graves, les symptômes de la fatigue peuvent durer jusqu'à six mois, mais cela vient habituellement d'un entraînement d'endurance ardu de plus d'une heure (p. ex., l'entraînement pour le marathon).
- Facteurs de surentraînement :
 - programme trop intense;
 - mauvaise nutrition ou manque de sommeil;
 - consommation de drogues (ou abus d'alcool);
 - tension due au travail;
 - conflit émotionnel;
 - entraînement monotone.





Signes de surentraînement

- Fatigue (signe le plus courant)
- Blessures plus fréquentes
- Douleurs musculaires persistentes (plus de 48 heures)
- Infections virales plus fréquentes
- Apathie et perte d'intérêt pour l'entraînement
- Insomnie

Mesures à prendre

Il faut vous reposer. Si vous pensez souffrir de surentraînement, consultez un moniteur de conditionnement physique de la base pour qu'il vous aide à modifier votre programme. N'oubliez pas que plus vous êtes surentraîné, plus vous devez vous reposer. Si votre surentraînement est récent (trois ou quatre semaines), il vous suffira généralement de prendre quelques jours de repos. Lorsque vous reprendrez votre entraînement, ne faites vos exercices qu'un jour sur deux pendant les deux premières semaines, puis revenez à votre programme régulier (à un niveau moins élevé que celui qui a causé le surentraînement).

Si vous continuez à vous exercer en état de surentraînement, vous ne ferez que prolonger la période de repos qui vous sera ensuite nécessaire.

Façons de prévenir le surentraînement

- Tenez compte des signes avant-coureurs et adaptez votre programme en conséquence.
- Demandez l'avis d'un moniteur de conditionnement physique de la base.
- Évitez les entraînements monotones.
- Nourrissez-vous bien.
- Reposez-vous suffisamment entre vos séances d'exercices et la nuit. Réduire votre entraînement (même intensité mais volume moindre) pendant une période allant jusqu'à 21 jours n'affectera pas votre performance.
- Augmentez les charges lentement – d'au plus chaque fois 2,5 kg (5 lb) pour les exercices du haut du corps, et 5 kg (10 lb) pour ceux du bas.
- Tenez un carnet d'entraînement où vous noterez l'intensité et la durée de vos séances d'exercice, votre état de forme du jour ainsi que les niveaux de douleur musculaire et de fatigue. Un carnet d'entraînement peut vous fournir des données importantes sur la façon dont vous récupérez et il constitue le meilleur moyen de mesurer vos progrès.





Prévention des blessures et sécurité

Les blessures ont un effet réel sur l'entraînement et sur la capacité des pompiers de combattre les incendies, car elles mettent plus de temps à guérir que la plupart des maladies. **La prévention est donc essentielle. Le surentraînement prédispose aux blessures.** Une capacité aérobie élevée vous aide à vous protéger contre les blessures. C'est-à-dire que plus votre condition physique s'améliore, plus le risque de blessure diminue.

Recommandations générales pour la prévention des blessures

- Soyez réaliste. Vos objectifs ainsi que la fréquence, la durée et l'intensité de vos séances d'entraînement doivent se fonder sur votre condition physique du moment. Les évaluations mensuelles de condition physique vous aideront à progresser au rythme qui vous convient.
- Si vous avez été relativement sédentaire ou que vous n'êtes pas en très bonne forme physique, il vous faudra sans doute commencer par faire, pendant 5 à 10 minutes seulement, des exercices d'aérobie d'intensité faible à modérée, puis progresser graduellement jusqu'à atteindre l'intensité et la durée désirées.
- Surveillez les signes avant-coureurs de blessures :
 - douleurs musculaires croissantes ou prolongées (plus de 48 heures);
 - douleurs dans les os et aux articulations;
 - fatigue excessive;
 - diminution de la performance.
- Il a été établi qu'il existe un lien entre le tabagisme et l'accroissement du risque de blessures dues aux exercices. Si vous fumez, faites tout votre possible pour cesser.
- À partir d'un certain niveau, l'intensification de l'entraînement n'influe pas beaucoup sur la condition physique, mais augmente considérablement le risque de blessures. Ce niveau diffère d'une personne à l'autre, et il est donc important d'« écouter » son corps.
- Commencez chaque séance par un échauffement et quelques légers étirements afin de vous préparer aux exigences des exercices. Terminez-la par quelques mouvements de récupération et d'étirement des principaux muscles utilisés pendant les exercices.
- N'oubliez pas que les jours de repos sont tout aussi importants que les séances d'exercice.
- Utilisez toujours la technique recommandée pour soulever ou transporter des charges. Pliez les genoux, gardez le dos bien droit, soulevez avec vos jambes et tournez avec vos pieds et non pas au moyen d'une rotation de la taille.





Attitude à adopter en cas de blessure

Appliquez la formule **RACÉ** si vous vous blessez. Elle vous permettra de réduire les dommages au minimum et accélérera la guérison. Consultez un médecin si la blessure est sérieuse ou si elle s'aggrave.

Reposez la partie blessée.

Appliquez de la glace sur la partie blessée (de 10 à 20 minutes toutes les deux heures).

Comprimez la partie blessée avec un bandage de contention ou une serviette s'il y a enflure.

Élever la partie blessée au-dessus du niveau du coeur.

Mesures de précaution pour la course à pied

- Courez sur du gazon, de la terre battue ou une piste de stade dans la mesure du possible. S'il vous faut courir sur une route, choisissez un parcours plat.
- Les routes sont plus hautes au milieu, et les pentes latérales peuvent provoquer des problèmes de chevilles, de genoux et de hanches. Si vous courez sur de telles routes, faites l'aller et le retour sur le même côté pour contrecarrer l'effet de la pente sur vos articulations.
- Éviter de courir régulièrement sur des pistes intérieures courtes, car la multiplicité des virages peut entraîner des blessures de surentraînement.
- Gardez le corps bien droit mais relâché. Adoptez une foulée naturelle et confortable.
- Buvez beaucoup d'eau, surtout lorsqu'il fait chaud. Portez des vêtements légers qui respirent.
- Lorsque vous courez par temps froid, portez toujours plusieurs couches de vêtements et protégez-vous du vent.

Achetez des chaussures de course qui absorbent bien les chocs et qui supportent bien le talon et la voûte plantaire.





Principes généraux de conditionnement physique

Surcharge

Bien que tous les exercices soient profitables pour la santé, ils ne modifient pas tous la condition physique. Pour qu'il y ait amélioration, le corps doit être surchargé (stressé), en lui faisant accomplir des tâches dont il n'a pas l'habitude. La surcharge s'obtient par une augmentation de la *fréquence*, de l'*intensité* et de la *durée* de l'activité.

À mesure que votre condition physique s'améliore, il faut accroître l'entraînement pour maintenir la surcharge.

Spécificité

Pour progresser dans les diverses composantes de la condition physique, il faut faire travailler des groupes musculaires précis. C'est pourquoi il importe d'exercer chacun de vos principaux groupes musculaires et de faire accomplir aux articulations toute l'amplitude de mouvement de façon régulière. Les moniteurs de conditionnement physique de la base peuvent vous établir un programme spécial pour vous aider à atteindre un certain nombre d'objectifs : contrôle du poids, capacité aérobie, capacité anaérobie, force musculaire, endurance musculaire, puissance ou souplesse. Si, par exemple, vous trouvez que votre capacité aérobie est faible, un programme peut être spécialement conçu pour vous afin de vous permettre d'améliorer cet aspect.

Réversibilité

Les progrès que l'entraînement permet de réaliser ne sont pas permanents. **Ce qui ne sert pas se perd.** Lorsque vous atteindrez le niveau désiré de condition physique, vous devrez suivre un programme de maintien pour le maintenir. Les programmes de maintien ne sont pas aussi exigeants que les programmes d'entraînement, mais ils sont tout aussi importants. Votre objectif atteint, il vous faudra continuer à vous entraîner régulièrement pour conserver votre condition physique.

Individualité

Tout le monde ne répond pas de la même façon à un programme d'entraînement. Certaines personnes sont naturellement minces et en bonne condition physique; d'autres réagissent mieux et plus rapidement aux exercices. Par exemple, ce n'est pas tout le monde qui arrivera à développer de gros muscles bien sculptés dans le haut du corps. Cela ne veut pas dire que ceux qui sont dans ce cas ne sont pas en bonne condition physique. C'est tout simplement qu'ils ont répondu différemment à l'entraînement. N'essayez pas de suivre ceux qui pourraient progresser plus rapidement que vous. Chacun avance à son rythme.





Principes relatifs aux exercices d'aérobic

On utilisera le principe **FITT** pour concevoir un programme spécialement adapté à vos objectifs. Dans le circuit d'évaluation, le meilleur indice de performance est la capacité aérobic. À mesure que votre capacité aérobic augmentera, le temps que vous réaliserez dans le circuit d'évaluation du PMCP (P) diminuera. En outre, plus votre capacité aérobic sera bonne, plus vous effectuerez votre travail de pompier avec aisance.

Le principe FITT

F - Fréquence 3-5 fois par semaine

I - Intensité 60-90 % de la fréquence cardiaque maximale pour votre âge*

T - Temps 20-60 minutes

T - Type Activités continues et rythmées, qui font appel à de grands groupes musculaires (p. ex., la marche, le jogging, la bicyclette, le rameur, l'escalier, etc.)

*fréquence cardiaque maximale = $220 - \text{âge}$ pour les hommes; fréquence cardiaque maximale = $226 - \text{âge}$ pour les femmes

Il ne s'agit là que de lignes directrices générales. D'autres critères, comme l'âge, le sexe, le niveau initial de condition physique, les habitudes d'entraînement et les objectifs du programme, influent tous sur votre prescription d'exercices. Étant donné qu'il importe que vous participiez à un programme d'entraînement qui tienne compte de vos aptitudes du moment et de vos préférences, les moniteurs de conditionnement physique de la base en discuteront avec vous lorsqu'ils établiront votre programme.

Fréquence

La fréquence est le nombre de séances d'exercice par semaine. Pour acquérir le niveau de condition physique qui vous permettra d'obtenir de bons résultats à l'évaluation annuelle, vous devez vous entraîner cinq fois par semaine jusqu'à ce que vous en arriviez à l'étape du maintien. Une fois la norme atteinte, trois séances hebdomadaires vous suffiront pour rester à ce niveau.

Intensité

Les activités où il y a un poids à supporter (comme la course à pied) tendent à solliciter davantage le système aérobic et donnent de meilleurs résultats que celles où le poids est supporté, comme la bicyclette. Dans les exercices d'aérobic, l'intensité se mesure généralement en prenant son pouls et en s'assurant qu'il se situe bien dans la zone cible d'entraînement (voir page 22). Pour ce qui est de l'entraînement aux poids, l'intensité se mesure à la charge soulevée ou au nombre de répétitions. Habituellement, plus une personne est en forme, plus l'intensité de l'exercice doit être élevée pour qu'il y ait progression.





Temps

L'intensité et la durée (temps) sont à l'opposé l'une de l'autre. Cela signifie que si l'intensité de l'exercice est élevée, le temps pendant lequel vous pourrez le faire (durée) sera court. Vous devez en général amener le temps que vous consacrez à une activité aérobique continue (course à pied, bicyclette, etc.) à un minimum de 20 à 30 minutes avant d'accroître l'intensité (courir plus vite ou gravir des côtes à bicyclette, par exemple). Si vous commencez seulement votre programme d'exercices, vous ne serez peut-être pas capable de faire plus de 5 à 10 minutes d'exercices d'aérobique continus à faible intensité. La prescription d'exercices individuelle que les moniteurs de conditionnement physique de la base établiront pour vous indiquera l'intensité et la durée recommandées pour votre programme d'entraînement.

Type

Au cours des étapes de démarrage et de progression du programme d'exercices (voir page suivante), il importe de surveiller étroitement l'intensité des exercices. C'est pourquoi il vaut mieux choisir au début des activités comme la marche, le jogging et la bicyclette plutôt que des activités comme le basket-ball et les sports de raquette, qui font grandement appel à la technique et ne sont pas de même intensité. Avant d'entreprendre ce type d'activités, il serait préférable d'attendre que vous ayez amélioré votre condition physique.

Vie active

Des activités physiques à intensité modérée, comme la marche rapide ou les petits travaux à l'extérieur ou à l'intérieur de la maison, peuvent procurer d'importants bienfaits pour la santé. Même si tout le monde devrait s'adonner à ces activités, il faut bien reconnaître qu'elles ne vous permettront pas d'acquérir la condition physique qui vous sera nécessaire pour parcourir avec succès le circuit d'évaluation annuelle. Pour le genre de condition physique dont vous aurez besoin, il vous faudra effectuer de façon régulière des exercices comme la course à pied ou l'entraînement aux poids.





Étapes de l'entraînement aérobic

Il y a trois grandes étapes dans les programmes d'entraînement aérobic. Vous devrez apporter des ajustements à votre programme d'entraînement en fonction de votre rythme de progression.

Étape initiale de mise en forme

Cette étape dure habituellement de quatre à six semaines et elle comprend des étirements, de légers exercices physiques et un entraînement aérobic de faible niveau. L'objectif est de progresser graduellement jusqu'à pouvoir effectuer 20 minutes d'exercices d'aérobic continus à la sixième semaine. Les pompiers dont la capacité cardiorespiratoire est de bonne à excellente au départ devraient sauter cette étape initiale de mise en forme.

Dans la plupart des cas, sinon dans la totalité, les pompiers du MDN et des FC passeront outre cette étape, bien qu'elle puisse se révéler nécessaire lorsqu'ils retournent au travail après une période de réadaptation consécutive à une blessure.

Étape de progression

L'étape de progression dure de 12 à 20 semaines. L'objectif durant cette période est d'accroître graduellement l'intensité des exercices, d'augmenter leur durée toutes les deux à trois semaines et de faire passer leur fréquence de trois à cinq fois par semaine. L'intensité, la durée et la fréquence des exercices doivent être accrues à tour de rôle. Les plus grands effets de la mise en forme se font surtout sentir au cours des six à huit premières semaines d'entraînement.

Étape du maintien

L'étape du maintien commence lorsque vous avez atteint le niveau désiré de capacité aérobic. Elle débute généralement de quatre à six mois après le démarrage du programme d'entraînement aérobic et continue ensuite indéfiniment. Au cours de cette étape, il est possible d'inclure dans le programme un certain nombre d'activités récréatives pour y ajouter un peu de variété et de plaisir. Par exemple, si vous faites du jogging quatre ou cinq fois par semaine à la fin de l'étape de progression, vous pouvez décider de ne courir que deux ou trois jours par semaine et pratiquer un sport de raquette ou jouer au basket-ball les deux autres jours.





Mesure de l'intensité des exercices

L'intensité des exercices a un rapport direct avec votre rythme de progression. Il est important de vérifier votre fréquence cardiaque avant, pendant et à la fin de votre séance d'entraînement pour déterminer avec précision l'intensité de votre programme et tracer la courbe de votre progression

Idéalement, vous devez vérifier votre fréquence cardiaque au repos dès que vous vous réveillez le matin, avant même de sortir du lit. Mais il vous suffira de le faire dans un moment de relaxation. En vérifiant votre fréquence cardiaque pendant une séance d'exercice, vous vous assurez que vous travaillez à l'intérieur de la zone cible de la fréquence cardiaque qui vous a été prescrite et que vous obtenez ainsi les meilleurs résultats. Vous devez aussi vérifier votre fréquence cardiaque après les exercices pour voir si vous récupérez bien de vos efforts.

À mesure que vous avancez dans votre programme, votre fréquence cardiaque au repos et en cours d'exercice doit diminuer progressivement pour la même quantité de travail, indiquant par là que votre système cardiorespiratoire devient plus efficace. Avec le temps, vous devriez aussi constater que vous retrouvez plus rapidement après l'exercice votre rythme cardiaque au repos ou presque.

Il existe trois façons de mesurer l'intensité au cours de votre programme d'entraînement :

- surveiller la fréquence cardiaque en cours d'exercice;
- faire le test de la conversation;
- évaluer soi-même son effort.





Façons de surveiller votre fréquence cardiaque

Porter un moniteur de fréquence cardiaque

C'est de loin le moyen le plus facile de surveiller la fréquence cardiaque. Les moniteurs sont précis et fiables; l'inconvénient, c'est leur prix. La plupart des bons magasins d'articles de sport en vendent plusieurs modèles.

Prendre son pouls

- Avec l'index et le majeur de votre main droite, appliquez une légère pression sur l'artère radiale (sur la face interne du poignet gauche, juste au-dessus de la base du pouce) ou sur l'artère carotide (sur la face latérale du cou, juste à côté de la pomme d'Adam).

N'appuyez pas trop fort.

- Comptez les pulsations de votre coeur au *repos* pendant *15 secondes*, et multipliez par quatre pour avoir le nombre de pulsations par minute.
- Comptez les pulsations de votre coeur *en cours d'exercice* pendant *10 secondes*, et multipliez par six pour avoir le nombre de pulsations par minute.





Calcul de la zone cible de la fréquence cardiaque

Pour être sûr de travailler à l'intérieur de votre « zone d'entraînement », vous devrez calculer votre fréquence cardiaque cible. Il vous faudra faire vos exercices avec une intensité qui élève votre fréquence cardiaque à un niveau situé entre 60 % et 90 % du maximum prévu pour votre âge.

Mode de calcul

- a) Fréquence cardiaque maximale prévue pour votre âge = $220 - \text{âge (années)}$ pour les hommes, $226 - \text{âge (années)}$ pour les femmes.
- b) Pour trouver les 60 % de votre fréquence cardiaque maximale : multipliez le chiffre obtenu en a) par 0,6.
- c) Divisez ce chiffre par 6 pour obtenir le nombre de pulsations pour 10 secondes.
- d) Pour trouver les 90 % de votre fréquence cardiaque maximale : multipliez le chiffre obtenu en a) par 0,9.
- e) Divisez ce chiffre par 6 pour obtenir le nombre de pulsations pour 10 secondes.

Par exemple, la zone cible de la fréquence cardiaque pour un homme de 30 ans serait :

- a) $220 - 30 = 190$
- b) $190 \times 0,6 = 114$
- c) $114/6 = 19$ pulsations pour 10 secondes
- d) $190 \times 0,9 = 171$
- e) $171/6 = 29$ pulsations pour 10 secondes

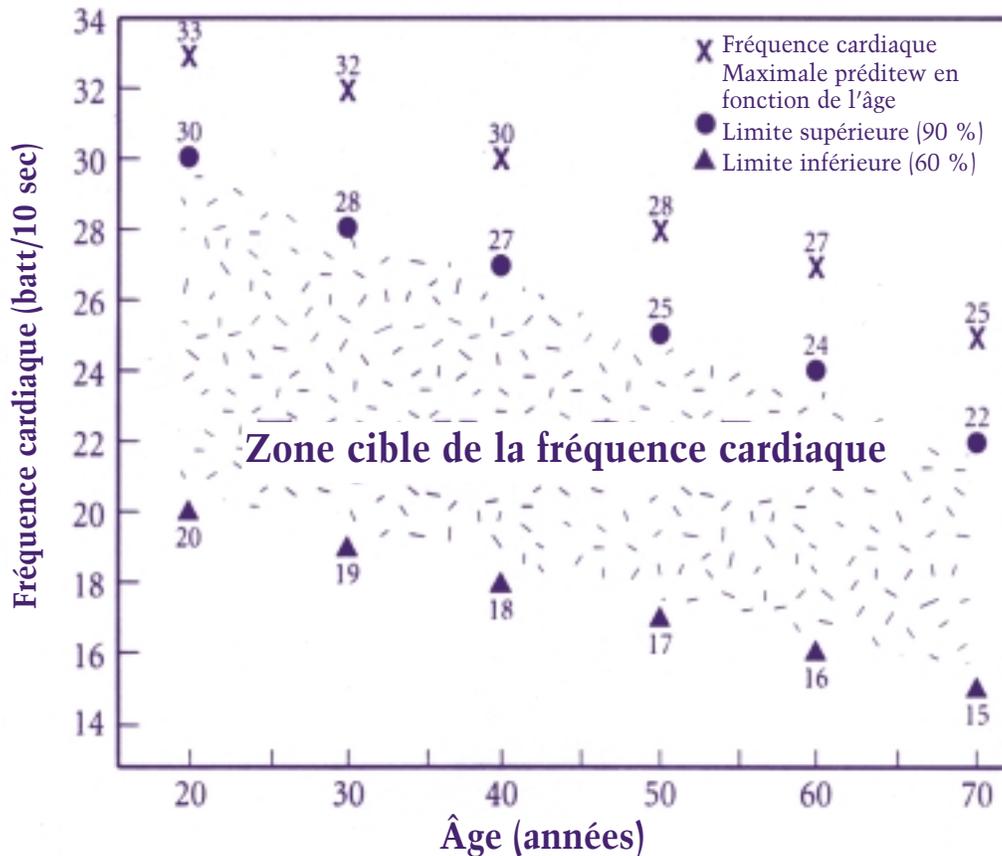
Ainsi, la zone cible de la fréquence cardiaque se situe entre 114 et 171 pulsations/min. ou entre 19 et 29 pulsations pour 10 secondes.

Vous pouvez aussi calculer votre fréquence cardiaque à l'aide du graphique de la zone cible de la fréquence cardiaque qui se trouve à la page suivante.





Graphique de la zone cible de la fréquence cardiaque



Reproduit avec l'aimable permission de la Société canadienne de physiologie de l'exercice.

Test de la conversation

Bien qu'il ne soit pas aussi précis que la surveillance de la fréquence cardiaque ou l'échelle d'EPE (voir ci-dessous), le test de la conversation est également utile. Ce test repose sur le principe selon lequel vous devez pouvoir soutenir une conversation tout en faisant vos exercices. Si vous n'en êtes pas capable, c'est que vous vous entraînez avec trop de vigueur. Cette méthode sera surtout utilisée pour vos séances d'exercices d'aérobic continu, et on dit à son sujet qu'il s'agit du niveau d'intensité où vous pouvez « juste parler » (JP).





Évaluation personnelle de l'effort (EPE)

L'échelle d'évaluation personnelle de l'effort est une mesure subjective de l'effort que vous pensez mettre dans l'exécution de vos exercices. L'EPE permet de mesurer l'intensité de façon raisonnablement précise parce que vous devez « prêter attention à ce que vous ressentez » pendant vos exercices. Si ceux-ci vous semblent trop difficiles, c'est qu'ils le sont probablement. Consultez le graphique. Utilisez les intensités correspondant à 12 (assez dur) et à 16 (dur) dans le graphique pour déterminer les intensités minimale et maximale de votre prescription d'exercices. Vous pouvez employer l'EPE à la place de la surveillance de la fréquence cardiaque ou, idéalement, avec elle pour vérifier votre intensité et ajuster votre programme afin qu'il vous profite au maximum.

ÉCHELLE D'ÉVALUATION PERSONNELLE DE L'EFFORT

Évaluer	le degré de difficulté d'une activité
6	
7	TRÈS, TRÈS FACILE
8	
9	TRÈS FACILE
10	
11	ASSEZ FACILE
12	
13	ASSEZ DUR
14	
15	DUR
16	
17	TRÈS DUR
18	
19	TRÈS, TRÈS DUR
20	





Démarrage – La prescription d'exercices

La prescription d'exercices comprend :

- une période d'échauffement et de légers étirements;
- un programme personnalisé d'entraînement aérobic;
- un programme personnalisé d'entraînement de la force et de l'endurance musculaires;
- une période de récupération;
- des exercices de souplesse (facultatifs).

Et maintenant?

- Lisez (ou au moins parcourez rapidement) le reste du manuel pour vous familiariser avec le contenu et la structure du programme.
- Effectuez les « vérifications de la condition physique » avant d'entreprendre toute partie du programme.
- Incluez un échauffement, de légers étirements et une récupération dans chaque séance.
- Assurez-vous de bien lire la section intitulée « Prévention des blessures et sécurité » (pages 13 et 14) avant de commencer.

Auto-évaluation (« vérifications de la condition physique »)

Des **vérifications de la condition physique** seront effectuées au cours de la première semaine de chaque volet du programme d'entraînement.

Pour normaliser les vérifications de la condition physique et vous permettre d'obtenir des résultats exacts :

- ne mangez pas, ne buvez pas de boissons contenant de la caféine et ne fumez pas deux heures avant;
- ne consommez pas de boissons alcoolisées six heures avant;
- ne faites pas d'activité physique vigoureuse six heures avant;
- portez un short, un maillot à manches courtes ou sans manches et des chaussures de sport.

Pour toutes les vérifications de la condition physique, utilisez le même équipement afin de pouvoir faire une évaluation exacte des progrès réalisés. Inscrivez vos résultats sur la Feuille de vérification de la condition physique qui se trouve à la page 25.





Tests de la capacité aérobie

Deux tests de la capacité aérobie vous sont proposés. Vous pouvez choisir soit la marche de Rockport (1 mille), soit la course navette sur 20 mètres.

La marche de Rockport (1 mille)

La marche de Rockport (1 mille) est une façon sûre et efficace d'évaluer votre capacité aérobie. Les seuls articles d'équipement dont vous aurez besoin sont un chronomètre et une piste d'athlétisme (ou toute autre surface plate où vous pourrez mesurer avec précision la distance d'un mille).

Vous **MARCHEREZ** pendant un mille aussi vite que possible en maintenant un rythme régulier et en calculant le temps depuis le départ jusqu'à l'arrivée. Il vous est interdit de courir ou de faire du jogging. Déclenchez votre chronomètre en partant. Lorsque vous aurez terminé votre parcours, continuez à marcher et vérifiez immédiatement votre fréquence cardiaque. Prenez votre pouls pendant 15 secondes en commençant à compter par zéro et multipliez le nombre de pulsations par quatre (ce qui vous donne votre fréquence cardiaque en pulsations par minute). Inscrivez sur la Feuille de vérification de la condition physique le temps que vous avez mis à franchir un mille (en arrondissant à la seconde près) et votre fréquence cardiaque prise immédiatement après la marche.

Suivez les instructions données à la page suivante pour déterminer votre catégorie de condition physique.

FEUILLE DE VÉRIFICATION DE LA CONDITION PHYSIQUE

TEST DE LA CAPACITÉ AÉROBIE : LA MARCHÉ DE ROCKPORT (1 MILLE)

	SEMAINE 1	SEMAINE 5	SEMAINE 9
TEMPS (à la seconde près)			
FRÉQUENCE CARDIAQUE (pulsations par minute)			
CATÉGORIE DE CONDITION PHYSIQUE			



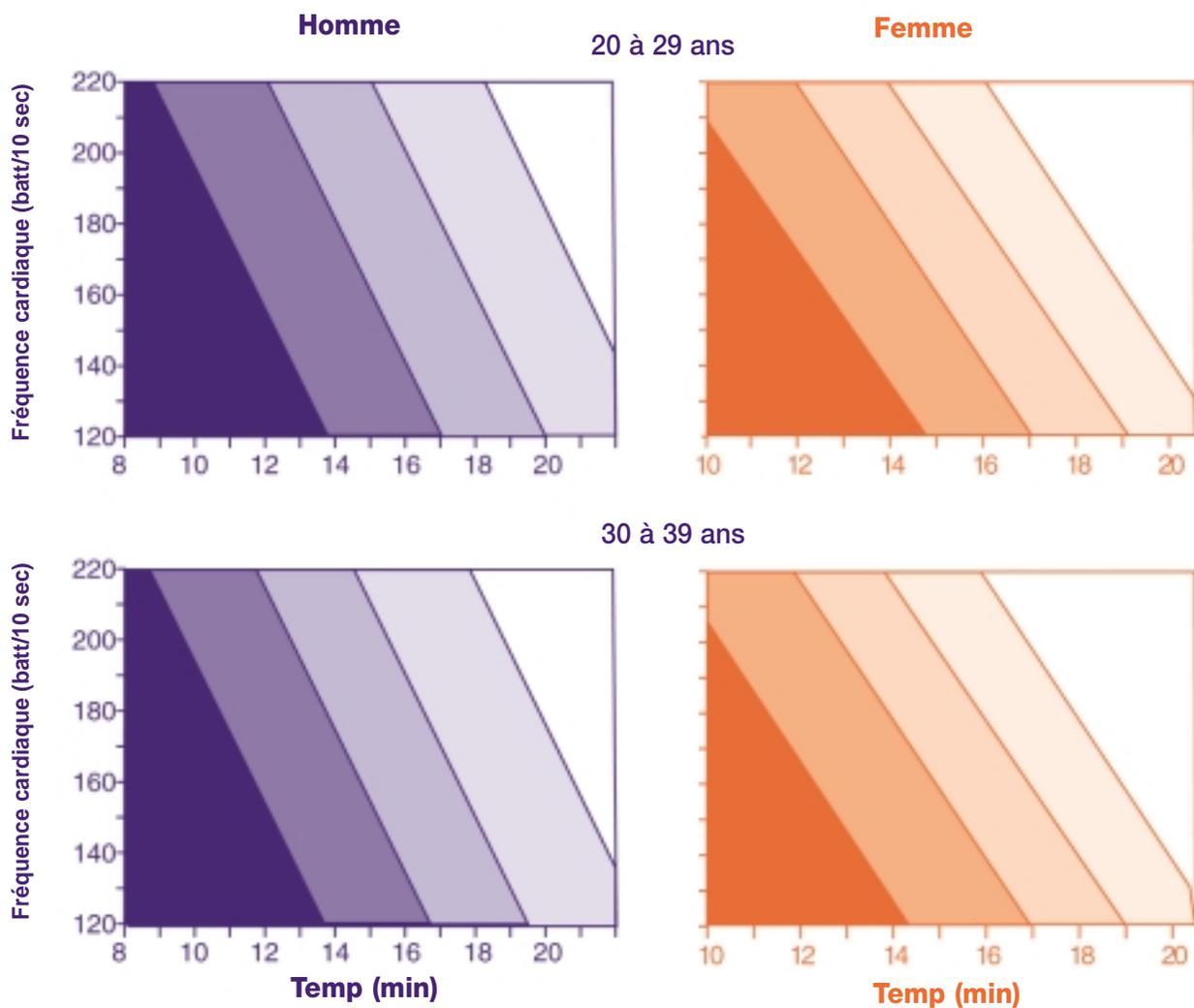


MARCHE DE ROCKPORT (1 MILLE) – DÉTERMINER VOTRE CATÉGORIE DE CONDITION PHYSIQUE

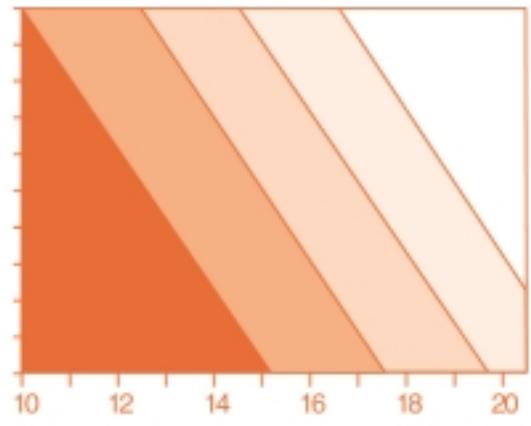
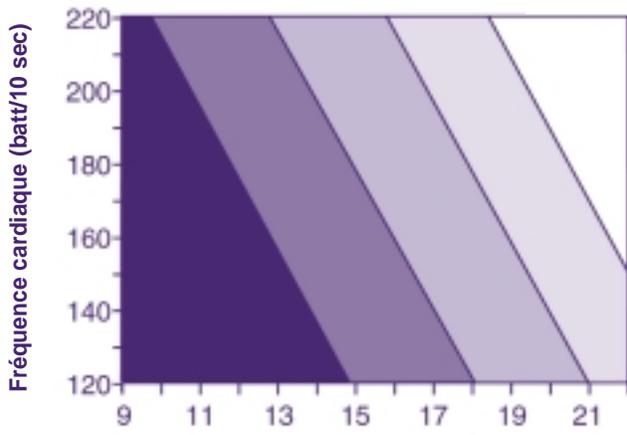
Prenez le graphique de la marche de Rockport™ pour votre âge et votre sexe. Sur le graphique, cherchez le temps en minutes que vous avez réalisé pour la marche et votre fréquence cardiaque en pulsations par minute. Suivez ces lignes jusqu'à ce qu'elles se rencontrent en un point du graphique. Ce point vous indique l'état de votre condition physique par rapport à d'autres personnes de votre âge. Par exemple, si le point vous situe dans la section « au-dessus de la moyenne » du graphique, cela veut dire que votre capacité aérobie est supérieure à celle de la moyenne des personnes de votre catégorie.

Les graphiques se fondent sur un poids de 77 kg (170 lb) pour les hommes et de 57 kg (125 lb) pour les femmes. Si vous pesez beaucoup moins, votre capacité aérobie sera quelque peu sous-évaluée. À l'inverse, si vous pesez beaucoup plus, votre capacité aérobie sera quelque peu surévaluée. Vous pouvez aussi, pour faire ce calcul, aller sur Internet à l'adresse <http://www.rockport.com/fitness/test.html>

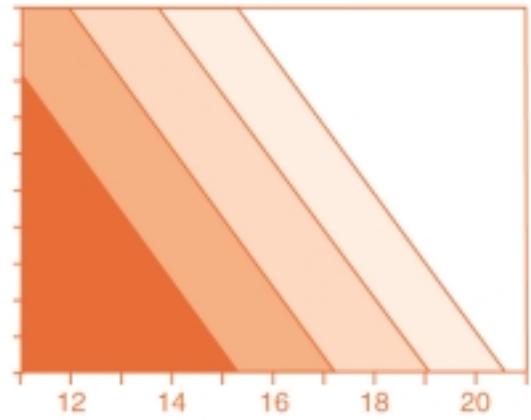
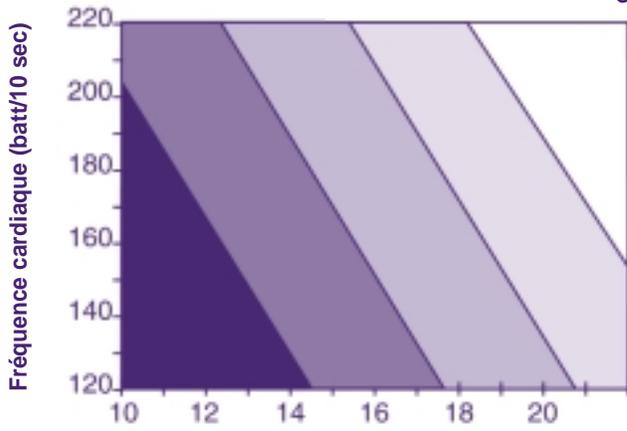
GRAPHIQUES DE CONDITION PHYSIQUE POUR LA MARCHE DE ROCKPORT



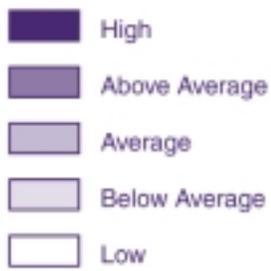
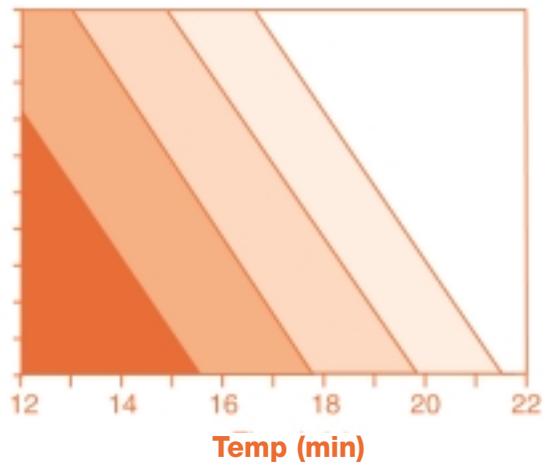
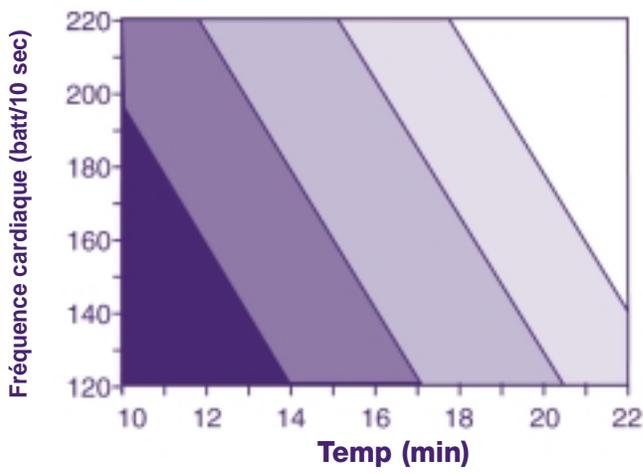
40 à 49 ans



50 à 59 ans



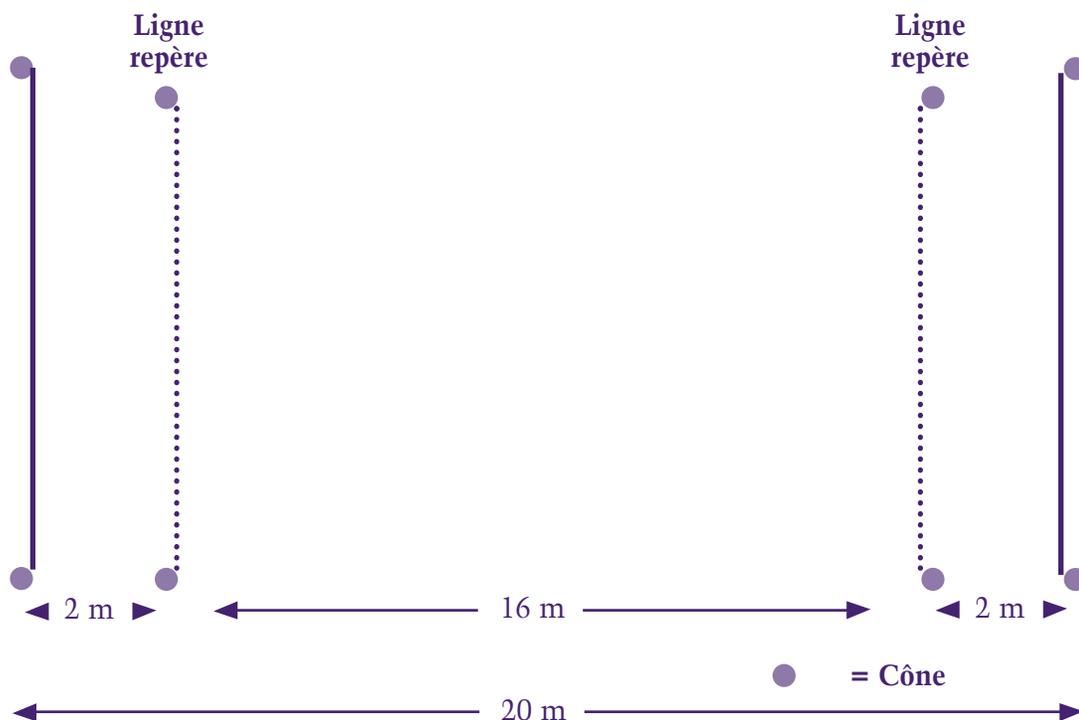
60 ans et plus





Course navette sur 20 mètres

La course navette sur 20 mètres est une autre façon d'évaluer votre capacité aérobie. Pour ce test, vous aurez besoin de l'aide d'un moniteur de conditionnement physique de la base, qui vous fournira l'équipement nécessaire. L'exercice consiste à aller et venir sur une distance de 20 mètres en suivant la cadence indiquée par un signal sonore enregistré. Le temps qui vous est alloué pour les 20 premiers mètres vous permet de les couvrir à très faible allure, mais il est par la suite réduit progressivement jusqu'à ce que vous ne soyez plus en mesure de suivre l'allure imposée. Le signal sonore vous indique où vous en êtes pendant le déroulement du test. Si vous n'atteignez pas la ligne repère (2 mètres avant la ligne des 20 mètres) dans le temps demandé (avant le déclenchement du signal sonore), vous devez accélérer. Il faut vous arrêter si vous n'arrivez pas à temps à la ligne repère deux fois *consécutivement*. La dernière étape que vous *terminez* vous donne votre niveau de capacité aérobie. Vous devez essayer d'aller jusqu'à l'étape 8 ou au-delà. Si vous souhaitez faire ce test plutôt que la marche de Rockport (1 mille), veuillez contacter un moniteur de conditionnement physique de la base.



Course navette sur 20 mètres





Tests de puissance

Utilisez la Feuille de test de puissance (p. 31) pour consigner vos résultats dans les deux exercices suivants.

Saut en longueur sans élan

Debout derrière une ligne, fléchissez vos jambes et sautez le plus loin possible (voir diagramme ci-dessous). Effectuez trois essais et inscrivez votre meilleur saut. Mesurez vos sauts depuis la pointe de vos pieds placés sur la ligne de départ jusqu'à l'endroit où vos talons atterrissent. Faites un élan complet des bras et fléchissez vos jambes pour obtenir une bonne impulsion.





Saut vertical

Placez un ruban de mesure verticalement sur un mur, comme le montre le diagramme. Debout près du mur, allez le plus haut possible avec votre bras et faites une marque à la craie sur le mur (hauteur sans élan). Écartez-vous légèrement du mur. Accroupissez-vous, faites une pause, puis détendez-vous verticalement le plus haut possible en marquant à nouveau à la craie le point que vous avez atteint (hauteur avec saut). Inscrivez la hauteur sans élan et la hauteur avec saut sur la Feuille de test de puissance. En soustrayant votre hauteur sans élan de votre hauteur avec saut vous obtiendrez votre saut vertical. Faites trois essais et inscrivez votre meilleur saut.





FEUILLE DE TEST DE PUISSANCE

EXERCICE	SEMAINE 1	SEMAINE 5	SEMAINE 9
Saut vertical			
Hauteur sans élan
Hauteur avec saut.....
Difference.....
Saut en longueur sans élan (meilleur essai/3)			

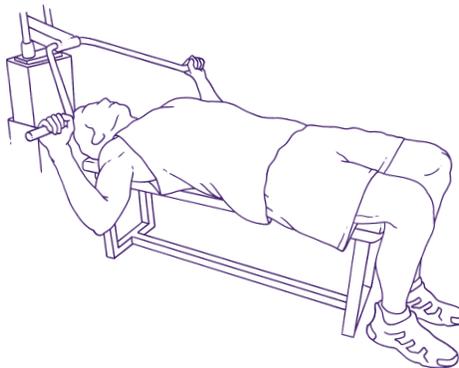
Tests de force

Utilisez la Feuille de test de force (p. 33) pour consigner vos résultats dans les quatre exercices suivants.

Développé couché

Utilisez soit un appareil, soit une barre. **Si vous utilisez une barre, demandez à quelqu'un d'être là pour plus de sécurité.** Couchez-vous sur le dos sur le banc, les pieds à plat sur le sol, et prenez la barre avec les mains légèrement à l'extérieur de la largeur des épaules. Essayez une fois avec 55 kg. Si vous pouvez soulever cette charge, essayez de faire autant de répétitions que possible. Si elle est trop lourde pour vous, descendez à 45 kg.

Si vous faites 15 répétitions ou moins avec 55 kg, prenez une charge de 45 kg pour votre prochaine évaluation de la condition physique. Si vous faites plus de 15 répétitions, prenez une charge de 65 kg la fois suivante. Si vous faites 15 répétitions ou moins avec 45 kg, reprenez cette même charge la fois d'après.





Accroupissements

Utilisez un support pour accroupissements muni d'une barre et **demandez à quelqu'un d'être là pour plus de sécurité**. Les pieds écartés à la largeur des épaules, le dos bien droit et la barre sur les épaules, descendez jusqu'à un angle de 90 degrés en pliant les genoux et en gardant le dos droit, puis revenez à votre position de départ. Si vous pouvez utiliser une barre de 70 kg, faites autant de répétitions que possible.

Si vous en êtes incapable, ramenez le poids à 60 kg.

Si vous faites 15 répétitions ou moins avec une barre de 70 kg, prenez une barre de 60 kg pour votre prochaine évaluation de la condition physique.

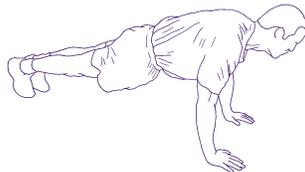
Si vous faites plus de 15 répétitions, prenez une barre de 80 kg la fois suivante.

Si vous faites 15 répétitions ou moins avec une barre de 60 kg, reprenez cette même barre la fois d'après.



Tractions sur les bras EXPRES

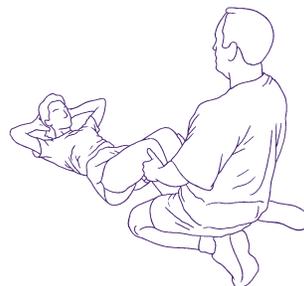
Couchez-vous sur le ventre, les jambes collées. Placez vos mains directement sous vos épaules, les doigts pointés vers l'avant et le dos droit. Poussez en tendant vos bras et en bloquant vos coudes. À l'exception des orteils et des mains, aucune partie de votre corps ne doit toucher le sol pendant cet exercice. Faites autant de tractions sur les bras que possible en conservant un rythme régulier.



Redressements assis EXPRES

Allongez-vous sur le dos, les genoux fléchis à 90 degrés et les pieds tenus par un partenaire. Vos mains ne doivent pas quitter vos oreilles, et vos fesses doivent rester en contact avec le tapis.

Appuyez le bas du dos sur le sol et redressez-vous afin de toucher vos genoux (et non vos cuisses) avec vos coudes. Revenez à votre position de départ en veillant à ce que vos omoplates touchent bien le sol, avant d'entreprendre le redressement suivant. Exécutez autant de redressements assis que possible en 60 secondes.





FEUILLE DE TEST DE FORCE

EXERCICE	SEMAINE 1	SEMAINE 5	SEMAINE 9
Développé couché Charge soulevée Nbre de répétitions.....
Accroupissements Charge soulevée n ^{bre} de répétitions.....
Tractions sur les bras (n ^{bre} de répétitions)			
Redressements assis (n ^{bre} de répétitions)			

En plus de vous fonder sur les vérifications de la condition physique, vous pouvez voir chaque semaine les progrès que vous réalisez en vous posant les questions suivantes :

- Parcourez-vous une plus grande distance dans un temps donné lorsque vous faites de la marche ou du jogging?
- Mettez-vous moins de temps pour couvrir une distance donnée lorsque vous faites de la course à pied ou de la bicyclette?
- D'après l'échelle d'évaluation personnelle de l'effort, vos séances d'entraînement vous paraissent-elles moins difficiles?
- Constatez-vous, avec le temps, une diminution de votre fréquence cardiaque dans des exercices d'intensité et de durée identiques?
- Votre fréquence cardiaque au repos est-elle inférieure à ce qu'elle était au début?





ÉCHAUFFEMENT ET RÉCUPÉRATION

Il est essentiel d'intégrer dans chaque séance d'entraînement une période d'échauffement et une autre de récupération de 5 à 10 minutes, dont des étirements.

Échauffement

Au cours d'un échauffement bien fait, le flot sanguin irriguant les muscles qui travaillent augmente, la température du corps s'élève et la fréquence cardiaque et respiratoire s'accroît. Un bon échauffement aide à réduire les risques de blessures ou de douleurs aux muscles et aux articulations. Pour obtenir les meilleurs résultats :

- augmentez graduellement la vitesse de vos exercices pour préparer votre corps à un travail de plus forte intensité au cours d'une séance aérobie;
- faites un léger jogging, une marche rapide ou d'autres activités semblables de faible intensité;
- exécutez le même exercice que vous allez faire pendant votre séance d'entraînement, mais avec une intensité moindre.

Votre échauffement comprend, entre autres, des étirements. Veillez particulièrement à bien échauffer des parties comme les jambes, la région lombaire, les hanches, l'aîne et les épaules.

Récupération

À la fin de votre séance, continuez à travailler, mais avec moins d'intensité, pendant cinq minutes. Cette légère activité :

- empêche le sang de rester concentré dans les extrémités et réduit les risques d'étourdissement et d'évanouissement;
- accélère le processus de récupération et diminue les douleurs résiduelles.

Reprenez les exercices qui étirent les muscles les plus sollicités pendant la séance d'entraînement. On trouvera aux pages 35 et 37 des exemples d'exercices d'échauffement et de récupération.





Légers étirements pour l'échauffement et la récupération

Technique d'exécution

- Échauffez vos muscles avec quelques légers exercices avant de faire des étirements.
- Faites vos étirements lentement et sans heurts. Ne sautez pas.
- Maintenez la position au point de tension, et jamais de douleur.
- Lorsque la tension diminue, accroissez l'étirement et conservez la nouvelle position.
- Évitez d'étirer des muscles ou des ligaments blessés ou douloureux.
- Respirez de façon lente et rythmée. Ne bloquez jamais votre respiration.
- Restez en position étirée pendant au moins 10 secondes. Cherchez par la suite à la conserver jusqu'à 30 secondes.
- Faites chacun des étirements de la série au moins une fois.

Exercices d'étirement

1 Étirement en hauteur

Joignez vos doigts au-dessus de la tête, redressez vos bras et étirez-les vers le haut et légèrement vers l'arrière.



2 Étirement latéral

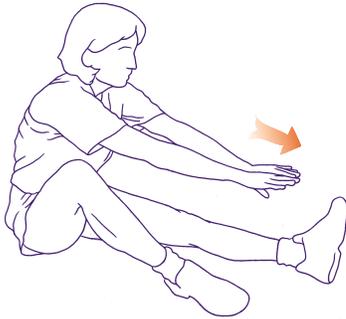
Tendez un bras au-dessus de votre tête et faites glisser l'autre le long de votre jambe.





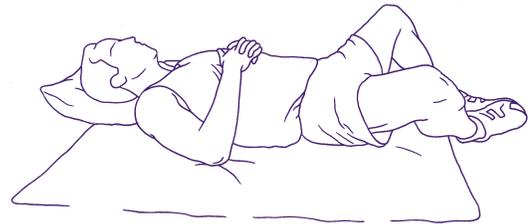
3 Extension en position assise

Une jambe tendue, l'autre pliée avec la plante du pied près du genou de la jambe tendue. Faites glisser vos mains le long de la jambe tendue.



4 Étirement de l'aîne

Pour réaliser cet étirement dans les meilleures conditions, adoptez une position relâchée, les genoux pliés et éloignés l'un de l'autre, les plantes des pieds collées ensemble. Si vous voulez pousser l'étirement, exercez avec vos mains une légère pression sur l'intérieur des genoux.



5 Étirement de la région lombaire

Couché dos au sol, ramenez un genou sur la poitrine en plaçant vos mains à l'arrière de la cuisse. Gardez votre tête en contact avec le sol.



6 Croisement des jambes

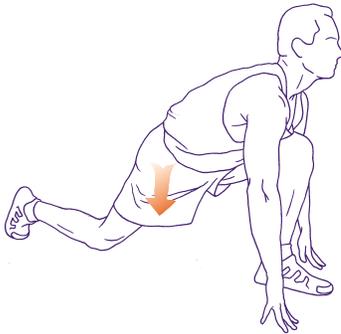
Fléchissez une jambe et croisez-la sur l'autre en l'étirant vers le sol au moyen d'une légère pression de la main opposée. Regardez dans l'autre direction vers votre bras tendu.





7 Fente

Penchez-vous sur votre jambe avant pliée, le genou directement au-dessus de la cheville. Placez le genou de la jambe arrière sur le sol, puis faites aller doucement votre hanche vers le bas.



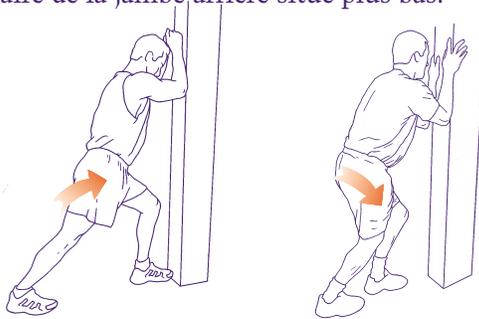
8 Étirement des cuisses

Pliez un genou, saisissez la cheville et tirez légèrement le talon vers la fesse. Vous pouvez vous appuyer contre un mur pour vous maintenir en équilibre, mais ne cambrez pas les reins.



9 Étirement des mollets

Un pied en avant de l'autre, les deux étant placés bien droits. Penchez-vous sur un mur en pliant la jambe avant pour étirer le muscle du mollet de la jambe arrière (qui reste tendue). Recommencez en rapprochant les jambes et en vous accroupissant pour étirer le muscle soléaire de la jambe arrière situé plus bas.



10 Rotation des chevilles

Tournez lentement sur l'extérieur des pieds en partant des talons puis en allant sur un côté, ensuite sur les orteils pour finir sur l'autre côté. Vos genoux doivent effectuer un mouvement circulaire.





Étirements d'assouplissement

Les étirements d'assouplissement doivent se faire idéalement à la fin de chaque séance d'exercice – après ou pendant la récupération, lorsque les muscles sont encore chauds. Pour obtenir une amélioration maximale, faites des étirements de trois à cinq fois par semaine. Au début, maintenez chaque étirement pendant 10 secondes, puis avancez progressivement vers les 30 secondes à mesure que votre corps s'adapte. Répétez chaque exercice deux ou trois fois.

Exercices pour la ceinture abdominale (cabdo)

Technique d'exécution

- Apprenez à bien exécuter les exercices avant d'en augmenter l'intensité. Si vous avez des doutes sur la technique à utiliser, consultez un moniteur de conditionnement physique de la base.
- Travaillez vos muscles essentiellement selon une amplitude allant de 0 à 45 degrés. Au-delà, l'action sur les muscles est moins efficace.
- Expirez en phase ascendante et inspirez en phase descendante.
- Contractez fort vos muscles abdominaux pendant toute la série.
- En renforçant les muscles de la ceinture abdominale, vous pourrez utiliser les muscles du haut et du bas du corps avec plus d'efficacité et de puissance.

Progression

- Comme dans d'autres types d'entraînement, vous devez appliquer le principe de la progression pour procéder à de nouvelles adaptations.
- Commencez par le circuit no 1 et progressez à partir de là, conformément aux instructions.

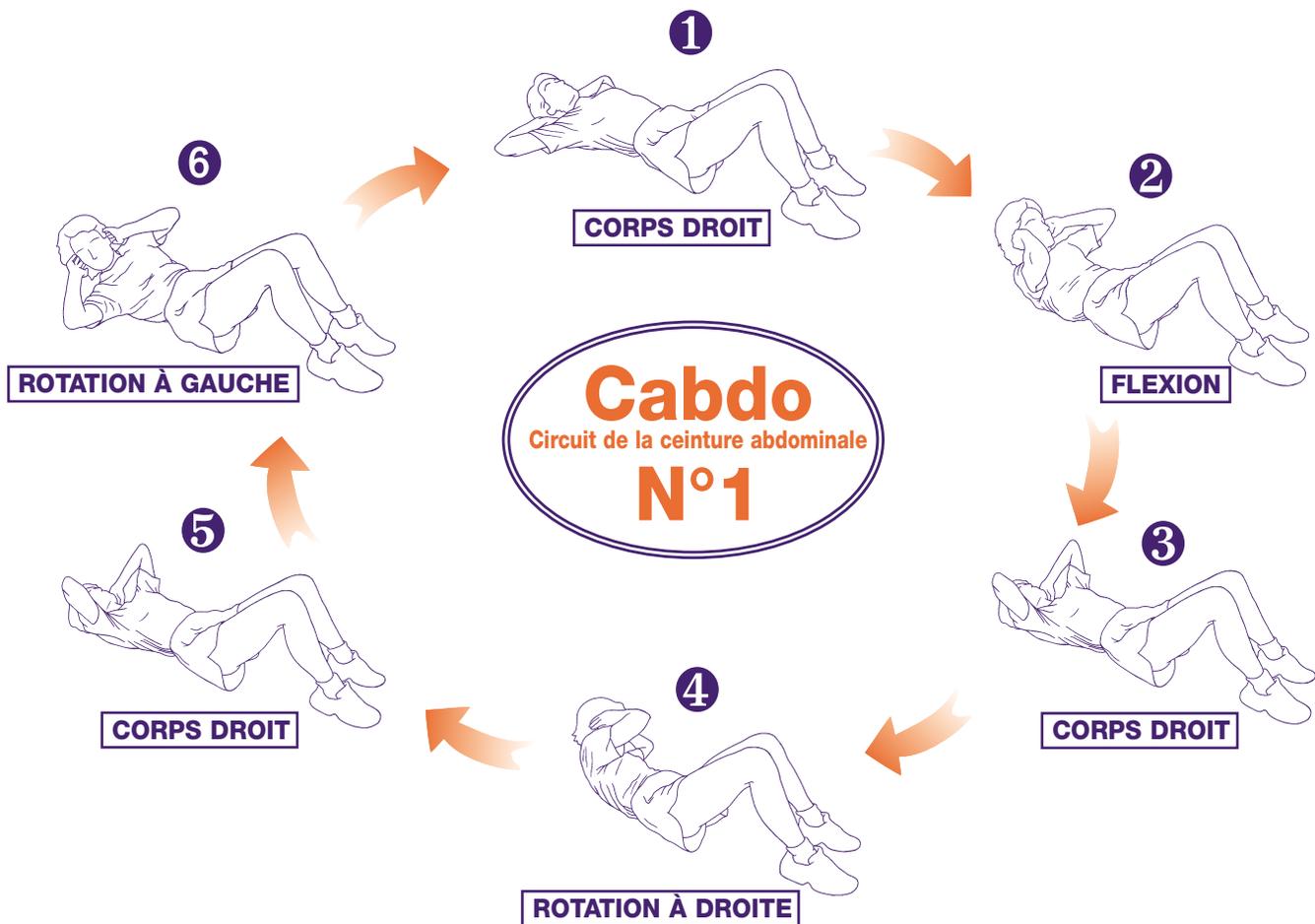




Ceinture abdominale (cabdo) - Circuit n° 1

Exercices au sol

- Gardez le bas du corps immobile en conservant les pieds bien à plat sur le sol. Utilisez les muscles abdominaux pour redresser et faire pivoter le haut du corps, comme le montre la séquence.
- Dans une séquence complète, on passe de la position 1 à la position 6, ainsi que l'illustrent les diagrammes ci-dessous. Lorsque vous atteignez la position 6, revenez à la position 1 et répétez la séquence.
- Pour commencer, faites la séquence d'exercices (positions 1 à 6) 20 fois pour avoir une série. Répétez la séquence deux autres fois, ce qui vous donnera un total de 3 séries de 20. Faites une pause de 2 à 3 minutes entre les séries.
- Lorsque vous pourrez exécuter aisément 3 x 20, passez à 3 x 30, puis à 3 x 40.
- Lorsque vous pourrez exécuter aisément 3 x 40, passez au circuit n° 2.

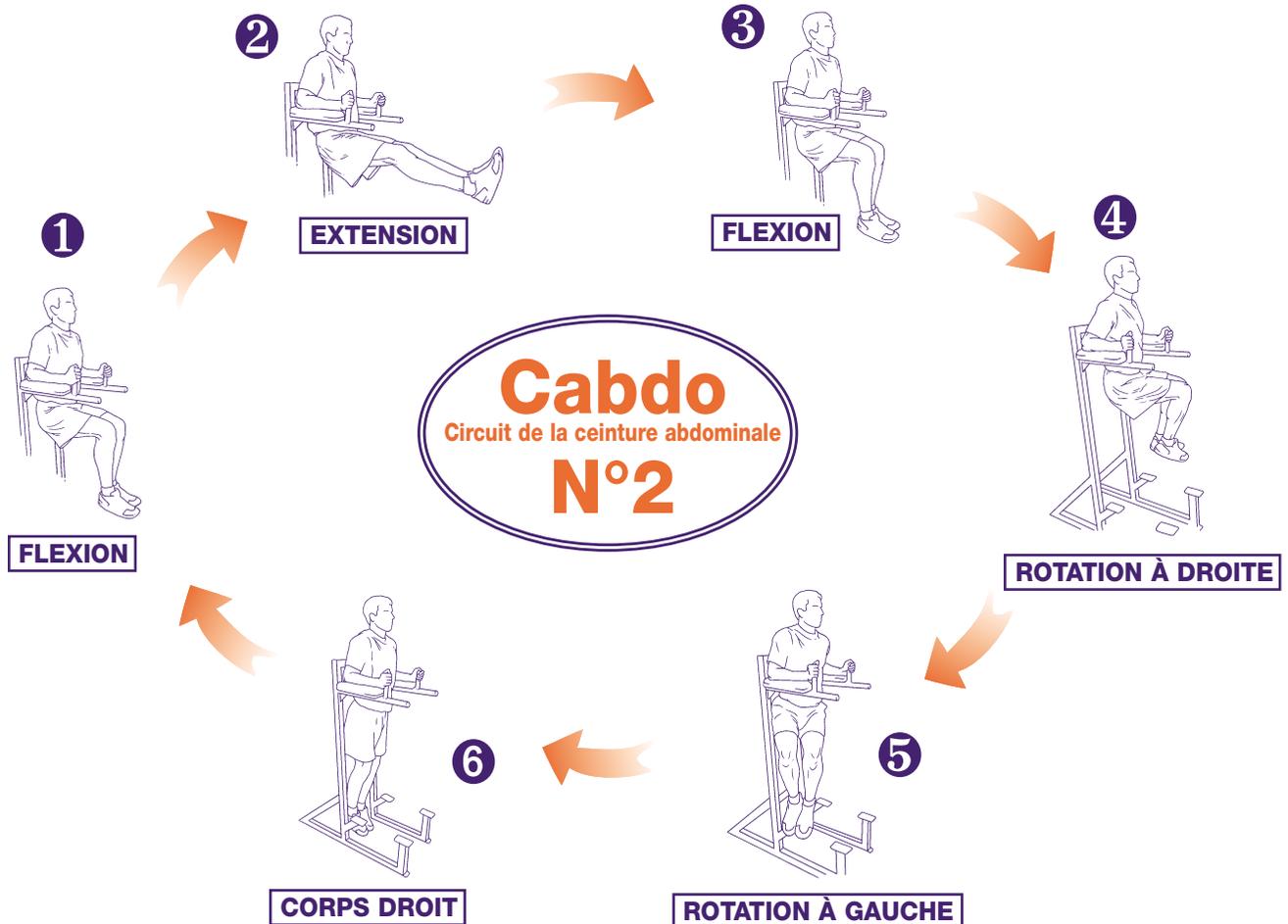




Ceinture abdominale (cabdo) - Circuit n° 2

Appui sur une barre parallèle

- Mettez-vous en appui sur une barre parallèle de façon à immobiliser le haut du corps. Utilisez les muscles abdominaux pour déplacer le bas du corps, comme le montre la séquence.
- Dans une séquence complète, on passe de la position 1 à la position 6, ainsi que l'illustrent les diagrammes ci-dessous. Lorsque vous atteignez la position 6, revenez à la position 1 et répétez la séquence.
- Pour commencer, faites la séquence d'exercices (positions 1 à 6) 20 fois pour avoir une série. Répétez la séquence deux autres fois, ce qui vous donnera un total de 3 séries de 20. Faites une pause de 2 à 3 minutes entre les séries.
- Lorsque vous pourrez exécuter aisément 3 x 20, passez à 3 x 30, puis à 3 x 40.
- Lorsque vous pourrez exécuter aisément 3 x 40, passez au circuit n° 3.

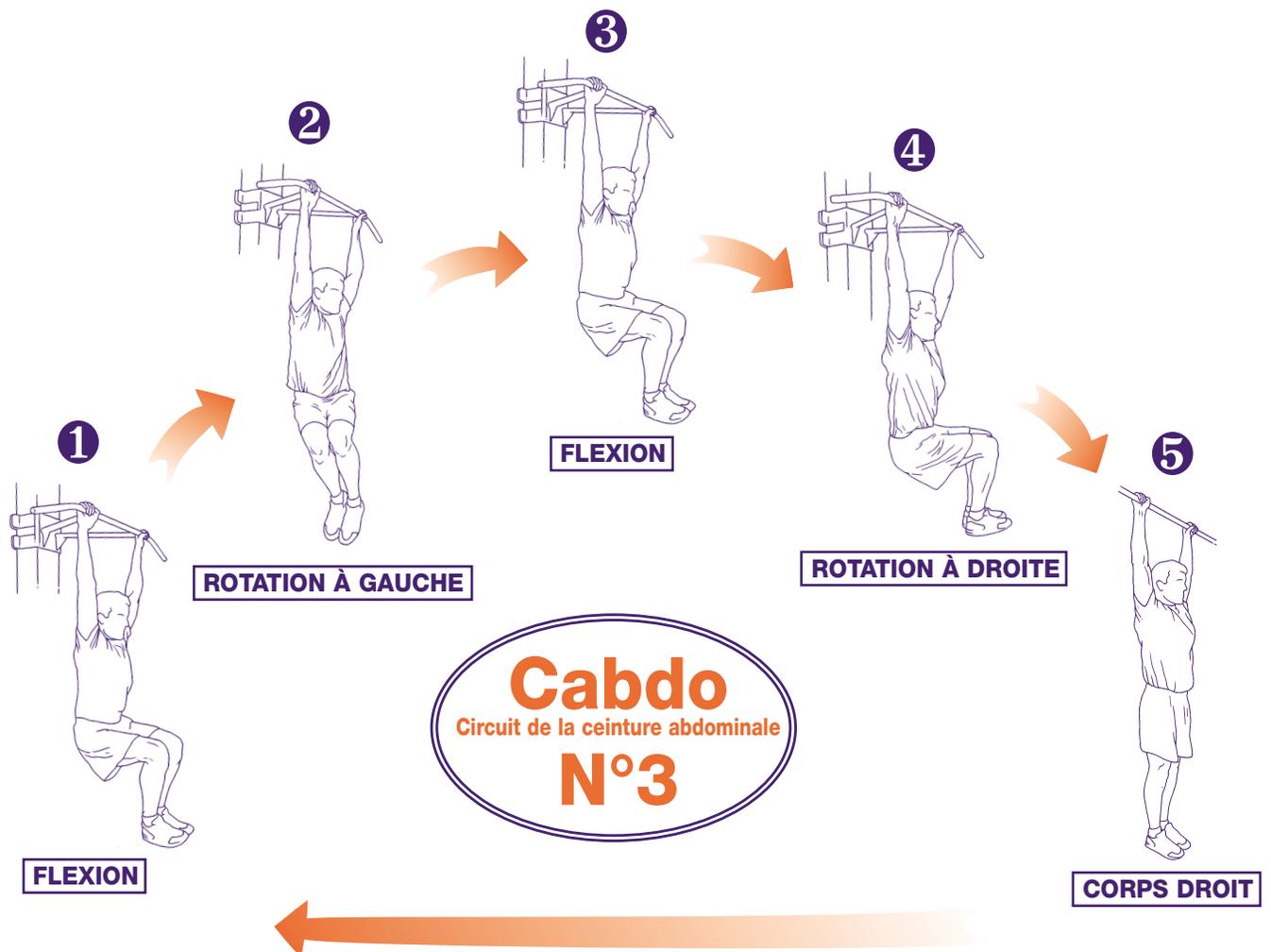




Ceinture abdominale (cabdo) - Circuit n° 3

Suspension à une barre fixe

- Suspendez-vous à une barre fixe et gardez le haut du corps immobile. Utilisez les muscles abdominaux pour déplacer le bas du corps, comme le montre la séquence.
- Dans une séquence complète, on passe de la position 1 à la position 5, ainsi que l'illustrent les diagrammes ci-dessous. Lorsque vous atteignez la position 5, revenez à la position 1 et répétez la séquence.
- Pour commencer, faites la séquence d'exercices (positions 1 à 5) 20 fois pour avoir une série. Répétez la séquence deux autres fois, ce qui vous donnera un total de 3 séries de 20. Faites une pause de 2 à 3 minutes entre les séries.
- Lorsque vous pourrez exécuter aisément 3 x 20, passez à 3 x 30, puis à 3 x 40.





Programme d'entraînement en force

Le programme d'entraînement en force doit prendre la forme d'un circuit. Lorsque la première série d'un exercice est terminée, passez immédiatement à l'exercice suivant. Continuez ainsi jusqu'à ce que vous ayez effectué deux séries de chaque exercice. S'il est pratiqué correctement, l'entraînement en circuit peut permettre d'accroître la force musculaire, l'endurance musculaire et, dans une moindre mesure, l'endurance cardiorespiratoire. Au cours de chaque séance, vous effectuerez un circuit pour le haut du corps et un circuit pour le bas du corps. **Les exercices sont conçus pour être faits dans l'ordre.** Un tableau des exercices figure à la page 49.

On peut choisir entre quatre circuits tant pour le haut que pour le bas du corps :

- charges superposées;
- haltères (longues ou courtes);
- poids corporel;
- ballon d'exercice.

Même si chacun de ces quatre circuits vous sera profitable, vous obtiendrez les meilleurs résultats avec des haltères. Les haltères vous permettent de suivre avec précision votre progression et elles vous obligent à garder immobile la région ceinture abdominale/tronc. Les exercices qui font appel au poids corporel et à un ballon doivent être exécutés jusqu'à la fatigue ou au nombre de répétitions indiqué, selon ce qui intervient d'abord. Pour ce qui est du poids corporel, si vous trouvez à un certain moment que le nombre de répétitions des exercices ne vous pose plus de difficulté, ajoutez-en quelques-unes ou ralentissez le rythme. Au cours de chaque séance, vous effectuerez deux séries de chacun des exercices (voir le tableau de la prescription d'entraînement, pages 46 à 48, pour le nombre de répétitions). Vous pouvez commencer par une série de chaque exercice pour le haut du corps, suivie d'une série de chaque exercice pour le bas du corps, et reprendre ensuite tout le circuit. Ou vous pouvez décider de faire l'exercice no 1 pour le haut du corps, l'exercice no 1 pour le bas du corps, l'exercice no 2 pour le haut du corps, l'exercice no 2 pour le bas du corps, et ainsi de suite.





Déterminer votre charge de départ

La charge appropriée est celle que vous pourrez soulever **le nombre de fois requis et pas plus**. Cela signifie que, pour une série de 15 répétitions, la charge doit être celle que vous pourrez soulever 15 fois, mais pas tout à fait 16. Au début, vous devrez tâtonner pour trouver la charge qu'il vous faut. Si cette charge est trop lourde pour votre première série, réduisez-la pour la seconde. Inscrivez toujours dans votre carnet d'entraînement le poids soulevé et le nombre de répétitions effectué (voir p. 81). Ne vous inquiétez pas si vous ne faites pas toutes les répétitions. Vous accroîtrez quand même votre force si vous effectuez moins de répétitions, mais avec une charge plus lourde.

Mesures de précaution

- Ne sacrifiez jamais la technique en cherchant à soulever une charge trop lourde.
- Utilisez la technique recommandée lorsque vous soulevez une barre pour y ajouter des plaques ou lorsque vous soulevez des haltères pour les amener à la position de départ.
- Travaillez avec un partenaire, surtout lorsque vous soulevez des haltères ou de lourdes charges superposées.
- Soulevez chaque charge lentement et de façon contrôlée.
- N'oubliez pas de respirer normalement. Expirez dans la phase ascendante (ou dure) et inspirez dans la phase descendante (ou de relaxation).
- Gardez votre tête dans son alignement naturel. Ne la rejetez pas en arrière et n'enfoncez pas votre menton dans la poitrine.

Survol du programme d'entraînement

La première semaine de chaque mois comporte les vérifications de la condition physique et deux jours d'entraînement. Chacune des trois semaines suivantes comprendra cinq jours d'entraînement, un repos actif le troisième jour et un repos total le septième. Voici un exemple de mois type. Vous trouverez tous les détails sur les tableaux de prescription d'entraînement à partir de la page 45.





JOUR 1 LUNDI	JOUR 2 MARDI	JOUR 3 MERCREDI	JOUR 4 JEUDI	JOUR 5 VENDREDI	JOUR 6 SAMEDI	JOUR 7 DIMANCHE
Test de puissance : Saut vertical Saut en longueur sans élan Test de la capacité aérobie : Marche de Rockport (1 mille) ou course navette sur 20 mètres	Test de force : Développé couché Accroupissements Tractions sur les bras Redressements roulés	en force REPOS ACTIF	Entraînement en force	en force REPOS ACTIF	Entraînement continu aérobie et cabdo	REPOS 1 2 3 4
Entraînement continu aérobie et cabdo	Entraînement en force		Entraînement en force	Entraînement continu aérobie et cabdo	Entraînement en force	
Entraînement continu aérobie et cabdo	Entraînement en force		Entraînement en force	Entraînement continu aérobie et cabdo	Entraînement en force	
Entraînement continu aérobie et cabdo	Entraînement en force		Entraînement en force	Entraînement continu aérobie et cabdo	Entraînement en force	





Lignes directrices pour la prescription d'entraînement

Vérifications de la condition physique

Sept « vérifications de la condition physique » doivent être exécutées au cours de la semaine 1. Elles serviront à mesurer votre progression mensuelle. Les instructions à ce sujet figurent aux pages 25 à 33.

Entraînement aérobic continu

Sauf dans la semaine 1, des séances d'exercices d'aérobic continus sont prévues pour les jours 1 et 5. La durée de chacune de ces séances est indiquée dans le tableau. Surveillez l'intensité de vos exercices en vérifiant votre fréquence cardiaque et en évaluant votre effort. Il importe également de maintenir cette intensité au niveau où vous pouvez « juste parler » (JP). Si vous ne pouvez pas soutenir une conversation, c'est que vous travaillez trop fort. Ajustez votre rythme en conséquence.

Entraînement en force

Sauf dans la semaine 1, un circuit de renforcement du haut du corps et un autre pour le bas du corps sont prévus pour les jours 2, 4 et 6. Vous pouvez choisir entre quatre circuits pour chaque partie.

Ne soulevez que des charges raisonnables. Si vous ne pouvez pas faire le nombre de répétitions prescrites, inscrivez quand même dans votre carnet la charge que vous avez soulevée et réduisez-la pour la série suivante.

Exercices cabdo

Les exercices cabdo sont à faire après la séance d'exercices d'aérobic continus, les jours 1 et 5.

Repos actif

Chaque jour 3 est un jour de repos actif. C'est un jour que vous consacrerez à des activités que vous aimez. Pratiquez un sport, prenez une marche...





Prescription d'entraînement pour les semaines 1 à 4

JOUR 1 LUNDI	JOUR 2 MARDI	JOUR 3 MERCREDI	JOUR 4 JEUDI	JOUR 5 VENDREDI	JOUR 6 SAMEDI	JOUR 7 DIMANCHE	
Test de puissance : Saut vertical Saut en longueur sans élan Test de la capacité aérobie : Marche de Rockport (1 mille) ou course navette sur 20 mètres	Test de force : Développé couché Accroupissements Tractions sur les bras Red. roulés	REPOS ACTIF	Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 15 rép.	REPOS ACTIF	Exercices d'aérobie continus 20 min. « JP » cabdo 1 circuit	REPOS	
Exercices d'aérobie continus 20 min. « JP » cabdo 1 circuit	Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 15 rép.		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 15 rép.		Exercices d'aérobie continus 20 min. « JP » cabdo 1 circuit		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 15 rép.
Exercices d'aérobie continus 20 min. « JP » cabdo 1 circuit	Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 12 rép.		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 12 rép.		Exercices d'aérobie continus 20 min. « JP » cabdo 1 circuit		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 12 rép.
Exercices d'aérobie continus 20 min. « JP » cabdo 1 circuit	Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 12 rép.		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 12 rép.		Exercices d'aérobie continus 20 min. « JP » cabdo 1 circuit		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 12 rép.





Prescription d'entraînement pour les semaines 5 à 8

JOUR 1 LUNDI	JOUR 2 MARDI	JOUR 3 MERCREDI	JOUR 4 JEUDI	JOUR 5 VENDREDI	JOUR 6 SAMEDI	JOUR 7 DIMANCHE	
Test de puissance : Saut vertical Saut en longueur sans élan Test de la capacité aérobie : Marche de Rockport (1 mille) ou course navette sur 20 mètres	Test de force : Développé couché Accroupissements Tractions sur les bras Red. roulés	REPOS ACTIF	Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 10 rép.	REPOS ACTIF	Exercices d'aérobie continus 25 min. « JP » cabdo 1 circuit	REPOS	
Exercices d'aérobie continus 25 min. « JP » cabdo 1 circuit	Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 10 rép.		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 10 rép.		Exercices d'aérobie continus 25 min. « JP » cabdo 1 circuit		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 10 rép.
Exercices d'aérobie continus 25 min. « JP » cabdo 1 circuit	Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 10 rép.		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 10 rép.		Exercices d'aérobie continus 25 min. « JP » cabdo 1 circuit		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 10 rép.
Exercices d'aérobie continus 25 min. « JP » cabdo 1 circuit	Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 8 rép.		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 8 rép.		Exercices d'aérobie continus 25 min. « JP » cabdo 1 circuit		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 8 rép.





Prescription d'entraînement pour les semaines 9 à 12

JOUR 1 LUNDI	JOUR 2 MARDI	JOUR 3 MERCREDI	JOUR 4 JEUDI	JOUR 5 VENDREDI	JOUR 6 SAMEDI	JOUR 7 DIMANCHE	
Test de puissance : Saut vertical Saut en longueur sans élan Test de la capacité aérobie : Marche de Rockport (1 mille) ou course navette sur 20 mètres	Test de force : Développé couché Accroupissements Tractions sur les bras Red. roulés	REPOS ACTIF	Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 8 rép.	REPOS ACTIF	Exercices d'aérobie continus 30 min. « JP » cabdo 1 circuit	REPOS	
Exercices d'aérobie continus 30 min. « JP » cabdo 1 circuit	Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 8 rép.		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 8 rép.		Exercices d'aérobie continus 30 min. « JP » cabdo 1 circuit		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 8 rép.
Exercices d'aérobie continus 30 min. « JP » cabdo 1 circuit	Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 6-8 rép.		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 6-8 rép.		Exercices d'aérobie continus 30 min. « JP » cabdo 1 circuit		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 6-8 rép.
Exercices d'aérobie continus 30 min. « JP » cabdo 1 circuit	Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 6-8 rép.		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 6-8 rép.		Exercices d'aérobie continus 30 min. « JP » cabdo 1 circuit		Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 6-8 rép.





Exercices pour le haut du corps

PARTIE DU CORPS	CHARGES SUPERPOSÉES	HALTÈRES	POIDS DU CORPS	BALLONS D'EXERCICE
THORAX	Développé couché	Développé couché (Barre à disques)	Tractions sur les bras (Doigts vers l'avant)	Développé du tronc (Couché sur le dos)
DOS	Tractions sur les bras	Mouvement de rame tronc fléchi à l'avant (appareil)	Extension dorsale (Haltères courts)	Soulevés de terre avec banc
ÉPAULES	Développé des épaules	Développé assis (Haltères courts)	Tractions sur les bras	Développé assis (Mains écartées)
BICEPS	Flexion des biceps	Flexion des biceps	Traction à la barre (Mains en supination)	Flexion des biceps
TRICEPS	Extension des triceps	Élévation des triceps	Abaissement des triceps	Extension verticale des triceps
AVANT-BRAS	Rotation des poignets	Compression de balle		

Exercices pour le bas du corps

PARTIE DU CORPS	CHARGES SUPERPOSÉES	HALTÈRES	POIDS DU CORPS	BALLONS D'EXERCICE
QUADRICEPS	Extension des quadriceps	Accroupissements	Accroupissements	Extension des genoux
JAMBES	Développé des jambes	Montée de marches	Montée de marches	Montée de marches
ISCHIO-JAMBIERS	Flexion des ischio-jambiers	Soulevés de terre	Extension dorsale (appareil)	Extension dorsale (appareil)
CUISSES	Abduction de la hanche adduction de la hanche	Abduction de la hanche adduction de la hanche	Abduction de la hanche adduction de la hanche	Accroupissements (avec sangles)
MOLLETS	Extension des mollets	Élévation des mollets	Élévation des mollets	Élévation des mollets

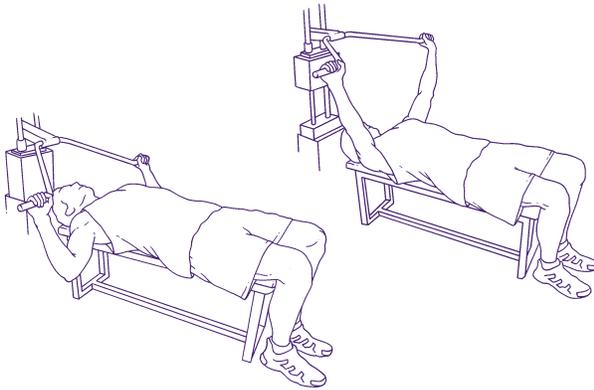




EXERCICES POUR LE HAUT DU CORPS - CHARGES SUPERPOSÉES

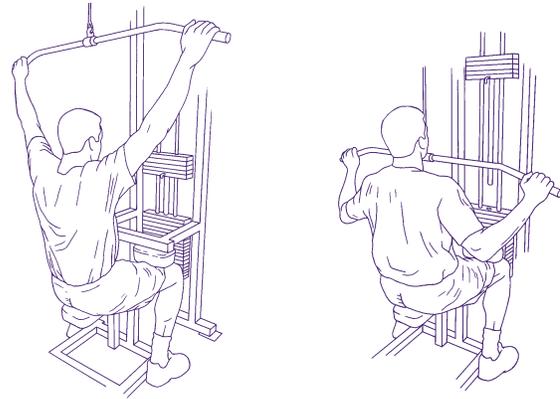
1 Développé couché

Allongé à plat dos sur le banc, mains normalement écartées, saisissez bien la barre et développez-la au-dessus du thorax par une extension des bras.



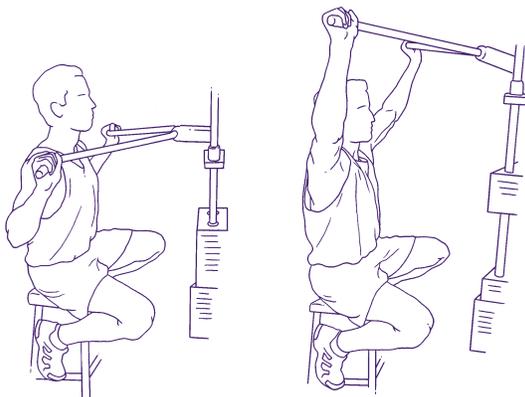
2 Traction arrière des bras

Assis sur le banc (ou à genoux), tirer la barre vers le bas devant vous jusqu'à la hauteur des épaules.



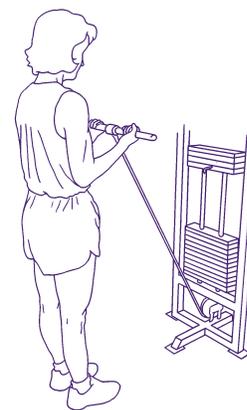
3 Développé des épaules

En position assise, et en partant de la hauteur des épaules, pousser la barre vers le haut jusqu'à ce que vos bras soient entièrement tendus au-dessus de la tête.



4 Flexion des biceps

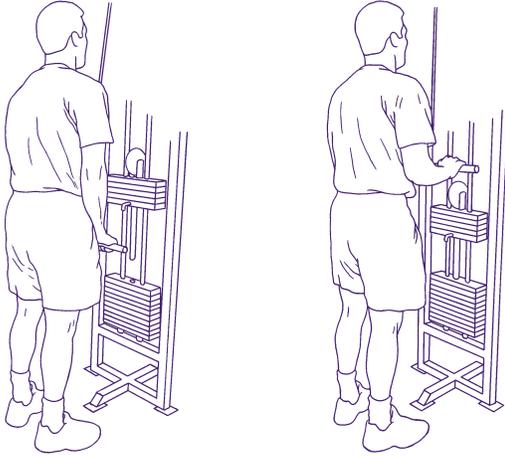
Bras tendus vers le bas devant vous, barre tenue les pouces vers l'extérieur. Ramenez la barre sous le menton.





5 Extension des triceps

Mains proches l'une de l'autre, coudes à 90 degrés. Poussez les mains vers le bas jusqu'à ce que vos bras soient tendus.

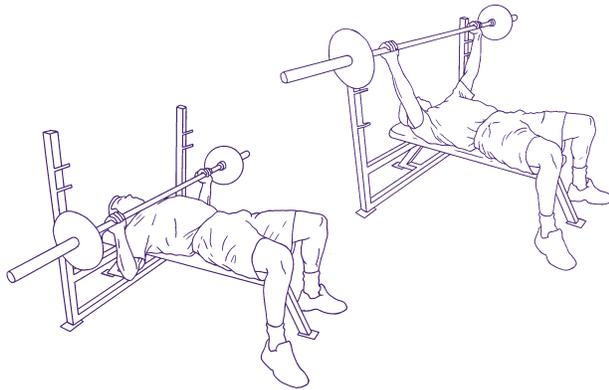




EXERCICES POUR LE HAUT DU CORPS - HALTÈRES

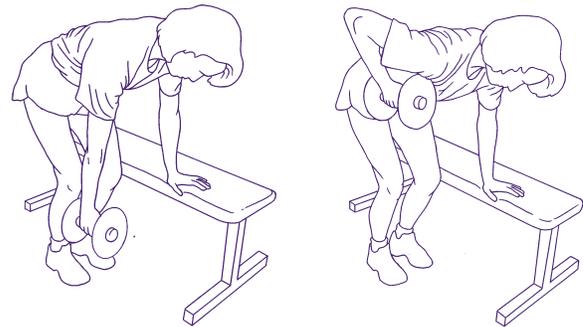
1 Développé couché

Allongé à plat dos sur le banc, mains normalement écartées, saisissez bien la barre et développez-la au-dessus du thorax par une extension des bras.



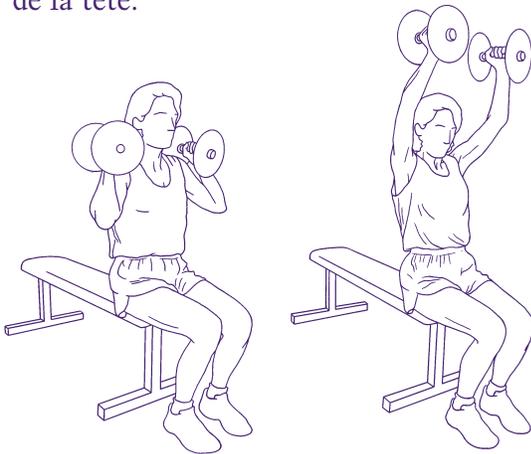
2 Flexion avant du tronc avec haltère court

En position debout, tronc parallèle au sol, une main en appui sur un banc, genoux légèrement fléchis. Prenez l'haltère avec le bras tendu et ramenez-le sous l'épaule en pliant le coude.



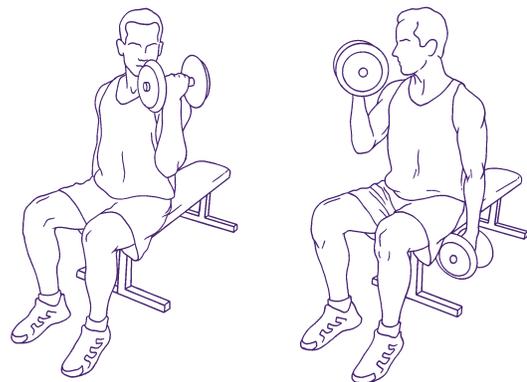
3 Développé assis

En les tenant au départ à la hauteur des épaules, développez les haltères courts par une extension complète des bras au-dessus de la tête.



4 Flexion des biceps

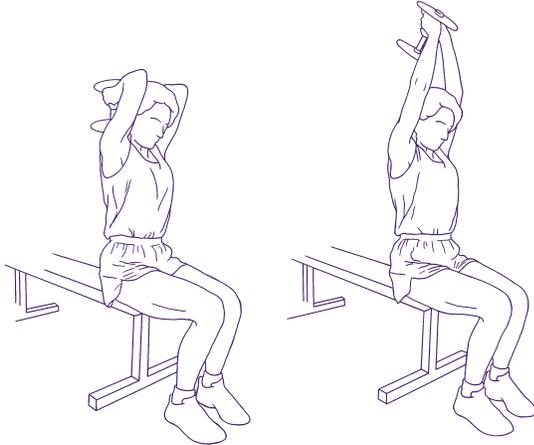
En position assise, un haltère court dans chaque main, bras tendus vers le bas. Fléchissez un avant-bras de façon à amener l'haltère à l'épaule, puis revenez au point de départ. Faites le même exercice avec l'autre bras et alternez.





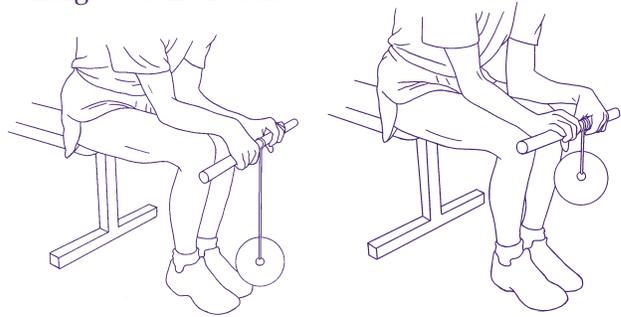
5 Extension verticale des triceps

En tenant à deux mains un haltère court au-dessus de la tête, bras tendus, faites-le descendre sur la nuque en fléchissant les coudes, puis revenez à votre point de départ.



6 Rotation des poignets

En position assise, avant-bras reposant sur les cuisses, mains en pronation sur la barre. Faites pivoter la barre dans le sens des aiguilles d'une montre en amenant le plus possible la charge vers la barre, puis faites-la pivoter dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la charge touche le sol.

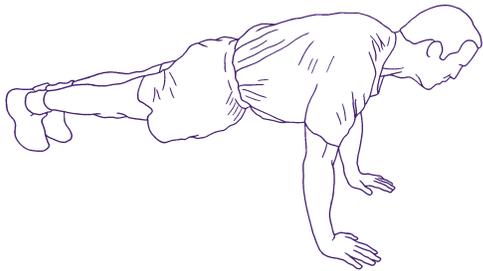




EXERCICES POUR LE HAUT DU CORPS - POIDS CORPOREL

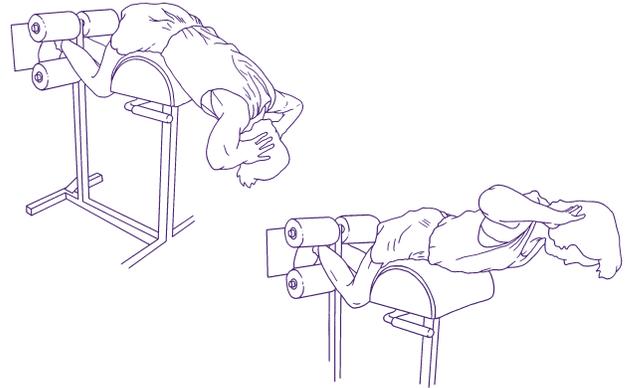
1 Tractions sur les bras (doigts vers l'avant)

Le corps bien droit, poussez sur vos bras pour les tendre complètement.



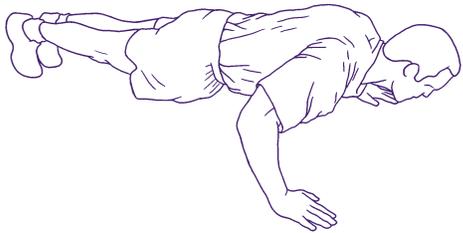
2 Extension dorsale

Pieds fixés dans une sangle, tronc suspendu hors du banc, mains derrière la nuque. Soulevez le haut du corps jusqu'à ce qu'il soit parallèle au sol. N'allez pas plus loin.



3 Tractions sur les bras (mains écartées)

Corps droit et mains écartées (au-delà de la largeur des épaules), poussez sur vos bras pour les tendre complètement.



4 Traction à la barre (mains en supination)

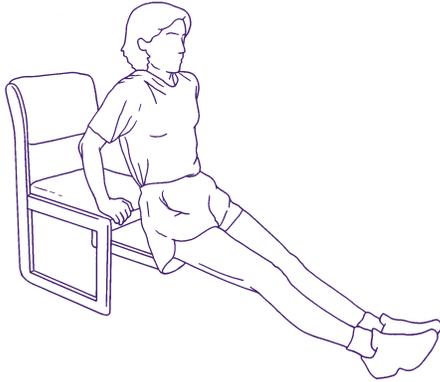
Mains à largeur d'épaules, pouces vers l'extérieur, effectuez une traction de manière à porter votre menton au niveau de la barre. Respirez en montant; expirez en descendant.





5 Abaissement des triceps

Les paumes en appui sur une chaise ou un banc placé derrière vous, poussez sur les bras jusqu'à ce qu'ils soient complètement tendus.



6 Compression de balle

Prenez une balle de tennis dans une main et serrez-la le plus fort possible pendant 20 à 30 secondes.



Nota :

En ce qui concerne l'exercice no 4, si vous êtes incapable de faire une seule traction au début, faites « l'inverse ». Utilisez une boîte ou une chaise pour placer votre menton au niveau de la barre. Descendez alors lentement jusqu'à ce que vos bras soient tendus, puis essayez de remonter. Servez-vous à nouveau de la boîte ou de la chaise pour vous replacer au niveau de la barre et recommencez. Vous pouvez aussi demander à un partenaire de vous soutenir pendant la phase de traction.

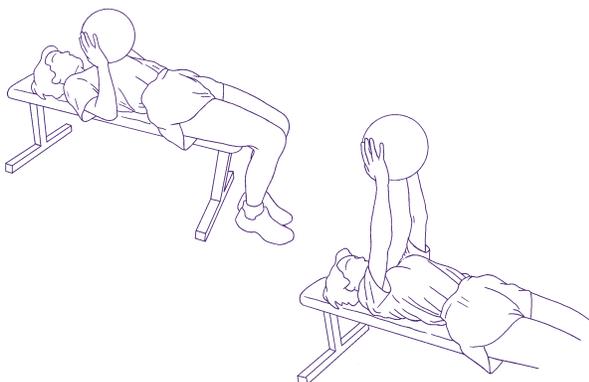




EXERCICES POUR LE HAUT DU CORPS – BALLON D'EXERCICE

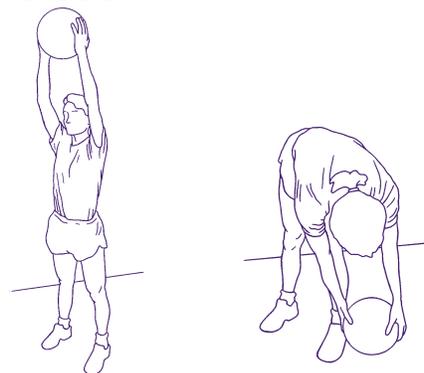
1 Développé du tronc couché (sur le dos)

Allongé à plat dos sur un banc, ballon bien tenu sur le thorax. Développez le ballon au-dessus de vous par une extension complète des bras.



2 Soulevés de terre

Pieds écartés à largeur d'épaules, ballon tenu à bout de bras au-dessus de la tête. Les bras restant tendus, allez toucher la cheville gauche avec le ballon en pliant à la taille. Revenez à la position de départ, puis allez toucher la cheville droite. Gardez les genoux légèrement fléchis pendant tout l'exercice.



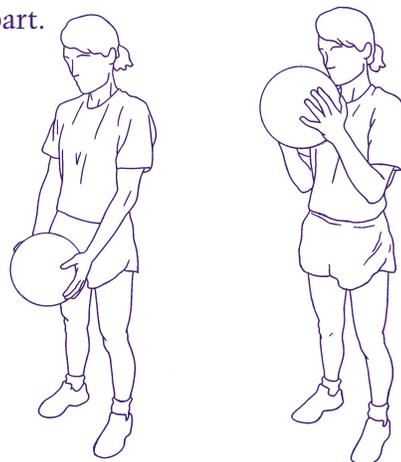
3 Développé assis

Assis, ballon bien tenu à hauteur du cou, développez le ballon vers le haut par une extension des bras, puis revenez à la position de départ.



4 Flexion des biceps

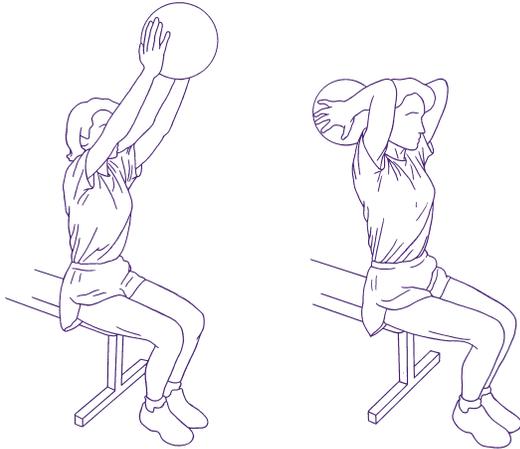
Debout, bras tendus vers le bas, ballon bien tenu dans les mains. Amenez le ballon au niveau des épaules en fléchissant les avant-bras sur les bras, puis revenez à la position de départ.





5 Extension verticale des triceps

En position assise, ballon tenu à deux mains au-dessus de la tête, bras tendus. Amenez le ballon sur la nuque en pliant les coudes, puis retournez à la position de départ. Les coudes doivent rester près de la tête pendant tout le mouvement.

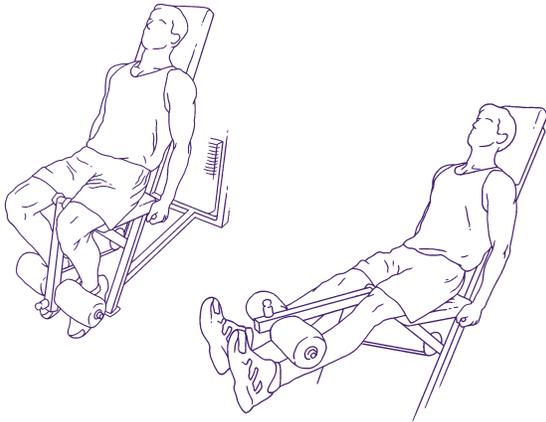




EXERCICES POUR LE BAS DU CORPS - CHARGES SUPERPOSÉES

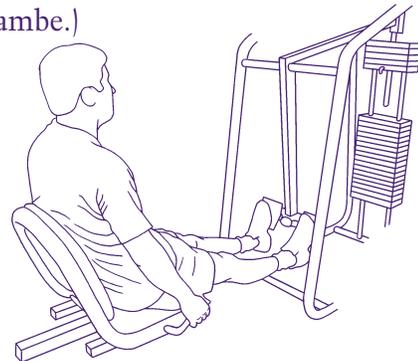
1 Extension des genoux

Assis, les tibias derrière le levier rembourré, étendez les genoux devant vous. Ne les bloquez pas. Ils doivent toujours rester légèrement fléchis.



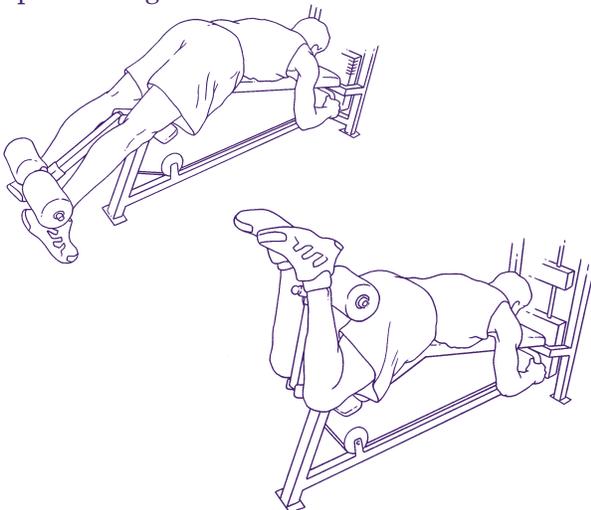
2 Développé des jambes

Réglez le siège de façon à être assis avec les genoux à 90 degrés lorsque les pieds sont sur les pédales. Étendez complètement vos jambes en appuyant sur les pédales. (Cet exercice peut également se faire avec une seule jambe.)



3 Flexion des ischio-jambiers

Les rotules dépassant légèrement le bout du banc, amenez les talons vers les fesses en pliant les genoux.



4 Abduction de la hanche

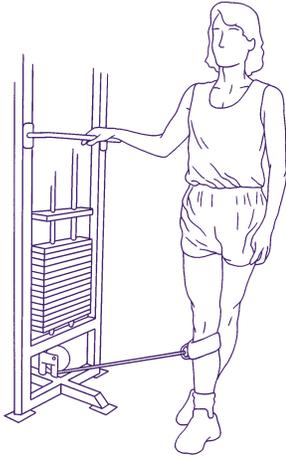
Placez la jambe la plus éloignée de la poulie dans l'anneau, juste au-dessous du genou, et amenez-la vers le haut et l'extérieur.





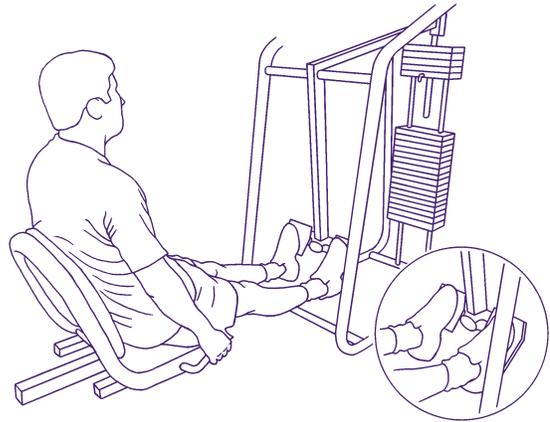
5 Adduction de la hanche

Placez la jambe la plus proche de la poulie dans l'anneau rembourré, juste au-dessous du genou, et croisez-la devant l'autre.



6 Élévation des mollets

Pieds sur les pédales et jambes droites, appuyez sur les pédales avec la pointe des pieds.

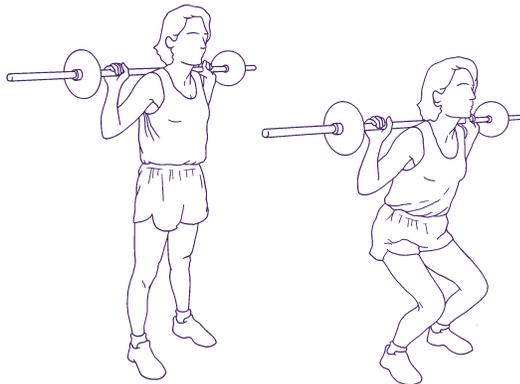




EXERCICES POUR LE BAS DU CORPS - HALTÈRES

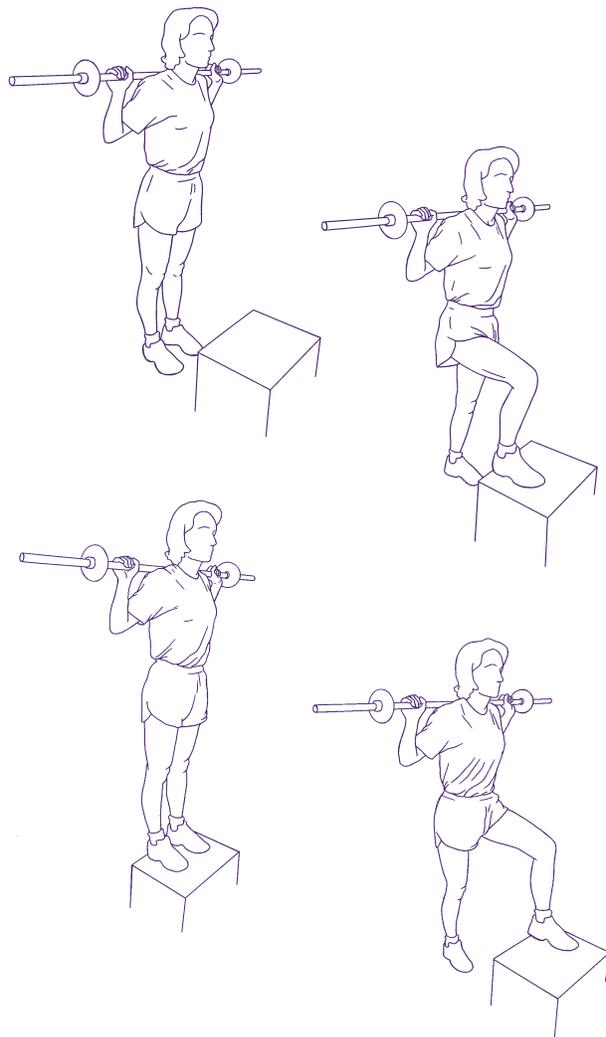
1 Accroupissements

Debout, le corps bien droit, pieds écartés à largeur d'épaules et légèrement vers l'extérieur, barre sur les épaules. Accroupissez-vous en fléchissant les jambes (au plus, jusqu'à ce que les cuisses soient parallèles au sol), puis revenez à la position de départ.



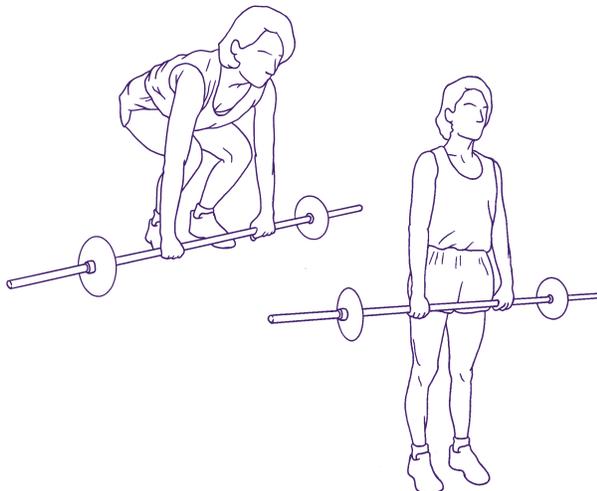
2 Montée de marches

Debout, le corps bien droit, devant un marchepied de 30 cm, barre sur les épaules. Placez un pied sur le marchepied et montez-y en conservant la position verticale. Revenez au point de départ en descendant sur la jambe arrière. Faites une série de répétitions avec une jambe puis avec l'autre.



3 Soulevés de terre

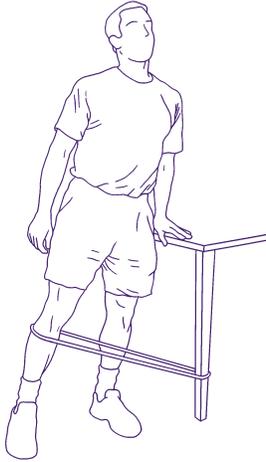
Saisissez la barre placée devant vous, bras tendus et jambes fléchies, puis venez à la position debout, corps bien droit, en redressant les jambes.





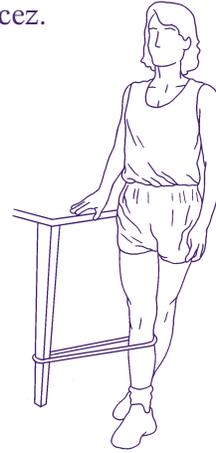
4 Abduction de la hanche

Allongé sur le côté, soulevez les deux jambes réunies à 10 à 15 cm du sol. Changez de côté et recommencez.



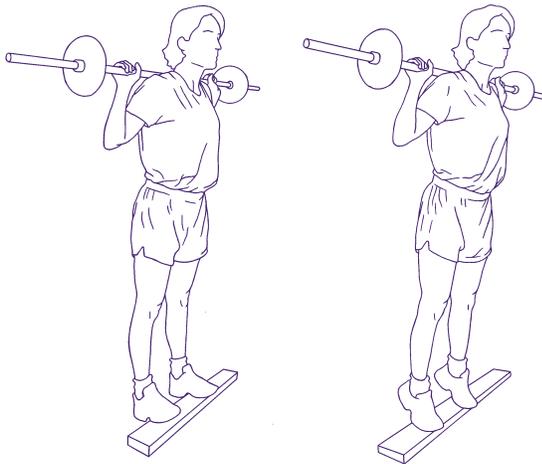
5 Adduction de la hanche

Allongé sur le côté, posez le pied de la jambe supérieure sur un banc d'environ 30 cm de haut, puis ramenez la jambe inférieure sur l'autre. Changez de côté et recommencez.



6 Élévation des mollets

Pointe des pieds sur une petite cale, élevez-vous sur la pointe des pieds, puis abaissez lentement les talons jusqu'au sol.

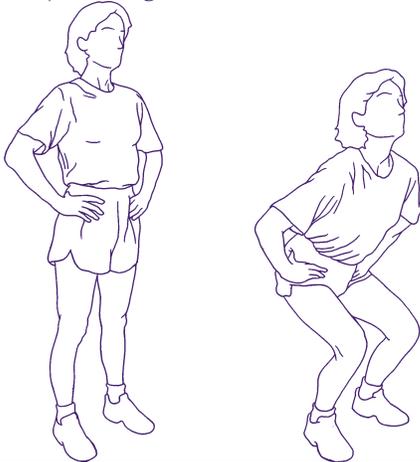




EXERCICES POUR LE BAS DU CORPS – BALLON D'EXERCICE

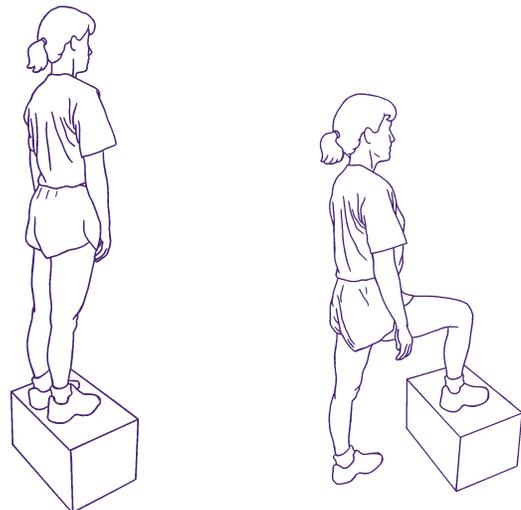
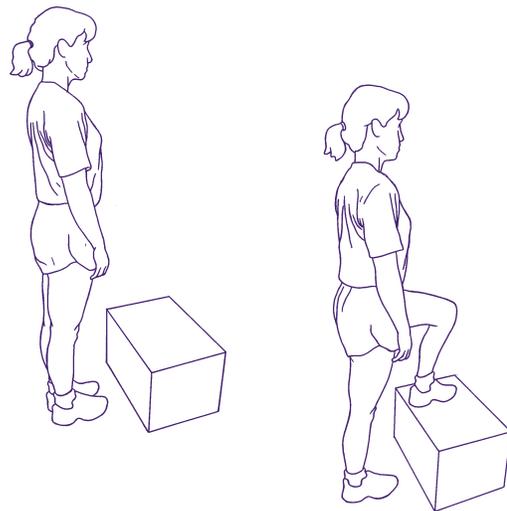
1 Extension des genoux

Assis sur le rebord d'un banc, ballon maintenu entre les chevilles. Étendez les genoux pour redresser les jambes devant vous. Ne bloquez pas les genoux. Gardez-les toujours légèrement fléchis.



2 Montée de marches

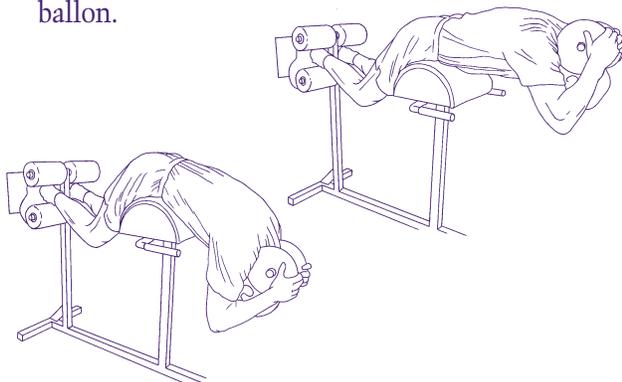
Debout, le corps bien droit, devant un marchepied de 30 cm, ballon tenu contre le thorax. Placez un pied sur le marchepied et montez-y en conservant la position verticale. Revenez au point de départ en descendant sur la jambe arrière. Faites une série de répétitions avec une jambe puis avec l'autre.



3 Extension dorsale (appareil)

Pieds fixés dans une sangle, tronc suspendu hors du banc, ballon contre le thorax. Soulevez votre haut du corps jusqu'à ce qu'il soit parallèle au sol. N'allez pas plus loin.

Nota : Il vous faudra peut-être commencer par faire cet exercice sans le ballon. Lorsque vous l'exécuterez avec aisance, prenez alors le ballon.





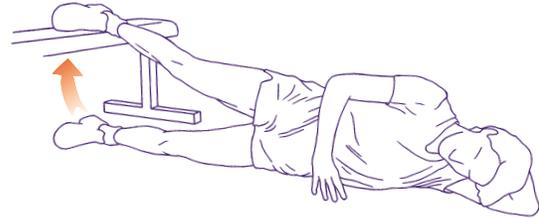
4 Abduction de la hanche

Allongé sur le côté, soulevez les deux jambes réunies à 10 à 15 cm du sol. Changez de côté et recommencez.



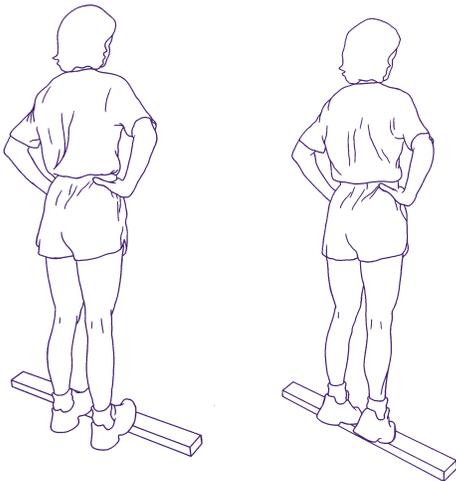
5 Adduction de la hanche

Allongé sur le côté, posez le pied de la jambe supérieure sur un banc d'environ 30 cm de haut, puis ramenez la jambe inférieure sur l'autre. Changez de côté et recommencez.



6 Élévation des mollets

Pointe des pieds sur une petite cale, élevez-vous sur la pointe des pieds, puis abaissez lentement les talons jusqu'au sol.

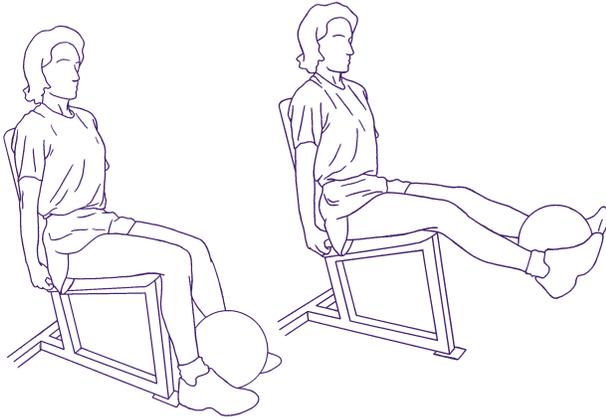




EXERCICES POUR LE BAS DU CORPS – BALLON D'EXERCICE

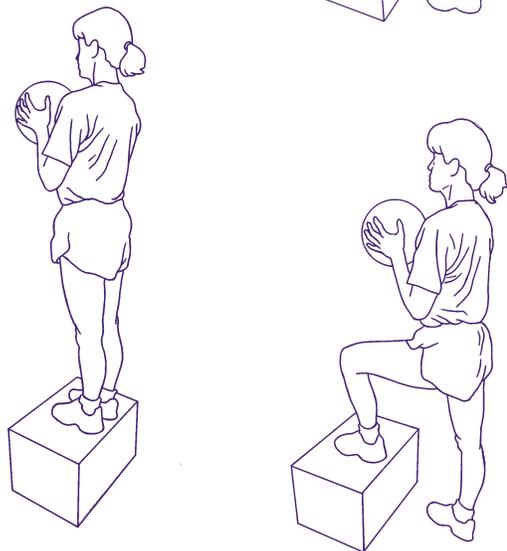
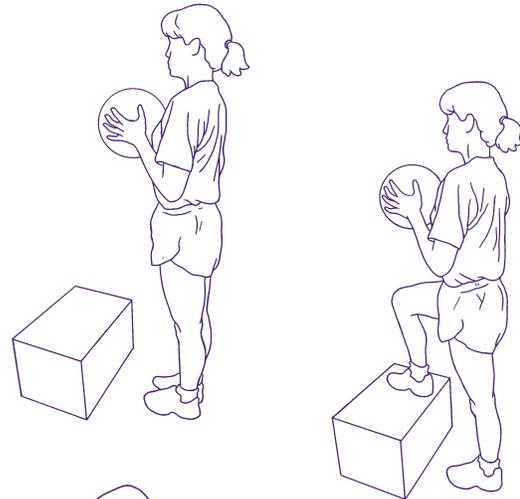
1 Extension des genoux

Assis sur le rebord d'un banc, ballon maintenu entre les chevilles. Étendez les genoux pour redresser les jambes devant vous. Ne bloquez pas les genoux. Gardez-les toujours légèrement fléchis.



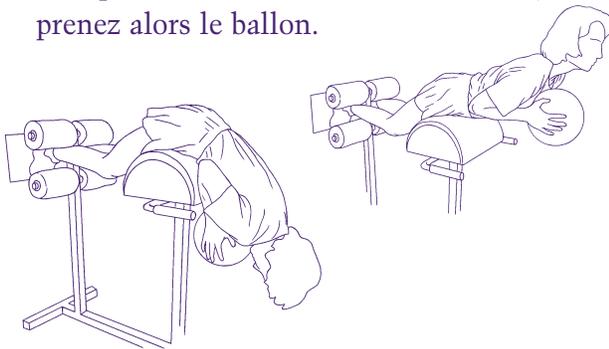
2 Montée de marches

Debout, le corps bien droit, devant un marchepied de 30 cm, ballon tenu contre le thorax. Placez un pied sur le marchepied et montez-y en conservant la position verticale. Revenez au point de départ en descendant sur la jambe arrière. Faites une série de répétitions avec une jambe puis avec l'autre.



3 Extension dorsale (appareil)

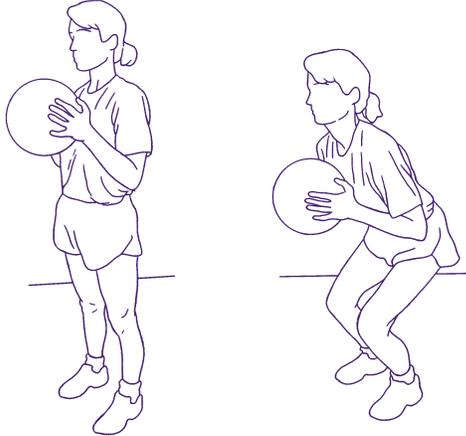
Pieds fixés dans une sangle, tronc suspendu hors du banc, ballon contre le thorax. Soulevez votre haut du corps jusqu'à ce qu'il soit parallèle au sol. N'allez pas plus loin. Nota : Il vous faudra peut-être commencer par faire cet exercice sans le ballon. Lorsque vous l'exécutez avec aisance, prenez alors le ballon.





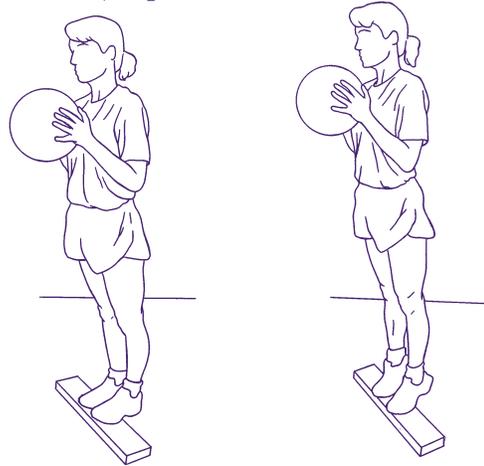
4 Accroupissements

Debout, le corps bien droit, ballon tenu contre le thorax. Accroupissez-vous en fléchissant les jambes (au plus, jusqu'à ce que les cuisses soient parallèles au sol), puis revenez à la position de départ.



5 Élévation des mollets

Pointe des pieds sur une petite cale, ballon tenu contre le thorax. Élevez-vous sur la pointe des pieds, puis abaissez lentement vos talons jusqu'au sol.





Programme de maintien

Si vous avez franchi avec succès toutes les étapes du circuit d'évaluation, ou si vous venez juste de terminer les trois mois du programme d'amélioration de la condition physique, le programme de maintien suivant vous intéressera sûrement.

Bien que *l'intensité* de votre entraînement doive au moins être la même que celle de votre programme de conditionnement physique, vous pouvez réduire le *volume* total de travail hebdomadaire. Il vous suffira désormais de faire chaque semaine deux séances d'exercices aérobic continus et deux séances d'entraînement en force. Le dimanche reste un jour de repos total.

C'est à vous de décider quels jours vous allez vous entraîner. **Rappelez-vous seulement qu'il vous faut espacer deux séances d'entraînement en force d'au moins un jour pour vous permettre de bien récupérer.** Ajoutez un peu de variété à votre programme pour qu'il reste intéressant.

Il est bon d'effectuer périodiquement les vérifications de la condition physique. Vous pouvez continuer à les faire au début de chaque cycle de quatre semaines ou les effectuer tous les deux mois.

Voici un exemple de programme de maintien pour une semaine. Vous pouvez vous en inspirer pour établir votre propre programme.

JOUR 1 LUNDI	JOUR 2 MARDI	JOUR 3 MERCREDI	JOUR 4 JEUDI	JOUR 5 VENDREDI	JOUR 6 SAMEDI	JOUR 7 DIMANCHE
Exercices d'aérobic continus 30-60 min. « JP » cabdo 1 circui	REPOS	Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 6-8 rép	Exercices d'aérobic continus 30-60 min. « JP » cabdo 1 circui	Force 1 circuit HC 1 circuit BC 2 séries x 6-8 rép	REPOS ACTIF	REPOS





Facteurs environnementaux influant sur l'entraînement

L'environnement peut influencer sur vos séances d'exercice. Il faut être très prudent lorsque l'on s'entraîne par temps extrêmement chaud ou extrêmement froid.

Entraînement par temps chaud

Quand la température ou le degré d'humidité est trop élevé, il est difficile de refroidir le corps. Il faut donc réduire au minimum les entraînements en plein air. Cependant, plus vous êtes en forme et mieux vous supporterez la chaleur.

Les personnes les plus susceptibles de souffrir de malaises causés par la chaleur sont celles qui sont :

- peu habituées à la chaleur;
- en mauvaise forme physique;
- fortement musclées;
- déjà déshydratées ou indisposées par la chaleur;
- en manque de sommeil;
- fiévreuses ou victimes de maux d'estomac;
- sous l'influence de l'alcool ou de substances comme les amphétamines, la cocaïne, les hallucinogènes, les laxatifs ou les stupéfiants;
- sous médication, en particulier des antihistaminiques, des bêtabloquants et des diurétiques pour le contrôle de la tension artérielle.

Voici quelques façons d'éviter les problèmes liés à l'entraînement par temps chaud.

Adaptation

Avec un entraînement modéré par temps chaud, le corps peut subir des changements qui vont en fait améliorer la performance ainsi que la tolérance à la chaleur. L'adaptation est l'un des moyens les plus efficaces de prévenir le stress dû à la chaleur. Il faut environ 10 jours pour s'adapter à un environnement chaud et humide. Il importe donc de commencer doucement. L'adaptation à la chaleur se perd aussi très rapidement. Les effets d'un jour d'adaptation disparaissent si l'on reste deux à trois jours sans être exposé à la chaleur. Au bout de trois semaines environ, il ne reste donc plus rien.

Les personnes qui ont un excédent de poids prennent plus de temps à s'adapter, et il leur faudra boire plus d'eau pendant leurs exercices.





Vêtements

Choisissez des vêtements de couleurs claires, légers, qui respirent. Les survêtements lourds et ceux qui sont en plastique caoutchouté réduisent la perte de chaleur et augmentent la sudation. **Il s'agit d'une situation qui pourrait être dangereuse, et il faut donc éviter les vêtements lourds, en nylon ou en caoutchouc.**

Hydratation

La soif vous indique mal quand votre corps a besoin d'eau. Que vous ayez soif ou pas, buvez au moins 250 ml (une tasse) d'eau de 20 à 30 minutes avant d'effectuer vos exercices. En outre, faites régulièrement une pause pendant votre entraînement pour boire, et buvez encore de l'eau après. Pour chaque demi-kilogramme (1 lb) d'eau que vous perdez sous forme de sueur, vous devez en absorber 500 ml (2 tasses).

Heure de la journée

Lorsqu'il fait chaud et humide, prévoyez de vous entraîner tôt le matin ou en début de soirée pour éviter la partie la plus chaude de la journée.

Entraînement par temps froid

Lorsqu'on s'entraîne, il est plus difficile de s'adapter au froid qu'à la chaleur. En général, le froid n'empêche pas de faire des exercices, mais l'engourdissement de la partie exposée du corps et la gêne occasionnée par les vêtements supplémentaires que l'on doit porter peuvent poser un problème. Les vêtements doivent permettre l'évaporation de la sueur, mais en même temps protéger du vent et du froid.

Les causes les plus communes de lésions dues au froid sont :

- des vêtements trop serrés ou insuffisamment isolés;
- un mauvais régime alimentaire;
- un état de fatigue ou de faiblesse générale préexistant;
- le tabagisme;
- la consommation d'alcool ou l'absorption excessive d'autres substances;
- la mauvaise circulation du sang dans les jambes et les bras;
- l'âge (très jeune ou très vieux).





Réduction du risque de lésions dues au froid

- Vérifiez les conditions météorologiques et prenez les précautions qui s'imposent. S'il fait très froid à l'extérieur, cherchez des activités à pratiquer à l'intérieur.
- Mettez plusieurs couches de vêtements légers. Les tissus recommandés sont la laine, le mélange laine/fibres synthétiques, le polypropylène et les polyesters traités.
- Portez des vêtements qui protègent du vent, bien isolés, imperrespirants (notamment des mitaines, des gants, un chapeau et une écharpe) et qui permettent à la vapeur d'eau de s'échapper. Le coton n'isole pas bien, et son pouvoir isolant diminue lorsqu'il est saturé de sueur.
- Évitez la déshydratation en buvant de l'eau (l'alcool vous déshydratera).
- Ne restez pas longtemps dans la même position. Faites constamment bouger vos orteils pour y faire circuler le sang.
- Respirez par le nez.
- Surveillez bien l'apparition de signes de gelure.





Nutrition et performance

La nutrition est importante pour une bonne condition physique. En l'occurrence, *le Guide alimentaire canadien pour manger sainement* est un excellent document de référence. Les principaux concepts exposés dans le *Guide* sont résumés ci-après, et ils sont suivis de conseils. Le *Guide* peut être consulté sur Internet à l'adresse <http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/la-nutrition/pubf/guidalim/guide.html>. Vous pouvez obtenir un exemplaire du *Guide* auprès d'un moniteur de conditionnement physique de la base.

Concepts clés du Guide alimentaire canadien pour manger sainement

Voici les portions quotidiennes recommandées pour chacun des groupes alimentaires. En général, une personne active peut choisir le nombre moyen de portions dans chaque groupe. Les personnes qui veulent perdre du poids devront choisir le nombre de portions le plus faible dans chaque groupe (et moins dans certains cas).

Produits céréaliers : 5 à 12 portions par jour

Exemples d'une portion : 1/2 bagel ou petit pain, 30 g de céréales prêtes à servir ou 125 ml (1/2 tasse) de pâtes. Choisissez de préférence des produits à grains entiers et enrichis, qui contiennent plus de fibres, de vitamines et de minéraux.

Fruits et légumes : 5 à 10 portions par jour

Exemples d'une portion : fruit ou légume de grosseur moyenne, 250 ml (1 tasse) de salade ou 125 ml (1/2 tasse) de jus. Choisissez de préférence des légumes vert foncé et orange et des fruits oranges, qui contiennent plus d'éléments nutritifs clés.

Lait et produits laitiers : 2 à 4 portions par jour

Exemples d'une portion : 250 ml (1 tasse) de lait, 50 g (1 1/2 once) de fromage, 175 ml (1/2 tasse) de yogourt. Choisissez des produits laitiers à faible teneur en matières grasses, comme du lait écrémé ou du lait 1 % et du yogourt à faible teneur en gras. Ils contiennent néanmoins beaucoup de protéines et de calcium, tout en étant moins riches en matières grasses.





Viande et substituts : 2 à 3 portions par jour

Exemples d'une portion : 50-100 g (2-3 onces) de viande, de volaille, ou de poisson, 1 à 2 œufs ou 2 c. à table de beurre d'arachide. Choisissez de la viande maigre qui sera cuite au four, sur le gril ou rôtie ou cuite au micro-ondes plutôt que frite. **Nota :** trois onces correspondent à la grosseur d'un jeu de cartes.

Composition de l'apport nutritionnel quotidien

Votre apport calorique quotidien total (objectif qui peut être atteint facilement si vous suivez les lignes directrices qui précèdent) devrait être composé de la manière suivante :

- 55-60 % de glucides (réduire la consommation de sucres simples comme le sucre de table);
- 30 % de matières grasses (réduire la consommation de graisses saturées comme du beurre);
- 15 % de protéines.

Conseils pour une alimentation saine

- Variez votre alimentation.
- Privilégiez les céréales, le pain, d'autres produits céréaliers, les légumes et les fruits.
- Réduisez votre consommation de sel, d'alcool et de caféine.

Il n'est pas nécessaire d'éliminer *tous* les « mauvais » aliments. Il n'y a rien de mal à s'offrir des gâteries de temps à autre.

Petit-déjeuner

Le petit-déjeuner est le repas le plus important de la journée. Un petit-déjeuner nutritif empêche une baisse du taux de sucre sanguin, il vous fournit l'énergie nécessaire pour la journée, et aide à éviter les rages d'aliments à forte teneur en matières grasses, hypercaloriques, plus tard au cours de la journée. Un excellent petit-déjeuner pourrait être composé, par exemple, d'un bol de céréales à grains entiers avec du lait à faible teneur en matières grasses, garnies de fruits pour des fibres supplémentaires.





Moyens de réduire les matières grasses dans votre régime alimentaire

- Privilégiez les produits à grains entiers, les fruits et les légumes.
- Utilisez de la moutarde au lieu de la mayonnaise ou du beurre pour tartiner les tranches de pain.
- Remplacez le beurre et les sauces par des épices, des herbes ou des confitures à faible teneur en sucre.
- Réduisez la quantité de vinaigrette utilisée dans les salades – ou utilisez une vinaigrette à teneur réduite en matières grasses.
- Remplacez la crème à café par du lait écrémé ou partiellement écrémé.
- Faites cuire les aliments au four, sur le grill, faites-les rôtir ou faites-les cuire au four micro-ondes au lieu de les faire frire, ou utilisez des poêles antiadhésives pour les faire « frire » au lieu de les faire frire dans l'huile.
- Choisissez des collations à faible teneur calorique comme des bretzels ou des fruits.

Suppléments de vitamines et de minéraux

Les vitamines et les minéraux ne fournissent pas d'énergie, mais ils aident à régulariser les processus énergétiques du corps. Les carences alimentaires en Amérique du Nord sont rares, de sorte que les suppléments ne sont généralement pas nécessaires, même dans le cas des personnes qui font de l'exercice régulièrement.

Les femmes enceintes (ou qui allaitent) peuvent avoir besoin de suppléments (en particulier du fer et de l'acide folique). Elles doivent s'assurer de consommer une quantité suffisante de calcium et de fer, étant donné qu'elles souffriront probablement d'une carence en ces minéraux. Les végétariens stricts peuvent avoir besoin de suppléments de fer, de zinc et/ou de B12. Il est conseillé de consulter une diététiste pour une évaluation exacte des besoins. Il est préférable de combler ses besoins quotidiens en vitamines et en minéraux en consommant des aliments plutôt que des suppléments, puisque de bonnes habitudes alimentaires assurent une alimentation équilibrée. Un grand nombre de nutriments font défaut dans les suppléments.

Les suppléments ne devraient jamais remplacer de bonnes habitudes alimentaires.

Prendre et perdre du poids

Le gain ou la perte de poids est une simple question d'équation : calories emmagasinées et calories éliminées. Si vous consommez moins de calories que vous en éliminez dans le cadre de vos activités quotidiennes, vous perdrez du poids.





En revanche, si vous en consommez plus que vous en éliminez, vous prendrez du poids. Que vous vouliez perdre ou prendre du poids, un programme d'exercices d'aérobic et d'entraînement en force peut être utile.

On peut déterminer le nombre estimatif quotidien de calories essentiel au maintien des principales fonctions métaboliques en multipliant son poids (kg) par 24 heures, puis par 0,9 pour les femmes ou par 1 pour les hommes.

Par exemple, un homme de 70 kg : $70 \text{ kg} \times 24 \text{ h} \times 1 = 1\,680$ calories.

Pour combler ses besoins quotidiens de base, cet homme de 70 kg a besoin d'au moins 1 680 calories par jour. Le nombre de calories nécessaire augmente en fonction de l'activité et il doit être ajusté en conséquence. Si vous brûlez entre 300 et 500 calories (conformément aux recommandations) durant votre séance d'exercice, vous devez ajouter un nombre équivalent de calories au nombre minimal de calories requises. Vous devez également ajouter le nombre de calories que vous brûlez dans le cadre de vos activités quotidiennes. Si vous êtes inactif durant la journée, vous brûlerez beaucoup moins de calories que si vous êtes moyennement actif.

Perdre du poids

Pour perdre du poids, vous devez dépenser (brûler) plus de calories que vous n'en consommez. Le moyen le plus sain d'y parvenir est de **réduire l'apport alimentaire tout en augmentant l'activité physique**.

La réduction de l'apport alimentaire, si elle n'est pas conjuguée à une augmentation parallèle de l'activité physique, ne sera pas efficace à long terme. La perte de poids correspond essentiellement à la perte d'eau et de tissus maigres (p. ex., les muscles), puisque des quantités minimales de gras sont éliminées. En l'occurrence, votre métabolisme ralentit, vous pouvez vous sentir fatigué et irritable, et au fil du temps, vous devrez consommer de moins en moins de calories pour continuer à perdre du poids. Aussitôt que vous recommencerez à manger normalement, vous reprendrez tout le poids perdu, et souvent encore davantage.

Les exercices d'aérobic favorisent la formation de tissus maigres (y compris la masse musculaire et la densité osseuse), et facilitent la perte de poids. L'exercice, combiné à une réduction de la consommation de calories, compense la baisse du métabolisme associé aux méthodes d'amaigrissement axées exclusivement sur la diète, et le poids perdu correspond principalement à de la graisse. Vous visez à perdre entre 800 et 1 000 kcal par jour; 500 en réduisant l'apport alimentaire et entre 300 et 500 en faisant de l'exercice. La perte de poids soutenue ne devrait pas dépasser 1 kg par semaine.

Pour des résultats optimaux, privilégiez les stratégies suivantes :

- légère réduction de l'apport calorique (800 à 1 000 calories);
- augmentation de l'activité aérobic;
- entraînement en force pour maintenir ou augmenter la masse musculaire;
- amélioration des habitudes alimentaires (choix des aliments, grosseur des portions).





Prendre du poids

Pour prendre beaucoup de poids, vous devez continuer à consommer des aliments santé, mais en plus grande quantité. Une augmentation du poids corporel d'un demi à un kilogramme tout au plus par semaine est recommandée, mais elle devrait principalement correspondre à des tissus musculaires – non à des tissus adipeux.

La personne moyenne a besoin de 0,8 gramme de protéines par kilogramme de poids corporel par jour. Les personnes qui suivent un programme d'entraînement en force exigeant dans le but d'augmenter leur masse musculaire voudront peut-être augmenter cette quantité à 1 à 2 grammes de protéines par kilogramme de poids corporel. La consommation de suppléments sous forme de poudre de protéine, dispendieuse, et d'acides aminés n'est pas nécessaire. Une légère augmentation de la consommation d'aliments des groupes des produits laitiers et de la viande du *Guide alimentaire canadien* peut aider à atteindre l'objectif de gain de poids. Les protéines alimentaires superflues seront converties en graisse à moins que votre entraînement en résistance suffise pour stimuler la croissance des muscles.

Pour prendre du poids sans gagner de gras :

- augmentez l'apport calorique;
- consommez une quantité modérée de protéines;
- suivez un programme soutenu d'entraînement en force pour développer vos muscles;
- reposez-vous et dormez suffisamment.

Le produit « essentiel » : l'EAU

L'hydratation favorise la santé et une performance physique optimale. Même au repos, vous perdez 1,5 litre (6 tasses) d'eau par jour. L'exercice augmente cette perte. Il faut consommer une quantité suffisante de liquides avant, pendant et après les séances d'exercice.

Si vous ne restez pas hydraté, vous pourriez souffrir de stress thermique, notamment de déshydratation, de crampes de chaleur, et éventuellement d'épuisement par la chaleur ou de coup de chaleur par temps chaud. Même une légère déshydratation peut compromettre la performance. Lorsqu'on est pompier, des situations d'urgence peuvent se présenter n'importe quand, de sorte qu'il est sage de bien se préparer et de rester hydraté en tout temps.

Les boissons énergétiques ou les boissons contenant du sucre ou des électrolytes ne sont pas nécessaires à moins de faire une activité aérobie continue durant des périodes de plus de 90 minutes à la fois.





Aides ergogéniques

Une aide ergogénique est une substance nutritive ou pharmaceutique (communément appelée nutraceutique) qui améliore la capacité de travail et la performance physiques. Bien qu'un grand nombre de substances soient vendues en tant qu'aides ergogéniques, l'efficacité de la plupart de ces aides n'a pas été prouvée scientifiquement. Voici quelques renseignements sommaires sur les aides ergogéniques les plus courantes et leurs effets.

La **mélatonine** est une hormone synthétisée qui favorise le sommeil. Elle n'a aucun effet sur la performance.

Vitamines, ginseng et minéraux. Le régime alimentaire nord-américain fournit un apport suffisant en ces substances.

Toute quantité superflue est excrétée par l'organisme.

Boissons protéiques, acides aminés à chaîne ramifiée, mélanges d'acides aminés. Ces produits n'ont aucun effet sur la performance s'ils sont consommés durant une période d'une semaine. Cependant, si votre but est d'augmenter la masse musculaire sur une longue période, il est important d'augmenter l'apport en protéines (p. ex., dans le cas des athlètes de compétition, il faut doubler l'apport recommandé dans le *Guide alimentaire canadien*).

Aliments riches en glucides (y compris les barres énergétiques et les boissons à forte teneur en glucides). Les glucides sont utiles lorsqu'ils sont consommés durant la semaine précédant un exercice très intensif. Ils augmentent sensiblement l'endurance pour les activités d'une durée de plus d'une heure.

La **caféine** est une aide ergogénique efficace pour les exercices d'endurance. Elle a un effet moindre chez les personnes qui ont l'habitude d'en consommer. Le chromium est un oligo-élément essentiel. La plupart des études n'ont démontré aucun effet sur la masse musculaire. Le chromium peut s'accumuler et causer des altérations chromosomiques et des dommages aux reins.

Éphédra (Ma Huang). Il existe peu de preuves de l'amélioration de la performance (c.-à-d. meilleur temps de course à pied), mais la fréquence cardiaque augmente sensiblement durant l'exercice. Ce produit peut être nocif si la personne en consomme sur une base régulière.

Créatine. Les suppléments de créatine sont efficaces chez 70 % des personnes, mais il y a un plafond quant à la quantité de créatine que l'organisme peut emmagasiner. La créatine vise à augmenter la performance dans le cas d'efforts intenses, répétitifs et de courte durée comme le sprint et l'entraînement en force – elle peut augmenter de 5 à 6 secondes la durée de la contraction musculaire maximale. La créatine ne contribue pas directement à l'augmentation de la masse musculaire, mais elle permet d'augmenter l'effort physique qui, par ricochet, permet de développer les muscles plus rapidement.

Actuellement, les suppléments de créatine sont considérés comme sûrs, bien qu'aucune étude n'ait été menée sur les effets ou les risques à long terme de ces produits. L'altération de la fonction rénale pourrait constituer l'un des effets secondaires possibles.





Renoncement au tabac

Tous les ans, plus de 80 000 Canadiens meurent d'une crise cardiaque, d'un accident vasculaire cérébral et d'affections connexes.

Le tabagisme est responsable de quelque 30 000 de ces décès. Tous les produits du tabac, y compris la pipe, le cigare et le tabac à mâcher, augmentent le risque de maladie et de décès prématuré.

Les principales composantes de la fumée du tabac sont la nicotine, le goudron et le monoxyde de carbone.

La nicotine...

- fait augmenter la fréquence cardiaque, ce qui force le cœur à travailler plus fort;
- peut faire augmenter la tension artérielle en raison du rétrécissement des vaisseaux sanguins, ce qui exige un effort accru du cœur pour pousser le sang dans les artères;
- augmente la quantité de dépôts s'accumulant dans les artères, ce qui peut entraîner la formation de caillots sanguins. (Il s'agit de la principale cause d'accident vasculaire cérébral et de crise cardiaque.)

Le goudron...

- est composé de centaines de produits chimiques, dont un grand nombre causent le cancer.

Le monoxyde de carbone...

- est un gaz qui se forme lors de la combustion du tabac; c'est le même que celui émis par le tuyau d'échappement de votre véhicule;
- réduit la quantité d'oxygène transporté par le sang et peut causer des douleurs thoraciques.

Le tabagisme...

- est la principale cause du cancer du poumon;
- augmente le risque de cancers du côlon, de la bouche, de la gorge, du pancréas, de la vessie et du col de l'utérus;
- cause la plupart des cas d'emphysème et de bronchite chronique;
- augmente considérablement le risque d'accident vasculaire cérébral chez les femmes qui utilisent des contraceptifs;
- est un facteur de risque majeur de crise cardiaque. (Les fumeurs qui souffrent également d'hypertension ou/et d'hypercholestérolémie (taux élevé de gras dans le sang) sont encore plus à risque.)

Les chances de survie par suite d'une crise cardiaque sont moindres chez les fumeurs que chez les non-fumeurs.

Si le fumeur continue de fumer après une crise cardiaque, le risque qu'il fasse une deuxième crise est plus élevé.





La bonne nouvelle : Si vous cessez de fumer, les bienfaits pour la santé se manifestent immédiatement.

- Dans les 24 heures suivantes, votre tension artérielle et votre fréquence cardiaque redeviennent normaux et la concentration de monoxyde de carbone dans votre sang diminue.
- Plus le temps passe, plus votre santé s'améliore. Un an plus tard, le risque de crise cardiaque diminue de moitié. Dix ans plus tard, le risque de cardiopathie, d'accident vasculaire cérébral, de cancer du poumon et de maladie respiratoire est presque le même que celui auquel est exposée la personne qui n'a jamais fumé.
- La circulation sanguine s'améliore, tout comme les sens du goût et de l'odorat.

Conseils aux personnes qui veulent cesser de fumer

- Un petit exercice d'introspection pour commencer est tout à fait indiqué. En prenant conscience des facteurs qui vous incitent à fumer, vous pourrez remplacer le geste qui consiste à « prendre une cigarette » par d'autres activités.
- La persévérance est la clé du succès. Si vous ne réussissez pas du premier coup, persévérez. Seulement une personne sur cinq réussit à cesser de fumer dès la première tentative. Chaque fois, ce sera un peu plus facile.
- Les symptômes de sevrage comme la nervosité, l'irritabilité et l'accroissement de l'appétit sont courants. Vous pourriez également souffrir de maux de tête, d'insomnie et de difficultés de concentration. Ces symptômes disparaîtront après quelques jours ou quelques semaines.
- Réduire progressivement sa consommation de tabac au lieu de cesser complètement de fumer est une possibilité, mais pour un grand nombre de fumeurs, ce n'est pas une bonne idée. En effet, ceux-ci risquent simplement de changer la manière de fumer – prendre un plus grand nombre de bouffées ou des bouffées plus longues pour obtenir le même effet d'un moins grand nombre de cigarettes.
- Passer aux cigarettes légères peut également se retourner contre vous si vous fumez davantage ou inhalez plus profondément pour obtenir le même effet. Vous êtes également exposé à un plus grand nombre des autres substances nocives contenues dans la fumée, lesquelles peuvent augmenter le risque de maladie.
- Si vous craignez de prendre du poids, sachez que seulement le tiers des personnes qui cessent de fumer prennent du poids. Une alimentation saine et l'exercice aident à contrer cet effet.





Si vous avez de la difficulté à cesser de fumer de votre propre initiative, obtenez de l'aide. Vous devrez peut-être essayer diverses techniques avant de réussir. Les différentes méthodes ne sont pas toutes efficaces pour tout le monde.

Enfin, c'est vous qui devez prendre la décision de cesser de fumer, pour vous. Cesser de fumer est une décision personnelle, et une fois prise, elle peut être exécutée.

Moyens de cesser de fumer

Sevrage brutal

Si vous êtes un fumeur d'habitude ou qui recherche désespérément la « sensation » que procure la nicotine, le sevrage brutal est probablement le meilleur moyen. Le jour convenu, vous ne fumez pas une seule cigarette et continuez de vous abstenir durant les jours suivants.

Réduction progressive

Il s'agit de réduire le nombre de cigarettes que vous fumez chaque jour -- petit à petit – jusqu'au jour convenu pour cesser complètement. Commencez à réduire votre consommation deux semaines avant la date convenue.

Le timbre ou la gomme à la nicotine

Un grand nombre de personnes considèrent le timbre ou la gomme à la nicotine efficace. Bien que ces moyens comportent des coûts, ceux-ci sont minimes comparativement aux coûts liés à la consommation de tabac et aux bienfaits de l'abandon du tabac pour la santé.

Trucs pour le « jour J » et après

- *Ne videz pas les cendriers utilisés durant les journées qui précèdent le « jour J ». Ils vous rappelleront le nombre de cigarettes que vous fumez et l'odeur terrible de vieux mégots en décomposition.*
- Le jour J, jetez toutes les cigarettes qui restent, ainsi que les allumettes. Rangez les briquets et les cendriers inutilisés.
- Fréquentez de préférence des endroits où il est interdit de fumer.
- Augmentez votre activité physique.
- Accumulez l'argent que vous économisez et utilisez-le pour vous offrir une récompense.
- Dressez la liste des raisons qui vous incitent à cesser de fumer. Gardez cette liste, que vous pourrez consulter en tant qu'aide-mémoire ou pour vous aider à tenir le coup.
- Proposez à un collègue ou à un ami de cesser de fumer en même temps.





Après avoir cessé de fumer

- Les trois ou quatre premiers jours sont souvent les plus difficiles. C'est le temps qu'il faut à l'organisme pour éliminer la nicotine.
- À mesure que votre organisme se refait, vous pourriez avoir l'impression, durant une courte période, que votre état de santé se détériore au lieu de s'améliorer.
- Certains symptômes comme un gain de poids temporaire, des douleurs à la langue et aux gencives, de même que l'irritabilité, ne sont pas rares, mais ils ne sont que temporaires.
- Votre corps commence à être en meilleure santé quelques heures après que vous avez cessé de fumer.
- Après quelques jours, vous pourrez faire plus d'activité physique.

Récompenses

- Plus d'énergie pour faire de l'activité physique.
- Haleine plus fraîche et gencives plus saines.
- Réduction du risque de cancer (du poumon, de la bouche et de la gorge), ou de cardiopathie ou de maladie pulmonaire.
- Plus d'argent.

Si vous ne fumez pas, ne commencez pas. Si vous fumez, cessez maintenant.





Instructions relatives au carnet d'entraînement

Tenir un carnet d'entraînement vous aidera à bien respecter votre plan d'exercices et vous permettra de progresser convenablement dans le cadre d'un programme efficace et sans danger.

Suivez les directives suivantes pour tirer le meilleur profit possible du système d'enregistrement des performances:

- N'écrivez pas sur les feuilles contenues dans ce manuel.
- Faites des photocopies de la feuille qui se trouve à la page suivante et utilisez-les pour consigner votre progression.
- Réunissez ces feuilles dans un classeur pour les protéger. Inscrivez-y votre nom, votre adresse et votre numéro de téléphone pour qu'il puisse vous être retourné en cas de perte.
- Suivez les instructions figurant dans la section intitulée « Comment remplir votre carnet d'entraînement » pour avoir des données exactes et à jour.

Comment remplir votre carnet d'entraînement

- Il y a trois fiches d'entraînement par feuille. **Utilisez-en une pour chaque séance.**
- A – Indiquez le **programme** que vous êtes en train de suivre (progression ou maintien). Inscrivez la **semaine** (1-12), le **jour** (1-7) et la **date**.
- B – Indiquez l'activité (exercices d'aérobic continu, sport, etc.). Consignez la charge (C), le **temps (T)**, la **distance (D)** et les **répétitions (R)**.
- C – Indiquez le **genre d'équipement** utilisé (appareil, haltères, poids corporel ou ballon d'exercice) sur la première ligne. Sur les lignes suivantes, inscrivez les **exercices** faits ainsi que la **charge (C)** et les **répétitions (R)** pour chacune des séries exécutées.



