

Compex®



energy

Manuel
d'utilisation et
d'applications

PRÉAMBULE



Avant toute utilisation, Compex préconise la lecture attentive de ce manuel.
Il est plus particulièrement recommandé de prendre connaissance du chapitre I
("Avertissements") et du chapitre VI ("Programmes et applications spécifiques").

Pour obtenir de l'aide...

... ou des réponses à vos interrogations, les filiales Compex suivantes sont à votre disposition:

BENELUX

Compex
19, av. du Pré de Challes
F – 74940 Annecy-le-Vieux
Fax: +33 (0) 4 50 09 25 70

Belgique/Belgie

Tel.: 0800 99 104
(numéro gratuit/gratis number)
E-mail: info.be@compex.info

Nederland

Tel.: 0800 022 2593
(Gratis number)
E-mail: info.nl@compex.info

Luxembourg/Luxemburg

Tel.: +33 450 10 24 63
E-mail: info.lu@compex.info

DEUTSCHLAND & ÖSTERREICH

Compex Medical GmbH
Rheingastr. 94
D – 65203 Wiesbaden
Fax: +49 (0)611 690 7474

Deutschland

Info-Hotline: 01805 266 739
E-mail: info@compex-
medical.de

Österreich

Info-Hotline: 0810 102 515 19
E-mail: info.at@compex.info

ESPAÑA

MediCompex Ibérica, S.L.
Rambla Catalunya 2/
1º Derecha
E – 08007 Barcelona
Hotline: 0900 801 280
(número gratuito)
Fax: +34 93 342 42 33
E-mail: info@compex.es

FRANCE

Compex
19, av. du Pré de Challes
F – 74940 Annecy-le-Vieux
S.A.S. au capital de €250.000
353 941 586 R.C.S. Annecy

Service consommateurs:

0811 02 02 74
Prix Appel Local
à partir d'un poste fixe

Fax: +33 (0) 4 50 09 25 70
E-mail: info@compex.fr

ITALIA

Compex Italia Srl
Via Simonetta, 25
I – 28921 Verbania Intra (VB)
Tel.: +39 0323 511 911
Fax: +39 0323 511 959
E-mail: info@compex-italia.it

SUISSE/SCHWEIZ/SVIZZERA

Compex Médical SA
Z.I. "Larges Pièces A"
Chemin du Dévent
CH – 1024 Écublens
Hot Line: 0848 11 13 12
(tarif interurbain)
Hot Line: 0848 11 13 13
(Fernbereich)
Fax: +41 (0)21 695 23 61
E-mail: info@compex.ch

EXPORT DEPARTMENT

Compex
19, av. du Pré de Challes
F – 74940 Annecy-le-Vieux
Tel.: +33 (0) 4 50 10 24 80
Fax: +33 (0) 4 50 09 25 70
E-mail: info@compex.info

Compex Médical SA
Switzerland
www.compex.info

TABLE DES MATIÈRES

I. AVERTISSEMENTS

1. Contre-indications	4
2. Mesures de sécurité	4

II. PRÉSENTATION

1. Réception du matériel et accessoires	6
2. Description de l'appareil	6
3. Garantie	7
4. Entretien	7
5. Conditions de stockage	7
6. Conditions d'utilisation	7
7. Élimination	7
8. Normes	7
9. Brevet	8
10. Symboles normalisés	8
11. Caractéristiques techniques	8

III. MODE D'EMPLOI ET MARCHE À SUIVRE

1. Branchements	9
2. Réglages préliminaires de la langue, du contraste et du volume	9
3. Sélection de votre motivation	10
4. Sélection d'un programme	10
5. Personnalisation d'un programme	11
6. Pendant la séance de stimulation	12
7. Consommation électrique et recharge	13
8. Problèmes et solutions	14

IV. COMMENT FONCTIONNE L'ÉLECTROSTIMULATION

1. Stimulation du nerf moteur (ESM)	15
2. Stimulation des nerfs sensitifs	15

V. PRINCIPES D'UTILISATION

1. Placements des électrodes	16
2. Positions de stimulation	17
3. Réglage des énergies de stimulation	17
4. Progression dans les niveaux	17

VI. PROGRAMMES ET APPLICATIONS SPÉCIFIQUES

1. Votre motivation: Sport	19
2. Votre motivation: Santé	21
3. Votre motivation: Esthétique	24

VII. TABLEAU DE PLACEMENTS DES ÉLECTRODES ET POSITIONS DU CORPS

I. AVERTISSEMENTS

1. Contre-indications

Contre-indications majeures

- Stimulateur cardiaque (pacemaker)
- Épilepsie
- Grossesse (pas de positionnement dans la région abdominale)
- Troubles circulatoires artériels importants des membres inférieurs
- Hernie de l'abdomen ou de la région inguinale

Précautions d'utilisation du Compex

- Après un traumatisme ou une intervention chirurgicale récente (moins de 6 mois)
- Atrophie musculaire
- Douleurs persistantes
- Besoin d'une rééducation musculaire

Dans tous ces cas, il est recommandé de:

- ne jamais utiliser le Compex de façon prolongée sans avis médical;
- consulter votre médecin si vous avez le moindre doute;
- lire attentivement ce manuel, et plus particulièrement le chapitre VI qui vous informe des effets et des indications de chaque programme de stimulation.

2. Mesures de sécurité

Ce qu'il ne faut pas faire avec le Compex

- Ne pas utiliser le Compex dans l'eau ou en milieu humide (sauna, hydrothérapie, etc.).
- Ne jamais effectuer une première séance de stimulation sur une personne debout. Les cinq premières minutes de la stimulation doivent toujours être réalisées sur une personne en position assise ou couchée. Dans de rares

cas, des personnes particulièrement émotives peuvent développer une réaction vagale. Celle-ci est d'origine psychologique et est liée à la crainte de la stimulation ainsi qu'à la surprise de voir un de ses muscles se contracter sans le contrôle de la volonté. Cette réaction vagale se traduit par une sensation de faiblesse avec tendance syncopale (lipothymie), un ralentissement de la fréquence cardiaque et une diminution de la pression artérielle. Dans une telle circonstance, il suffit d'arrêter la stimulation et se coucher à plat avec les jambes surélevées, le temps (5 à 10 minutes) que disparaisse la sensation de faiblesse.

- Ne jamais permettre le mouvement qui résulte de la contraction musculaire pendant une séance de stimulation. Il faut toujours stimuler en isométrique; c'est-à-dire que les extrémités du membre dont on stimule un muscle doivent être solidement fixées afin de bloquer le mouvement qui résulte de la contraction.

- Ne pas utiliser le Compex à moins de 1,5 mètre d'un appareil à ondes courtes, d'un appareil à micro-ondes ou d'un équipement chirurgical à haute fréquence (H.F.), au risque de provoquer des irritations ou des brûlures cutanées sous les électrodes. En cas de doute sur l'utilisation du Compex à proximité d'un autre appareil médical, demander conseil au fabricant de ce dernier ou à votre médecin.

- Ne pas déconnecter les câbles d'électrodes du stimulateur en cours de séance tant que l'appareil est encore sous tension. Arrêter préalablement le stimulateur.

- Ne jamais brancher les câbles de stimulation sur une source électrique externe. Il existe un risque de choc électrique.

- Ne jamais utiliser un bloc d'accumulateurs différent de celui fourni par Compex.
- Ne jamais recharger l'appareil lorsque les câbles sont branchés au stimulateur.
- Ne jamais recharger les batteries avec un autre chargeur que celui fourni par Compex.
- Ne jamais utiliser le Compex ou le chargeur si un élément est endommagé (boîtier, câbles, etc.) ou si le compartiment à batteries est ouvert. Il existe un risque de décharge électrique.
- Débrancher immédiatement le chargeur si le Compex émet un son continu, en cas d'échauffement anormal, d'odeur suspecte ou de fumée provenant du chargeur ou du Compex. Ne pas recharger la batterie dans un environnement confiné (mallette, etc.). Il existe un risque d'incendie ou de décharge électrique.
- Tenir le Compex ainsi que ses accessoires hors de la portée des enfants.
- Veiller à ce qu'aucun corps étranger (terre, eau, métal, etc.) ne pénètre dans le Compex, le compartiment à batteries et le chargeur.
- Les brusques changements de température peuvent entraîner la formation de gouttelettes de condensation à l'intérieur de l'appareil. Utiliser l'appareil seulement lorsqu'il aura atteint la température ambiante.
- Ne pas utiliser le Compex en conduisant ou en travaillant sur une machine.
- Ne pas utiliser l'appareil, en montagne, à une altitude supérieure à 3000 mètres.

Où ne jamais appliquer les électrodes...

- Au niveau de la tête.
- De façon controlatérale: ne pas utiliser les deux pôles d'un même canal de part et d'autre de la ligne

médiane du corps (par ex.: bras droit / électrode branchée sur le pôle positif-rouge et bras gauche / électrode branchée sur le pôle négatif-noir).

- Au niveau ou à proximité de lésions cutanées quelles qu'elles soient (plaies, inflammations, brûlures, irritations, eczéma, etc.).

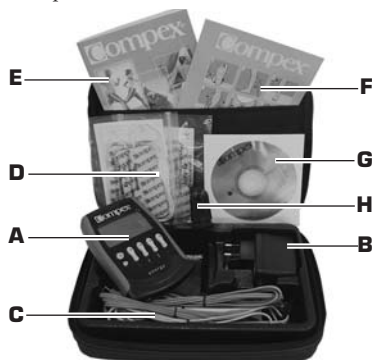
Précautions d'utilisation des électrodes

- Utiliser exclusivement les électrodes fournies par Compex. D'autres électrodes pourraient présenter des caractéristiques électriques qui ne sont pas adaptées au stimulateur Compex.
- Mettre l'appareil hors tension avant de retirer ou déplacer des électrodes en cours de séance.
- Ne pas plonger les électrodes dans l'eau.
- Ne pas appliquer sur les électrodes un solvant de quelque nature qu'il soit.
- Avant l'application des électrodes, il est conseillé de laver et de dégraisser la peau, puis de la sécher.
- Bien appliquer toute la surface des électrodes sur la peau.
- Pour des raisons d'hygiène très importantes, chaque utilisateur doit disposer de son propre jeu d'électrodes. Ne pas utiliser les mêmes électrodes sur plusieurs personnes différentes.
- Ne pas utiliser un jeu d'électrodes plus de quinze séances, car la qualité du contact entre l'électrode et la peau – facteur important du confort et de l'efficacité de la stimulation – se dégrade progressivement.
- Chez certaines personnes à la peau très sensible, on peut observer une rougeur sous les électrodes après une séance de stimulation. En général, cette rougeur est totalement bénigne et disparaît après 10 à 20 minutes. On évitera toutefois de recommencer une séance de stimulation au même endroit tant que la rougeur n'a pas disparu.

II. PRÉSENTATION

1. Réception du matériel et accessoires

Votre stimulateur vous a été livré dans une mallette de transport très pratique comprenant:



A – Le stimulateur

B – Un chargeur

C – Un jeu de câbles d'électrodes (bleu, vert, jaune, rouge)

D – 4 sachets d'électrodes dont 2 sachets de 4 petites électrodes (5x5 cm) et 2 sachets de 2 grandes électrodes (5x10 cm)

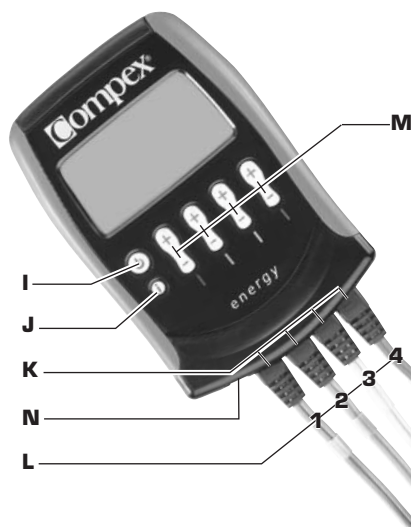
E – Un manuel d'utilisation et d'applications

F – Un poster avec les dessins de placements d'électrodes et les positions du corps

G – Un CD-ROM contenant le planificateur d'entraînement

H – Un clip ceinture

2. Description de l'appareil



I – Touche "Marche/Arrêt"

J – Bouton "i"

K – Prises pour les 4 câbles d'électrodes



L – Câbles d'électrodes
canal 1 = bleu canal 2 = vert
canal 3 = jaune canal 4 = rouge

M – Touches "+" / "-" des 4 canaux de stimulation

N – Prise pour le chargeur

O – Compartiment du bloc d'accumulateurs

P – Bouton d'accès à la connexion du chargeur

Q – Cavité pour insérer le clip ceinture

3. Garantie

Les stimulateurs Compex sont contractuellement couverts par une garantie de 2 (deux) ans. La garantie Compex entre en vigueur à la date d'achat de l'appareil.

 *Seule la présentation de la preuve d'achat permet de la revendiquer.*

Les conditions de la garantie sont spécifiées sur le bon de garantie qui se trouve dans votre mallette.

Les droits légaux ne sont pas affectés par la présente garantie.

4. Entretien

Pour nettoyer votre appareil, utilisez un chiffon doux et un produit de nettoyage à base d'alcool mais ne contenant aucun solvant. En effet, celui-ci pourrait détériorer les plastiques, notamment la vitre recouvrant l'écran de votre Compex.

Aucune réparation ne doit être entreprise par l'utilisateur sur l'appareil ou l'un de ses accessoires. Ne jamais démonter le Compex ou le chargeur, qui contient des parties sous haute tension, car il existe un risque de décharge électrique.

Compex Médical SA décline toute responsabilité quant aux dommages et conséquences résultant d'une tentative d'ouvrir, de modifier ou de réparer l'appareil ou l'un de ses composants de la part d'une personne ou d'un service non officiellement agréés par Compex Médical SA.

5. Conditions de stockage

Le Compex contient un bloc d'accumulateurs rechargeables. C'est la raison pour laquelle les conditions de

stockage ne doivent pas dépasser les valeurs suivantes:

Température de stockage: -20°C à 45°C

Humidité relative maximale: 75%

Pression atmosphérique: 700 hPa à 1060 hPa

6. Conditions d'utilisation

Température d'utilisation: 0°C à 40°C

Humidité relative maximale: 30% à 75%

Pression atmosphérique: 700 hPa à 1060 hPa



Ne pas utiliser dans une zone présentant un risque d'explosion.

7. Élimination

Afin de respecter les normes de protection de l'environnement, veillez à éliminer l'appareil, sa batterie et ses accessoires avec les déchets spéciaux.

8. Normes

Le Compex est directement dérivé de la technique médicale.

Pour garantir votre sécurité, la conception, la fabrication et la distribution du Compex sont conformes aux exigences de la Directive européenne 93/42/CEE.

L'appareil est conforme à la norme sur les règles générales de sécurité des appareils électromédicaux IEC 60601-1. Il suit également la norme sur la compatibilité électromagnétique IEC 60601-1-2 et la norme des règles particulières de sécurité pour stimulateurs de nerfs et de muscles IEC 60601-2-10.

Les normes internationales en vigueur (IEC 60601-2-10 AM1 2001) imposent une mise en garde relative à l'application des électrodes au niveau du thorax (risque de fibrillation cardiaque accru).

9. Brevet

Boîtier: brevet en cours de dépôt.

10. Symboles normalisés



Attention: dans certaines conditions, la valeur efficace des impulsions de stimulation peut dépasser 10 mA ou 10 V. Veuillez respecter scrupuleusement les informations données dans ce manuel.



Le Compex est un appareil de classe II à source électrique interne avec parties appliquées de type BF.



La touche "Marche/Arrêt" est une touche multifonctions:

Fonctions	N° de symbole (selon CEI 878)
Marche/Arrêt (deux positions stables)	01-03
Attente ou état préparatoire pour une partie d'appareil	01-06
Arrêt (mise hors service)	01-10

11. Caractéristiques techniques

Généralités

Boîtier: Plastique

Dimensions: Longueur 137 mm, largeur 94 mm, hauteur 33 mm

Poids: 320 g

Alimentation: accumulateur nickel-métal hydride (NIMH) rechargeable (4,8 V \approx 1200 mA/h)

Chargeurs: les seuls chargeurs utilisés pour la recharge des batteries accumulateurs portent les références suivantes:

Europe

Type TR503-02-E-133A03
Input 90-264 VAC / 47-63Hz / 0.5A max.
Output 9V / 400mA / 6W

Type TR1509-06-E-133A03
Input 90-264 VAC / 47-63Hz / 0.5A max.
Output 9V / 1.4A / 15W

USA

Type TR503-02-A-133A03
Input 90-264 VAC / 47-63Hz / 0.5A max.
Output 9V / 400mA / 6W

Type TR1509-06-A-133A03
Input 90-264 VAC / 47-63Hz / 0.5A max.
Output 9V / 1.4A / 15W

UK

Type TR503-02-U-133A03
Input 90-264 VAC / 47-63Hz / 0.5A max.
Output 9V / 400mA / 6W

Type TR1509-06-U-133A03
Input 90-264 VAC / 47-63Hz / 0.5A max.
Output 9V / 1.4A / 15W

JP

Type TBD
Input 90-264 VAC / 47-63Hz / 0.5A max.
Output 9V / 400mA / 6W

Type TBD
Input 90-264 VAC / 47-63Hz / 0.5A max.
Output 9V / 1.4A / 15W

Neurostimulation

Toutes les spécifications électriques sont données pour une charge comprise entre 500 et 1000 ohms par canal.

Sorties: quatre canaux indépendants réglables individuellement, isolés électriquement l'un de l'autre et de la terre

Forme des impulsions: rectangulaire; courant constant compensé, de manière à exclure toute composante de courant continu pour éviter une polarisation résiduelle de la peau

Courant maximal d'une impulsion:
120 milliampères

Pas d'incrémement de l'intensité:

- Réglage manuel de l'intensité de stimulation: 0-999 (énergie)
- Pas minimal: 0.5 mA

Durée d'une impulsion:
50 à 400 microsecondes

Quantité d'électricité maximale par impulsion:
96 microcoulombs (2 x 48 μ C compensé)

Temps de montée typique d'une impulsion:
3 microsecondes (entre 20 et 80% du courant maximal)

Fréquence des impulsions: 1 à 150 Hertz

III. MODE D'EMPLOI ET MARCHÉ À SUIVRE



Avant toute utilisation, il est vivement conseillé de prendre attentivement connaissance des contre-indications et mesures de sécurité présentées au début de ce manuel (chapitre I: "Avertissements"), car ce puissant appareil n'est ni un jouet ni un gadget!

1. Branchements

Les impulsions électriques générées par le Compex sont transmises aux nerfs par des électrodes autocollantes. Le choix de la taille, le branchement et le positionnement correct de ces électrodes sont déterminants pour assurer une stimulation efficace et confortable. Il y a donc lieu d'y apporter un soin particulier. Pour ce faire – et pour connaître également les positions de stimulation recommandées – reportez-vous aux dessins et pictogrammes figurant sur le poster ainsi qu'au "Tableau de placements des électrodes et positions du corps" du chapitre VII. Les applications spécifiques regroupées au chapitre VI vous donnent également de précieuses informations à ce sujet.

Branchement des électrodes et des câbles

Les câbles d'électrodes sont connectés au stimulateur via les prises situées sur l'avant de l'appareil.

Quatre câbles peuvent être branchés simultanément sur les quatre canaux de l'appareil.

Pour une utilisation plus aisée et une meilleure identification des quatre canaux, nous vous conseillons de respecter les couleurs à la fois des câbles d'électrodes et des prises du stimulateur:

bleu = canal 1	jaune = canal 3
vert = canal 2	rouge = canal 4

Branchement du chargeur

Le Compex jouit d'une grande indépendance, car il fonctionne grâce à des accumulateurs rechargeables. Pour les recharger, branchez le chargeur livré avec votre appareil sur l'avant du stimulateur.

Pour ce faire, appuyez sur le bouton d'accès à la connexion du chargeur qui se trouve au dos de l'appareil, afin de libérer la connectique du chargeur et d'y insérer sa fiche.

Avant la première utilisation de votre stimulateur, il est vivement conseillé d'effectuer une charge complète de la batterie, afin d'en améliorer l'autonomie et de prolonger sa durée de vie.

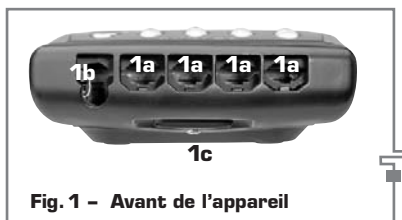


Fig. 1 - Avant de l'appareil

1a Prises pour les quatre câbles d'électrodes

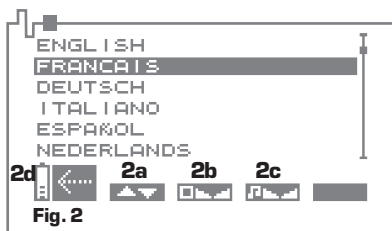
1b Prise pour le chargeur du bloc d'accumulateurs

1c Bouton d'accès à la connexion du chargeur

2. Réglages préliminaires de la langue, du contraste et du volume

Pour un maximum de confort, le Compex offre la possibilité de procéder à un certain nombre de réglages préliminaires (choix de la langue, ajustement du contraste de l'écran et réglage du volume du son).

Pour ce faire, il s'agit d'afficher l'écran d'options ad hoc en appuyant sur la touche "Marche/Arrêt" située sur la gauche du Compex et en la maintenant enfoncée pendant quelques secondes.



2a Pour sélectionner la langue de votre choix, pressez la touche “+”/”-” du canal 1 (pour remonter/descendre), jusqu’à ce que s’affiche la langue désirée en caractères blancs sur fond noir.

2b Pour régler le contraste de l’écran, pressez la touche “+”/”-” du canal 2 (“+” pour augmenter le pourcentage souhaité et “-” pour le diminuer).

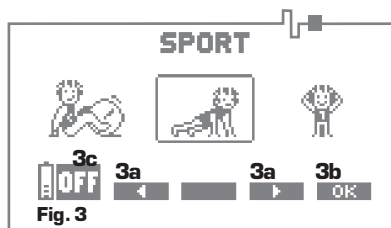
2c Pour régler le volume du son, pressez la touche “+”/”-” du canal 3 (“+” pour augmenter le pourcentage souhaité et “-” pour le diminuer).

2d Pour valider les paramètres sélectionnés, pressez la touche “Marche/Arrêt”. Votre stimulateur enregistre vos options. Il est prêt à fonctionner avec les réglages que vous lui avez attribués.

3. Sélection de votre motivation

Pour enclencher votre stimulateur, appuyez brièvement sur la touche “Marche/Arrêt” située sur la gauche du Compex. Une petite musique se fait entendre et un écran présentant les différentes motivations s’affiche.

Avant de pouvoir sélectionner le programme de votre choix, il est indispensable de sélectionner la motivation désirée.



3a Pour sélectionner la motivation de votre choix, pressez la touche “+”/”-” du canal 1 (pour aller à gauche) ou du canal 3 (pour aller à droite), jusqu’à ce que la motivation désirée soit encadrée.

3b Pour valider votre choix et passer à l’écran de sélection d’un programme (voir rubrique suivante: “Sélection d’un programme”), pressez la touche “+”/”-” du canal 4.

3c Une pression sur la touche “Marche/Arrêt” éteint le stimulateur.

4. Sélection d’un programme

Pour le choix du programme, il est particulièrement utile de consulter le chapitre VI de ce manuel (“Programmes et applications spécifiques”).

Quelle que soit la motivation sélectionnée à l’étape précédente, une liste contenant un nombre variable de programmes apparaît à l’écran.



4a Pour sélectionner le programme de votre choix, pressez la touche “+”/”-” du canal 1 (pour remonter/descendre), jusqu’à ce que s’affiche le programme désiré en caractères blancs sur fond noir.

4c Après avoir mis en évidence le programme de votre choix, pressez la touche “+”/”-” du canal 4 qui, selon le programme, porte le symbole **OK** ou **START**.

a) **START** = la séance de stimulation démarre immédiatement;

b) **OK** = un écran de réglage des paramètres s’affiche.

4b Une pression sur la touche “Marche/Arrêt” permet de revenir à l’écran précédent.

5. Personnalisation d'un programme

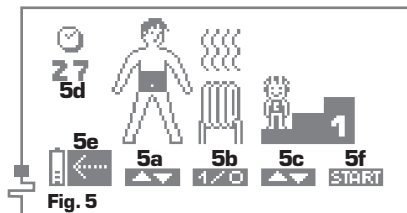


Fig. 5

5a Certains programmes requièrent la sélection manuelle du groupe musculaire que vous souhaitez stimuler. Ce groupe musculaire est mis en évidence, en noir, sur une petite figurine affichée au-dessus du canal 1.

Pour sélectionner le groupe de votre choix, pressez la touche "+" / "-" du canal 1 (pour remonter/descendre). Les sept groupes musculaires proposés s'affichent successivement en noir sur la petite figurine :



Abdomen et bas du dos



Fessiers



Cuisses



Jambes et pieds



Avant-bras et mains



Épaules et bras



Thorax et dos



Les normes internationales en vigueur imposent une mise en garde relative à l'application des électrodes au niveau du thorax (risque de fibrillation cardiaque accru).

■ L'écran de personnalisation d'un programme n'est pas accessible pour tous les programmes!

5b La séquence d'échauffement proposée par certains programmes est active par défaut (petites volutes animées au-dessus du radiateur). Si vous souhaitez renoncer à cette séquence, pressez la touche "+" / "-" du canal 2.



Échauffement



Sans échauffement

5c Certains programmes vous proposent d'ajuster le niveau de travail. Pour ce faire, pressez la touche "+" / "-" du canal 3 (pour remonter/descendre) jusqu'à ce que le niveau de travail souhaité s'affiche.



Niveau 1



Niveau 2



Niveau 3

5d Durée totale du programme en minutes.

5e Une pression sur la touche "Marche/Arrêt" permet de revenir à l'écran précédent.

5f Pour valider vos choix et démarrer le programme, pressez la touche "+" / "-" du canal 4.

6. Pendant la séance de stimulation

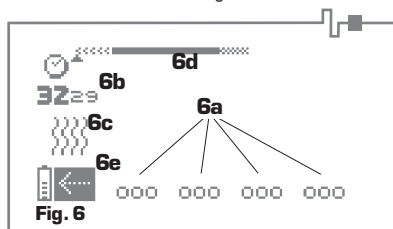
Réglage des énergies de stimulation

Au démarrage du programme, le Compex vous invite à monter les énergies de stimulation, élément-clé de l'efficacité de la stimulation.

6a Le Compex bipé et les symboles des quatre canaux clignotent, passant de "+" à "000": les quatre canaux sont à 0 au niveau des énergies. Vous devez monter les énergies de stimulation pour que la stimulation puisse démarrer. Pour ce faire, appuyez sur le "+" des touches des canaux concernés jusqu'au réglage souhaité.

Si vous souhaitez augmenter les énergies sur les quatre canaux simultanément, appuyez sur le bouton "I", situé en dessous de la touche "Marche/Arrêt". Vous avez aussi la possibilité de monter les énergies sur les trois premiers canaux en même temps, en appuyant deux fois sur le bouton "I", ou seulement sur les deux premiers canaux, en pressant trois fois ce bouton.

Lorsque vous actionnez le bouton "I", les canaux solidaires s'affichent en négatif.



6b Durée du programme en minutes et secondes.

6c Les volutes animées représentent la séquence d'échauffement.

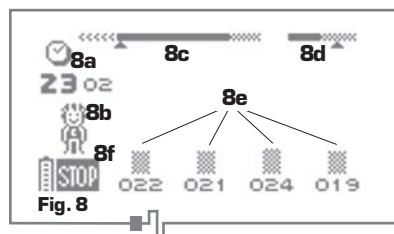
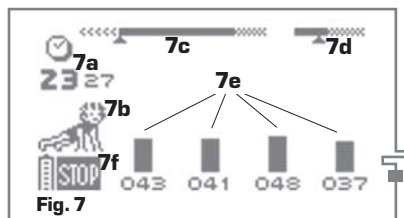
6d Barre de progression de la séance. Pour connaître les détails de son "fonctionnement", voir la rubrique suivante ("Avancement du programme").

6e Une pression sur la touche "Marche/ Arrêt" permet de revenir à l'écran précédent.

Avancement du programme

La stimulation démarre réellement après avoir monté les énergies de stimulation. Les écrans qui s'affichent en cours de stimulation permettent alors d'observer l'évolution de la

séance. Ces écrans peuvent différer d'un programme à l'autre. Les exemples reproduits ci-dessous suffisent toutefois à dégager des règles générales.



7a-8a Temps restant (en minutes et secondes) avant la fin du programme.

7b-8b Petit symbole animé figurant la motivation à laquelle appartient le programme.

7c-8c Barre de progression de la séance: La barre de progression est composée de trois parties distinctes: le programme est constitué de trois séquences de stimulation, soit l'échauffement (hachures légères/gauche), le travail proprement dit (zone noire/centre) et la relaxation de fin de programme (hachures plus prononcées/droite).

La barre de progression peut également être entièrement hachurée: le programme est alors constitué d'une seule séquence de stimulation. Le petit curseur situé juste au-dessous de la barre se déplace horizontalement et situe précisément l'état d'avancement du programme (ici: au début de la deuxième séquence, soit la séquence de travail).

7d-8d Barre de durée des temps de contraction et de repos actif:

Cette barre s'affiche sur la droite de la barre de progression, uniquement durant la séquence de travail. Elle permet de suivre la durée des temps de contraction et de repos actif.

7d Le curseur est situé sous la partie noire (gauche) de la barre: vous êtes en phase de contraction musculaire.

8d Le curseur est situé sous la partie hachurée (droite) de la barre: vous êtes en phase de repos actif.

7e-8e Barregraphes:

7e La phase de contraction musculaire est exprimée à l'aide des barregraphes des canaux de stimulation utilisés (qui se remplissent de noir au cours de la phase de contraction).

8e La phase de repos actif est exprimée à l'aide des barregraphes des canaux de stimulation utilisés (qui se remplissent de hachures au cours de la phase de repos actif).

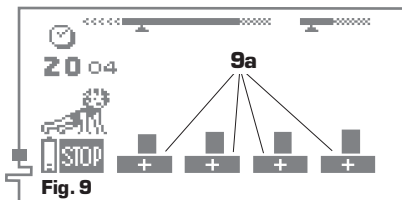
7f-8f Vous pouvez interrompre momentanément le programme (**STOP** = "PAUSE") en pressant la touche "Marche/Arrêt". Si vous souhaitez reprendre la séance, il suffit d'appuyer sur la touche "+"/"-" du canal 4.

■ Après une interruption, la stimulation redémarre avec une énergie de stimulation fixée à 80% de celle qui était utilisée avant le **STOP**.

Ajustement des énergies de stimulation

9a En cours de séance, le Compex bipes et des symboles **+** se mettent à clignoter au-dessus des canaux actifs (se superposant aux

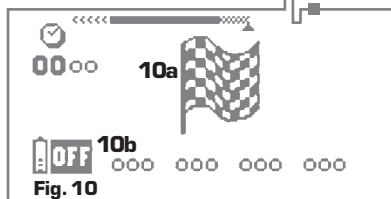
indications d'énergie): le Compex vous suggère d'augmenter le niveau des énergies de stimulation. Si vous ne supportez pas de monter les énergies, il suffit d'ignorer ce message.



Fin du programme

10a À la fin de la séance, un petit drapeau s'affiche et une musique retentit.

10b Il ne reste plus qu'à éteindre le stimulateur en pressant la touche "Marche/Arrêt" (**OFF**).



7. Consommation électrique et recharge

⚠ *Ne jamais recharger l'appareil lorsque les câbles sont branchés au stimulateur et ne jamais recharger les batteries avec un autre chargeur que celui fourni par Compex.*

Le Compex fonctionne grâce à des accumulateurs rechargeables. Leur autonomie varie en fonction des programmes et des énergies de stimulation utilisés.

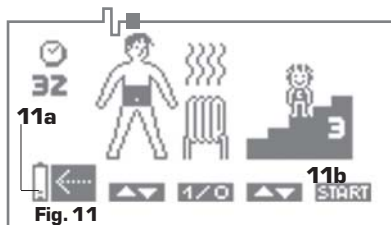
Avant la première utilisation de votre stimulateur, il est vivement conseillé d'effectuer une charge complète de la batterie, afin d'en améliorer l'autonomie et de prolonger sa durée de vie. Si vous n'utilisez pas votre appareil pendant une période prolongée, veuillez recharger régulièrement la batterie.

Consommation électrique

Le symbole d'une petite pile indique le niveau de charge du bloc d'accumulateurs.

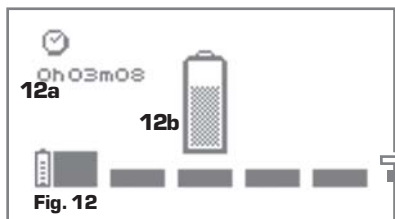
11a Deux repères de la petite pile clignotent: le niveau de charge des batteries devient faible. Terminez la séance et rechargez l'appareil (voir rubrique suivante).

11b Le symbole **START**, normalement affiché au-dessus de la touche "+"/"-" du canal 4, a disparu (■): les batteries sont complètement vides. Il n'est plus possible d'utiliser l'appareil. Rechargez-le immédiatement (voir rubrique suivante).



Recharge

Pour recharger le Compex, il est impératif de déconnecter préalablement les câbles d'électrodes de l'appareil. Introduisez ensuite le chargeur dans une prise électrique et connectez le stimulateur au chargeur (voir à la rubrique 1: "Branchement du chargeur"). Le menu de charge illustré ci-dessous apparaît automatiquement.



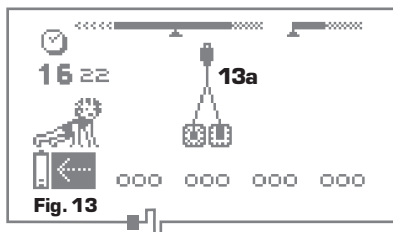
12a Le Compex est en charge depuis 3 minutes et 8 secondes (une charge complète peut durer entre 8 et 12 heures avec le chargeur fourni avec votre appareil; moins de 2 heures avec le chargeur rapide en accessoire).

12b La charge est en cours et le symbole de la petite pile n'est pas totalement rempli. Lorsque la charge est terminée, la durée totale de la charge clignote et la petite pile est totalement remplie. Il suffit alors de retirer le chargeur: le Compex s'éteint automatiquement.

8. Problèmes et solutions

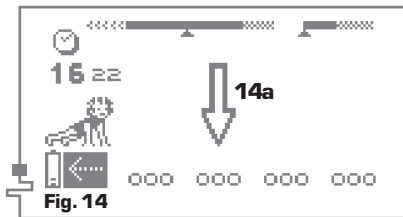
Défaut d'électrode

13a-14a Le Compex bipie et affiche alternativement le symbole d'une paire d'électrodes et celui d'une flèche pointant sur le canal qui rencontre un problème. Ci-dessous, le stimulateur



a détecté un défaut d'électrodes sur le canal 2. Ce message peut signifier:

- 1) qu'il n'y a pas d'électrodes branchées sur ce canal;
- 2) que les électrodes sont périmées, usées et/ou que le contact est mauvais: essayez avec de nouvelles électrodes;
- 3) que le câble d'électrodes est défectueux: contrôlez-le en le branchant sur un autre canal. Si le problème persiste, remplacez-le.



Défaut du système de charge

Un défaut du système de charge peut apparaître lors de la charge de l'appareil. Le Compex bipie alors en continu et l'écran ci-dessous s'affiche:



Si un tel message apparaît, débranchez le chargeur et l'appareil s'éteint automatiquement. Veuillez contacter le service consommateurs et communiquer le numéro de l'erreur.

Si, pour une cause quelconque, votre appareil semble présenter un dysfonctionnement autre que ceux qui sont mentionnés ci-dessus, veuillez contacter le service consommateurs mentionné et agréé par Compex Médical SA.

IV. COMMENT FONCTIONNE L'ÉLECTROSTIMULATION

Le principe de l'électrostimulation consiste à stimuler les fibres nerveuses au moyen d'impulsions électriques transmises par des électrodes.

Les impulsions électriques générées par les stimulateurs Compex sont des impulsions de grande qualité – offrant sécurité, confort et efficacité – qui permettent de stimuler différents types de fibres nerveuses :

1. les nerfs moteurs, pour imposer un travail musculaire dont la quantité et les bénéfices dépendent des paramètres de stimulation; on parle alors d'électrostimulation musculaire (ESM).

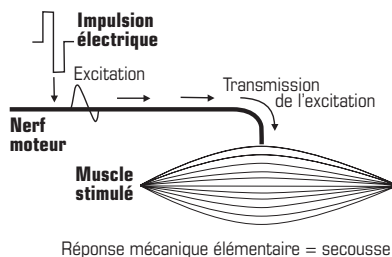
2. certaines types de fibres nerveuses sensibles pour obtenir des effets antalgiques.

1. Stimulation du nerf moteur (ESM)

En volontaire, l'ordre pour le travail musculaire provient du cerveau qui envoie une commande aux fibres nerveuses sous forme de signal électrique. Ce signal est transmis aux fibres musculaires qui se contractent.

Le principe de l'électrostimulation reproduit fidèlement le processus mis en jeu lors d'une contraction volontaire. Le stimulateur envoie une impulsion de courant électrique aux fibres nerveuses, qui provoque une excitation sur ces fibres. Cette excitation est transmise aux fibres musculaires, qui effectuent alors une réponse mécanique élémentaire (= secousse musculaire). Cette dernière constitue l'élément de base pour la contraction musculaire.

Cette réponse musculaire est totalement identique au travail musculaire commandé par le cerveau. Autrement dit, le muscle ne peut pas distinguer si la commande provient du cerveau ou du stimulateur.



Les paramètres des programmes Compex (nombre d'impulsions par seconde, durée de contraction, durée de repos, durée du programme) permettent d'imposer différents types de travail aux muscles, en fonction des fibres musculaires. En effet, on distingue différents types de fibres musculaires selon leur vitesse respective de contraction: les fibres lentes, intermédiaires et rapides. Les fibres rapides prédomineront nettement chez un sprinter, tandis qu'un marathonien aura davantage de fibres lentes. La connaissance de la physiologie humaine et une parfaite maîtrise des paramètres de stimulation des programmes permettent d'orienter très précisément le travail musculaire vers le but souhaité (renforcement musculaire, augmentation du débit sanguin, raffermissment, etc.).

2. Stimulation des nerfs sensitifs

Les impulsions électriques peuvent également exciter les fibres nerveuses sensibles, pour obtenir un effet antalgique.

La stimulation des fibres nerveuses de la sensibilité tactile bloque la transmission de la douleur par le

système nerveux. La stimulation d'un autre type de fibres sensibles provoque une augmentation de la production d'endorphines et, ainsi, une diminution de la douleur.

Avec les programmes antidouleur, l'électrostimulation permet de traiter



Ne pas utiliser les programmes anti-douleur de manière prolongée sans consulter un médecin.

les douleurs localisées aiguës ou chroniques, ainsi que les douleurs musculaires.

■ Les bénéfices de l'électrostimulation

L'électrostimulation offre une manière très efficace de travailler vos muscles :

- en permettant une progression significative des différentes qualités musculaires,
- sans fatigue cardio-vasculaire ni psychique,
- avec peu de contraintes au niveau des articulations et des tendons.

De cette manière, l'électrostimulation permet d'imposer une quantité plus élevée de travail aux muscles comparé à l'activité volontaire.

Pour être efficace, ce travail doit être imposé au plus grand nombre possible de fibres musculaires. Le nombre de fibres qui travaillent dépend de

l'énergie de stimulation. Il faudra donc utiliser des énergies maximales supportables. C'est l'utilisateur lui-même qui est responsable pour cet aspect de la stimulation. Plus l'énergie de stimulation est élevée, plus le nombre de fibres musculaires qui travailleront sera grand et, par conséquent, la progression importante.

Pour bénéficier au maximum des résultats obtenus, Compex vous recommande de compléter vos séances d'électrostimulation avec :

- une activité physique régulière,
- une alimentation saine et variée,
- un style de vie équilibré.

V. PRINCIPES D'UTILISATION

Les principes d'utilisation exposés dans cette rubrique ont valeur de règles générales. Pour l'ensemble des programmes, il est recommandé de lire attentivement les informations et conseils d'utilisation présentés dans le chapitre VI ("Programmes et applications spécifiques").

1. Placements des électrodes

Il est recommandé de se conformer aux placements des électrodes préconisés. Pour ce faire, référez-vous aux dessins et pictogrammes répertoriés sur le poster ainsi qu'au "Tableau de placements des électrodes et positions du corps" du chapitre VII.

Un câble de stimulation se compose de deux pôles :

un pôle positif (+) = connexion rouge

un pôle négatif (-) = connexion noire

Une électrode distincte doit être branchée sur chacun des deux pôles.

Remarque : dans certains cas de placements des électrodes, il est tout à

fait possible et normal qu'une sortie d'électrodes reste libre.

Selon les caractéristiques du courant utilisé pour chaque programme, l'électrode branchée sur le pôle positif (connexion rouge) peut bénéficier d'un emplacement "stratégique".

Pour tous les programmes d'électrostimulation musculaire, c'est-à-dire pour les programmes qui imposent des contractions aux muscles, il est important de placer l'électrode de polarité positive sur le point moteur du muscle.

Pour les programmes Santé (à l'exception des traitements de type TENS), l'emplacement préférentiel de l'électrode de polarité positive est le point le plus douloureux (trigger), qu'il

convient de localiser au moyen de la palpation du muscle douloureux.

Le choix de la taille des électrodes (grande ou petite) et le positionnement correct des électrodes sur le groupe musculaire que l'on souhaite stimuler sont des facteurs déterminants et essentiels à l'efficacité de la stimulation. Par conséquent, respectez toujours la taille des électrodes représentées sur les dessins. Sauf avis médical particulier, respectez toujours les placements spécifiés sur les dessins. Au besoin, recherchez la meilleure position, en déplaçant légèrement l'électrode de polarité positive, de façon à obtenir la meilleure contraction musculaire ou le positionnement qui semble être le plus confortable.



Le Groupe Compex décline toute responsabilité pour des placements différents.

2. Positions de stimulation

La position de la personne stimulée dépend du groupe musculaire que l'on désire stimuler et du programme choisi.

Pour la majorité des programmes qui imposent des contractions musculaires (contractions tétaniques), il est recommandé de toujours travailler le muscle en isométrique. Vous devez donc fixer solidement les extrémités de vos membres. Vous offrez de la sorte une résistance maximale au mouvement et vous empêchez le raccourcissement de votre muscle pendant la contraction, et donc les crampes et les courbatures importantes après la séance. Par exemple, lors de la stimulation des

quadriceps, la personne se placera en position assise, avec les chevilles fixées au moyen de sangles pour empêcher l'extension des genoux.

Pour les autres types de programmes (par exemple, les programmes Santé et le programme **Récupération active**), qui n'induisent pas de puissantes contractions musculaires, positionnez-vous de la façon la plus confortable possible.

3. Réglage des énergies de stimulation

Dans un muscle stimulé, le nombre des fibres qui travaillent dépend de l'énergie de stimulation. Il faut donc absolument utiliser des énergies de stimulation maximales, toujours à la limite de ce que vous pouvez supporter, de façon à recruter le plus de fibres possibles.

Le "Tableau de placements des électrodes et positions du corps" du chapitre VII fournit des informations sur les énergies à utiliser, en fonction du programme sélectionné.

4. Progression dans les niveaux

D'une façon générale, il n'est pas indiqué de franchir trop rapidement les niveaux et de vouloir arriver le plus vite possible au niveau 3. En effet, les différents niveaux correspondent à une progression dans l'entraînement par électrostimulation.

Le plus simple et le plus habituel est de débiter par le niveau 1 et de monter le niveau dans le programme choisi lorsqu'on passe à un nouveau cycle de stimulation.

À la fin d'un cycle, vous pouvez, soit débiter un nouveau cycle avec le niveau immédiatement supérieur, soit réaliser un entretien à raison de 1 séance par semaine avec le dernier niveau utilisé.

■ Pour déterminer la position de stimulation à adopter en fonction du placement des électrodes et du programme choisis, référez-vous aux dessins et pictogrammes sur le poster ainsi qu'au "Tableau de placements des électrodes et positions du corps" du chapitre VII.

VI. PROGRAMMES ET APPLICATIONS SPÉCIFIQUES

Les applications qui suivent sont données à titre d'exemples. Elles permettent de mieux comprendre la manière dont les séances d'électrostimulation peuvent être combinées avec l'activité volontaire.

Vous pouvez sans autre choisir un groupe musculaire différent de celui qui est proposé, en fonction des activités que vous pratiquez ou de la zone du corps que vous souhaitez stimuler. Pour déterminer le groupe musculaire à stimuler, selon le sport pratiqué, reportez-vous au planificateur d'entraînement du CD-ROM.

Les applications spécifiques vous fournissent des informations sur le placement des électrodes et la position de stimulation à adopter. Ces informations sont données sous forme de chiffres (positionnement des électrodes) et de lettres (position du

corps). Ils font référence au "Tableau de placements des électrodes et positions du corps" du chapitre VII et au poster répertoriant les dessins de placements des électrodes et les pictogrammes de position du corps. Le tableau vous indique également l'énergie de stimulation à utiliser, selon le programme.

Le groupe musculaire à sélectionner dans l'appareil est indiqué sur la petite figurine. Lorsque cette dernière n'apparaît pas (—), il n'est pas nécessaire de choisir un groupe musculaire: la sélection est automatique.



www.compex.info

Vous trouverez des applications supplémentaires sur notre site internet (www.compex.info). Ces protocoles vous aideront à déterminer la meilleure procédure à suivre en fonction de vos besoins (choix du programme, groupe musculaire, durée, placement des électrodes, position du corps).



1. Votre motivation: Sport

Vous êtes actif et vous pratiquez aussi souvent que possible une activité physique ou sportive. Même si vous n'êtes pas spécialiste dans un sport particulier ni un compétiteur affûté, vous êtes un passionné de sport: vous courez, vous nagez, vous faites des sorties à vélo, parfois du roller ou, simplement, de la marche: bref, vous mettez toutes les chances de votre côté pour rester en bonne condition physique!

Dans cette perspective, les programmes Sport vous aideront à conserver énergie et vitalité pour profiter pleinement de toutes vos activités physiques et sportives, afin de rester en pleine forme toute l'année.

Programmes

Jogging

Ce programme permet de préparer et d'accompagner vos séances de jogging volontaires. Il amène un confort accru lorsque vous pratiquez ce type d'activité et une amélioration significative de l'endurance.

Endurance

Spécialement conçu pour améliorer l'absorption de l'oxygène par les muscles stimulés, ce programme vous permet de soutenir une activité physique sur une longue période. Il est le complément idéal si vous faites de la course à pieds, du vélo, du roller, etc.

Résistance

En soumettant vos muscles à un travail très intense et prolongé, ce programme entraîne une meilleure résistance à la fatigue, lors d'efforts soutenus dont la durée est conséquente. Il permet aussi de développer certains muscles dont le bon fonctionnement est important pour la vie de tous les jours (abdominaux, dorsaux, etc.).

Force

Ce programme est très intéressant pour accroître votre force et votre vitesse de contraction musculaire, au cours d'activités physiques ou sportives exigeant des efforts très intenses de brève durée.

Force explosive

L'explosivité, facteur important dans certaines activités sportives de durée extrêmement brève, peut être développée au moyen de ce programme. Celui-ci augmente significativement la vitesse à laquelle vous atteignez un niveau élevé de force et améliore l'efficacité des gestes explosifs (détente, shoot, sprint, etc.).

Récupération active

Gâce à la forte augmentation du débit sanguin et à l'élimination accélérée des déchets de la contraction musculaire qu'il induit, ce programme favorise et active votre récupération musculaire. Il a un effet relaxant et décontracturant après un travail musculaire particulièrement soutenu ou une activité physique éprouvante.



Musculation

Ce programme vous aidera non seulement à obtenir des muscles fermes et bien dessinés, mais aussi à développer de manière équilibrée votre musculature en général (force, volume, tonus). Vous obtiendrez ainsi plus vite et plus facilement une silhouette harmonieuse.

Body building

Si vous êtes à la recherche d'un accroissement de masse musculaire, ce programme est conçu pour vous.

Complémentaire à un entraînement assidu en salle, il vous aidera à obtenir des résultats à la hauteur de vos attentes.

Entraînement combiné

Soumettant vos muscles à différents régimes de travail, ce programme vous permet d'entretenir votre condition physique globale ou de réactiver vos muscles après une période de repos et avant une activité physique ou sportive plus intensive et ciblée.

Applications spécifiques

Vous souhaitez progresser en endurance durant vos séances de jogging

Grâce au programme **Jogging**, vous vous sentirez plus à l'aise lorsque vous courez et serez capable d'effectuer plus facilement de longues sorties.

De plus, ce programme vous permettra, si vous pratiquez régulièrement le jogging de façon récréative et que vous ne pouvez pas effectuer une séance d'entraînement, de remplacer très utilement l'entraînement manqué par une séance de stimulation.

Durée du cycle: 8 sem., 2-3 x/sem.

Ex. pour 1 sem.

Lu: 30'-1h de jogging ou d'activité physique en salle de fitness

Ma: 1 x **Jogging BG -**

Me: 45'-1h d'activité physique en salle de fitness

Je: 1 x **Jogging BG -**

Ve: Repos

Sa: 1h d'activité physique volontaire (jogging, natation, cyclisme, etc.),

puis 1 x **Jogging BG -** (facultatif)

Di: Repos

À la fin d'un cycle, vous pouvez, soit débiter un nouveau cycle avec le niveau immédiatement supérieur, soit réaliser un entretien à raison de 1 séance par semaine avec le dernier niveau utilisé

Votre objectif, en tant que cycliste, est de progresser en endurance

Pour améliorer votre endurance, il faut développer au maximum l'approvisionnement en oxygène des muscles sollicités par les efforts de longue durée. Le programme **Endurance** va entraîner une augmentation significative de la consommation d'oxygène par les muscles.

L'association de ce programme avec le programme **Oxygénation**, qui engendre un développement du réseau des capillaires sanguins intramusculaires, est particulièrement intéressante et vous permettra encore de progresser en endurance.

Durée du cycle: 8 sem., 2-3 x/sem.

Ex. pour 1 sem.

Lu: Repos



Ma: 1 x **Endurance** 8G

Me: Entraînement vélo 1h30,
puis 1 x **Oxygénation** 8D

Je: 1 x **Endurance** 8G

Ve: Repos

Sa: Entraînement vélo 60',
puis 1 x **Endurance** 8G

Di: Sortie vélo 2h30,
puis 1 x **Oxygénation** 8D

À la fin d'un cycle, vous pouvez, soit débiter un nouveau cycle avec le niveau immédiatement supérieur, soit réaliser un entretien à raison de 1 séance par semaine avec le dernier niveau utilisé

Vous souhaitez améliorer les qualités musculaires de votre sangle abdominale

Les muscles de la sangle abdominale jouent un rôle déterminant pour l'efficacité gestuelle de la plupart des activités physiques et sportives.

Cependant, l'amélioration des qualités musculaires des abdominaux est trop souvent négligée à cause du caractère fastidieux des exercices volontaires nécessaires.

Le programme **Résistance** permet de remédier à cette situation en imposant un régime de travail parfaitement adapté à la spécificité physiologique des fibres musculaires de maintien de la sangle abdominale.

Durée du cycle: 6 sem., 3 x/sem.

Programme: **Résistance** 10I ou 44I
(ensemble de la sangle abdominale), 11I
(grands droits de l'abdomen)

À la fin d'un cycle, vous pouvez, soit débiter un nouveau cycle avec le niveau immédiatement supérieur, soit réaliser un entretien à raison de 1 séance par semaine avec le dernier niveau utilisé

Vous souhaitez vous préparer avant la saison pour un sport collectif

Pendant la période de préparation d'avant saison des sports collectifs, la préparation musculaire spécifique est importante. La stimulation des quadriceps avec le programme **Force** va

entraîner une augmentation de la vitesse de contraction et de la force musculaire. Les bénéfices sur le terrain seront évidents: amélioration de la vitesse de démarrage et de déplacement, de la détente verticale, de la puissance du shoot, etc.

Une séance **Récupération active**, réalisée après les entraînements les plus intensifs, permet d'accélérer la vitesse de la récupération musculaire et de réduire la fatigue accumulée pendant la période de la saison où la charge de travail est conséquente.

Durée du cycle: 6-8 sem., 3 x/sem.

Ex. pour 1 sem.

Lu: 1 x **Force** 8G

Ma: Entraînement collectif,
puis 1 x **Récupération active** 8D

Me: 1 x **Force** 8G

Je: Entraînement collectif,
puis 1 x **Récupération active** 8D

Ve: 1 x **Force** 8G

Sa: Repos

Di: Entraînement collectif ou match amical,
puis 1 x **Récupération active** 8D

À la fin d'un cycle, vous pouvez, soit débiter un nouveau cycle avec le niveau immédiatement supérieur, soit réaliser un entretien à raison de 1 séance par semaine avec le dernier niveau utilisé

Vous souhaitez améliorer l'explosivité de vos quadriceps (saut en longueur ou en hauteur, sprint, etc.)

Pour développer l'explosivité musculaire, l'entraînement volontaire repose sur des séances de musculation fatigantes et souvent traumatisantes, puisqu'elles sont nécessairement réalisées avec de lourdes charges.

Intégrer l'utilisation du programme **Force explosive** à son entraînement permet d'alléger les séances de musculation, en obtenant à la fois plus de résultats et de temps pour le travail technique.

Durée du cycle: 6-8 sem., 4 x/sem.



Ex. pour 1 sem.

Lu: 1 x Force explosive 8G
Ma: Entraînement volontaire sur stade
Me: 1 x Force explosive 8G
Je: Entraînement volontaire avec travail technique sur le sautoir
Ve: 1 x Force explosive 8G
Sa: Repos
Di: Entraînement volontaire sur stade, suivi de 1 x Force explosive 8G

À la fin d'un cycle, vous pouvez, soit débiter un nouveau cycle avec le niveau immédiatement supérieur, soit réaliser un entretien à raison de 1 séance par semaine avec le dernier niveau utilisé

Vous désirez récupérer plus vite et mieux après l'effort

Une séance avec le programme **Récupération active**, qui accélère le drainage des toxines, vous aidera à relaxer vos muscles et à restaurer plus rapidement votre équilibre musculaire, quel que soit le type d'activité pratiquée.

Ce programme est habituellement utilisé entre 15 minutes et 3 heures après un effort physique. Si le résultat est insuffisant, la séance pourra être répétée immédiatement une seconde fois. On peut également refaire une séance le jour suivant, si on constate la persistance de courbatures et/ou de contractures.

Un exemple d'utilisation de ce programme vous est proposé plus haut à l'application "Vous souhaitez vous préparer avant la saison pour un sport collectif".

Vous souhaitez obtenir une musculature harmonieuse des épaules avec augmentation modérée de volume musculaire

La plupart des activités physiques volontaires, comme le jogging ou le vélo, sollicitent peu les muscles des

épaules. C'est pourquoi il est particulièrement intéressant de compenser cette sous-utilisation avec des séances d'électrostimulation.

Le programme **Musculation** offre la possibilité d'imposer une grande quantité de travail spécifique aux muscles du haut du corps et entraîne ainsi un développement harmonieux des épaules, avec des muscles fermes et bien dessinés.

Durée du cycle: 5 sem., 4 x/sem.

Ex. pour 1 sem.

Lu: 45'-1h d'activité physique volontaire (jogging, natation, cyclisme, activité fitness, etc.), puis 1 x **Musculation** 17H

Ma: Repos

Me: 1 x **Musculation** 18C

Je: 45'-1h d'activité physique volontaire (jogging, natation, cyclisme, activité fitness, etc.)

Ve: 1 x **Musculation** 17H

Sa: Repos

Di: 1 x **Musculation** 18C

À la fin d'un cycle, vous pouvez, soit débiter un nouveau cycle avec le niveau immédiatement supérieur, soit réaliser un entretien à raison de 1 séance par semaine avec le dernier niveau utilisé

Vous voulez développer vos pectoraux

Pour obtenir des muscles pectoraux bien développés, il est nécessaire de leur imposer un travail intensif. En volontaire, ce type de travail correspond à effectuer des exercices en salle de fitness avec de lourdes charges, ce qui engendre un travail traumatisant pour les articulations et les tendons mis à contribution.



Les normes internationales en vigueur imposent une mise en garde relative à l'application des électrodes au niveau du thorax (risque de fibrillation cardiaque accru).





Le programme **Body building** est parfaitement adapté pour augmenter de façon considérable le volume musculaire des pectoraux, sans les contraintes des exercices volontaires.

Durée du cycle: 5 sem., 3 x/sem.

Ex. pour 1 sem.



Lu: Repos

Ma: Entraînement volontaire axé sur les pectoraux,
puis 1 x **Body building** 43C 
suivi de 1 x **Oxygénation** 43D 

Me: Repos

Je: Entraînement volontaire axé sur les pectoraux,
puis 1 x **Body building** 43C 
suivi de 1 x **Oxygénation** 43D 

Ve: Repos

Sa: Entraînement volontaire axé sur les pectoraux,
puis 1 x **Body building** 43C 
suivi de 1 x **Oxygénation** 43D 

Di: Repos

À la fin d'un cycle, vous pouvez, soit débiter un nouveau cycle avec le niveau immédiatement supérieur, soit réaliser un entretien à raison de 1 séance par semaine avec le dernier niveau utilisé

Vous souhaitez adopter un mode d'entraînement musculaire polyvalent

Grâce à ses huit séquences qui s'enchaînent automatiquement, le programme **Entraînement combiné** impose aux muscles des sollicitations variées au cours d'une même séance. Il permet de ne pas privilégier une performance musculaire particulière mais d'atteindre un niveau correct dans tous les modes de travail musculaire (endurance, résistance, force, explosivité).

Durée du cycle: 6 sem., 2-3 x/sem.


Ex. pour 1 sem.

Lu: 1 x **Entraînement combiné** 21D 

Ma: Entraînement habituel

Me: 1 x **Entraînement combiné** 21D 

Je: Entraînement habituel

Ve: 1 x **Entraînement combiné** 21D 
(facultatif)

Sa: Entraînement habituel ou autre activité physique à l'extérieur

Di: Repos

À la fin d'un cycle, vous pouvez, soit débiter un nouveau cycle avec le niveau immédiatement supérieur, soit réaliser un entretien à raison de 1 séance par semaine avec le dernier niveau utilisé



2. Votre motivation: Santé

Les petites douleurs localisées et les sensations physiques inconfortables résultent souvent de situations quotidiennes inévitables et répétitives: une position inadéquate devant l'ordinateur, une station debout prolongée, de nombreuses heures passées en voiture, un téléphone régulièrement positionné entre l'épaule et la joue, etc. Lorsque le stress et la fatigue viennent s'ajouter à tout ceci, apparaissent alors fréquemment des tensions musculaires, des douleurs dorsales et d'autres problèmes de circulation sanguine.

En jouant sur différents principes de stimulation, les programmes Santé vous permettront de faire disparaître vos douleurs et sensations désagréables, afin d'améliorer votre bien-être et votre confort de vie au quotidien.

Programmes

Antidouleur TENS

Tous les phénomènes douloureux, notamment les douleurs consécutives à une pathologie sportive, peuvent être efficacement atténués avec ce programme qui bloque la transmission de la douleur par le système nerveux.

Douleur chronique

Grâce à son action analgésique, ce programme vous soulagera rapidement en cas de douleurs musculaires chroniques (douleurs dorsales, lombaires, etc.). Il réactive la circulation, oxygène et relâche les muscles tendus.

Décontracturant

Ce programme offre un excellent moyen pour réduire vos tensions musculaires aiguës et localisées (ex.: lumbago ou torticolis) et obtenir un effet relaxant et décontracturant particulièrement agréable.

Oxygénation

La très forte augmentation de la circulation sanguine et l'amélioration de l'oxygénation des muscles engendrées par ce programme aident à prévenir la fatigue musculaire et à maintenir plus longtemps un effort de longue durée. De plus, ce programme améliore la vitesse de récupération.

Jambes lourdes

Ce programme est destiné à supprimer la sensation de pesanteur et d'inconfort dans les jambes qui apparaît lors de circonstances particulières (station debout prolongée, trop haute chaleur ambiante, perturbation hormonale liée au cycle menstruel, etc.). Il apporte rapidement une sensation de légèreté et de souplesse.

Prévention crampes

En rétablissant l'équilibre de la circulation sanguine, ce programme spécifique va permettre de prévenir l'apparition de crampes qui surviennent durant la nuit ou suite à des efforts.

Massage relaxant

Ce programme est indiqué pour lutter contre vos tensions musculaires désagréables et créer une sensation de bien-être relaxant, notamment après une journée fatigante. Il favorise un état de relaxation optimal très appréciable.



Les programmes Antidouleur TENS, Douleur chronique et Décontracturant ne doivent pas être utilisés de manière prolongée sans l'avis d'un médecin.



Vous ressentez des douleurs de la main et du poignet (ex.: douleurs consécutives à l'utilisation prolongée d'une souris d'ordinateur)

Le maintien prolongé pendant plusieurs heures de certaines positions de travail inadaptées, ainsi que les micro-traumatismes occasionnés par l'utilisation répétitive d'une souris d'ordinateur, peuvent être responsables d'un grand nombre de phénomènes douloureux.

Les douleurs de la main et du poignet sont les plus fréquentes et peuvent être traitées avec une grande efficacité au moyen du programme **Antidouleur TENS**.

Durée du cycle: 1 sem., min. 1 x/jour, puis adaptez selon l'évolution de la douleur

Selon les besoins, le programme **Antidouleur TENS** peut être répété plusieurs fois au cours de la même journée




Programme: **Antidouleur TENS** 390 -

Vous ressentez des tensions musculaires de la nuque, du milieu ou du bas du dos

Les douleurs dans la région dorsale ou de la nuque sont dues à une contracture chronique des muscles, avec accumulation de toxines. La douleur peut alors devenir permanente ou apparaître après seulement quelques minutes de travail dans une position défavorable (par exemple, devant un écran d'ordinateur).

Ces douleurs chroniques peuvent être efficacement traitées avec le programme **Douleur chronique** qui, en plus de son effet antidouleur, réactive la circulation et relâche les muscles contracturés.

Durée du cycle: 4 sem., 2 x/jour, avec 10 minutes de pause entre les 2 séances

Programme: **Douleur chronique** 150 
(nuque), 130  (milieu du dos) ou 120  (bas du dos)

Vous ressentez des douleurs musculaires aiguës et récentes d'un muscle de la nuque ou du bas du dos (torticolis, lumbago)

Suite à certaines circonstances (mouvement un peu brutal ou inapproprié, mauvaise position pendant le sommeil ou exposition à un environnement froid), une douleur brutale peut apparaître dans la région de la nuque ou du bas du dos. La personne présente alors une contracture aiguë et intense des muscles dans cette zone et ressent une vive douleur à ce niveau.

Dans une telle situation, il faut toujours consulter un médecin afin de recevoir un traitement approprié. En plus de celui-ci, le programme spécifique **Décontracturant** peut aider efficacement à décontracter les muscles et à supprimer la douleur.

Durée du cycle: 1 sem., 2 x/jour, avec 10 minutes de pause entre les 2 séances, puis adaptez selon l'évolution de la douleur

Programme: **Décontracturant** 150 
(torticolis) ou 330  (lumbago)

Vous souhaitez vous préparer à une activité saisonnière d'endurance (ex.: randonnées pédestres, cyclo-tourisme, ski de fond)

Les activités physiques sportives de longue durée nécessitent des muscles endurants et pourvus d'une bonne circulation capillaire, afin de bien oxygéner les fibres musculaires. Lorsqu'on ne pratique pas, ou pas assez régulièrement, une activité physique de longue durée, les muscles perdent leur capacité à consommer efficacement de l'oxygène et le réseau capillaire se raréfie. Cette insuffisance de



la qualité musculaire limite le confort lors de l'exercice et la vitesse de récupération, de même qu'elle est responsable de multiples désagréments (lourdeurs, contractures, crampes ou gonflements).

Pour rendre aux muscles leur endurance et assurer la richesse du réseau capillaire, le programme **Oxygénation** offre un mode de stimulation spécifique très efficace.

Durée du cycle: 6-8 sem. avant le début de la randonnée, 3 x/sem., en alternant les groupes musculaires un jour sur deux

Programme: **Oxygénation 80**  et **Oxygénation 250** 

Vous souhaitez lutter contre la sensation de lourdeur et d'inconfort dans les jambes

La sensation de lourdeur dans les jambes est due à une défaillance vasculaire passagère du retour veineux. L'insuffisance d'approvisionnement en oxygène des tissus, et notamment des muscles, qui résulte de cette situation, entraîne cette sensation inconfortable dans les jambes.

L'utilisation du programme **Jambes lourdes** va permettre d'accélérer le retour veineux et d'obtenir un effet relaxant important sur les muscles douloureux.

Durée du cycle: à utiliser sur les mollets, dès qu'une sensation occasionnelle de jambes lourdes se manifeste

Programme: **Jambes lourdes 25J** –

Vous souhaitez prévenir les crampes des mollets

De nombreuses personnes souffrent de crampes des mollets, qui peuvent apparaître spontanément au repos pendant la nuit ou suite à un effort musculaire prolongé. Ce phénomène de crampes peut être en partie la

conséquence d'un déséquilibre de la circulation sanguine dans les muscles.

Pour améliorer la circulation sanguine et prévenir l'apparition de crampes, le Compex dispose d'un programme de stimulation spécifique, qui vous permettra d'obtenir des résultats positifs.

Durée du cycle: 5 sem., 1 x/jour, en fin de journée ou en soirée

Programme: **Prévention crampes 250** 

Vous souhaitez éliminer les tensions musculaires inconfortables de la nuque

La position assise prolongée, associée à des gestes répétitifs des membres supérieurs (comme cela est fréquemment le cas devant un écran d'ordinateur), peut créer une augmentation inconfortable de la tension des muscles de la nuque. Toute autre condition de stress peut également amener un état de tension musculaire excessif, souvent responsable de sensations douloureuses ou inconfortables.

Les effets en profondeur engendrés par le programme **Massage relaxant** permettent de lutter efficacement contre de telles sensations pénibles, avec un résultat relaxant particulièrement significatif.

Durée du cycle: à utiliser sur les muscles de la nuque, dès qu'une sensation occasionnelle de tension musculaire douloureuse se manifeste; à répéter, si besoin est, en cas de tension musculaire particulièrement excessive

Programme: **Massage relaxant 150** 





3. Votre motivation: Esthétique

Soucieux de votre bien-être et de votre apparence, vous êtes à la recherche d'un corps harmonieux. Pourtant, un mode de vie quelque peu sédentaire, une alimentation insuffisamment équilibrée et un emploi du temps plutôt dense peuvent être autant d'éléments qui nuisent à l'harmonie de votre silhouette.

Les effets ciblés des programmes Esthétique vous soutiendront tout au long de vos efforts pour maintenir une hygiène de vie correcte et bénéficier des effets positifs d'une activité musculaire intense: des muscles toniques, une silhouette galbée et un corps ferme. Utilisés régulièrement, ces programmes vous aideront à retrouver ou à conserver votre ligne.

Programmes

Tonification

L'utilisation de ce programme vous aidera à tonifier vos muscles et à les préparer avant le travail plus intensif de raffermissement. Vous retrouverez rapidement un corps tonique, ferme et bien dessiné.

Abdos

Combinant les effets bénéfiques des programmes **Tonification**, **Raffermissement** et **Galbe** adaptés à la spécificité des muscles de la sangle abdominale, ce programme vous permettra d'affiner votre taille, en améliorant le maintien musculaire de la paroi abdominale.

Raffermissement

Ce programme présente un grand intérêt si vous souhaitez gagner en fermeté, galber vos muscles et rétablir la qualité élastique des tissus de soutien. Il permet également de compenser une activité musculaire insuffisante, en faisant travailler spécifiquement certaines zones relâchées.

Fessiers

Ce programme impose aux muscles fessiers le travail le mieux adapté pour l'amélioration de la silhouette. Son effet hyper-tenseur est la solution idéale pour restaurer ou améliorer la tonicité de la région fessière.

Galbe

Ce programme est votre partenaire si vous désirez définir et sculpter votre corps, lorsque vos muscles sont déjà fermes. Votre silhouette sera visiblement redessinée.



Applications spécifiques

Vous désirez raffermir vos cuisses et définir votre silhouette

Les programmes **Tonification**, **Raffermissment** et **Galbe** permettent d'imposer à vos muscles un travail parfaitement adapté et progressif. Cette activité musculaire très intense (des centaines de secondes de contractions soutenues) va d'abord tonifier vos muscles, les raffermir, puis redéfinir leurs contours en sculptant votre corps.

Dans cet exemple, la personne désire travailler ses cuisses, mais il est évidemment possible de stimuler d'autres muscles. De plus, cette procédure de stimulation peut aussi être appliquée sur plusieurs groupes musculaires dans le même cycle.

Durée du cycle: 12 sem.

Sem. 1-4: 4 x **Tonification** 8G /sem.

Sem. 5-8: 4 x **Raffermissment** 8G /sem.

Sem. 9-12: 4 x **Galbe** 8G /sem.

À la fin d'un cycle, vous pouvez, soit débiter un nouveau cycle avec le niveau immédiatement supérieur, soit réaliser un entretien à raison de 1 séance par semaine avec le dernier niveau utilisé

Vous désirez affiner votre taille et tonifier votre ceinture abdominale

Le programme **Abdos** est spécialement adapté pour améliorer les qualités de maintien et de fermeté des muscles de la ceinture abdominale. Les différents régimes de travail, associés au massage tonique réalisé pendant les phases de repos, garantissent des résultats bénéfiques sur le dessin de la taille.

Durée du cycle: 3 sem., 4 x/sem.

Programme: **Abdos** 49I -

À la fin d'un cycle, vous pouvez, soit débiter un nouveau cycle avec le niveau immédiatement supérieur, soit réaliser un entretien à raison de 1 séance par semaine avec le dernier niveau utilisé

Votre objectif est d'améliorer la fermeté et le contour fessiers

La grande quantité de travail progressif et spécifique des muscles de la région fessière imposée par le programme **Fessiers** permet d'augmenter efficacement la fermeté de ces muscles. Les contours fessiers s'améliorent progressivement, avec des effets bénéfiques sur l'ensemble de la silhouette.

Durée du cycle: 3 sem., 4 x/sem.

Programme: **Fessiers** 9A,B,L -

À la fin d'un cycle, vous pouvez, soit débiter un nouveau cycle avec le niveau immédiatement supérieur, soit réaliser un entretien à raison de 1 séance par semaine avec le dernier niveau utilisé

VII. TABLEAU DE PLACEMENTS DES ÉLECTRODES ET POSITIONS DU CORPS

Le tableau qui suit vous aidera à déterminer le placement d'électrodes et la position de stimulation associée à adopter en fonction du programme choisi.

Il doit être lu avec le poster:

■ les numéros qui figurent dans ce tableau font référence aux dessins de placement des électrodes du poster;

■ les lettres, aux pictogrammes de positions du corps.

Le tableau vous indique également l'énergie de stimulation à utiliser, selon le programme.

Vous trouverez également dans les applications spécifiques du chapitre VI et sur notre site internet d'autres combinaisons placements/positions possibles, en fonction d'objectifs ciblés.

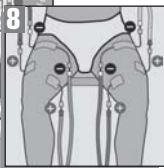
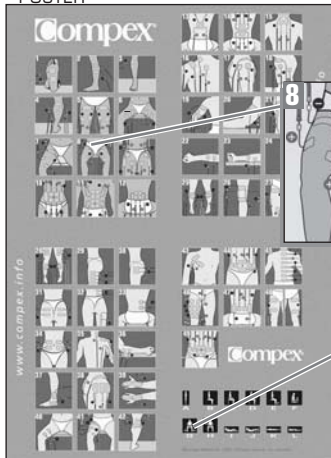
Exemple:

Endurance 8 G

SPORT	Energies	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
Jogging	●	-	-	-	A	-	-	-	G	-	-	-
Endurance	●	◇	A	A	A	IL	E	E	G	ABL	I	-
Résistance	●	◇	A	A	A	IL	E	E	G	ABL	I	-
Force	●	◇	A	A	A	IL	E	E	G	ABL	I	-
Force explosive	●	◇	A	A	A	IL	E	E	G	ABL	I	-
Récupération active	●	◇	A	A	A	IL	E	E	G	ABL	I	-



POSTER



	Énergies																								
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SPORT																									
Jogging	●																								
Endurance	●	◇	A	A	A	IL	E	E	G	ABL	I	I	B	B	B	B	H	C	D	D	D	D	F	F	
Résistance	●	◇	A	A	A	IL	E	E	G	ABL	I	I	B	B	B	B	H	C	D	D	D	D	F	F	
Force	●	◇	A	A	A	IL	E	E	G	ABL	I	I	B	B	B	B	H	C	D	D	D	D	F	F	
Force explosive	●	◇	A	A	A	IL	E	E	G	ABL	I	I	B	B	B	B	H	C	D	D	D	D	F	F	
Récupération active	★	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
Musculation	●	◇	A	A	A	IL	E	E	G	ABL	I	I	B	B	B	B	H	C	D	D	D	D	F	F	
Body building	●	◇	A	A	A	IL	E	E	G	ABL	I	I	B	B	B	B	H	C	D	D	D	D	F	F	
Entraînement combiné	●	◇	A	A	A	IL	E	E	G	ABL	I	I	B	B	B	B	H	C	D	D	D	D	F	F	
SANTÉ																									
Antidouleur TENS	●																								
Douleur chronique	★																								
Décontractant	★																								
Oxygénation	★	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
Jambes lourdes	★																								JL
Prévention crampes	★	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
Massage relaxant	★	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
ESTHÉTIQUE																									
Tonification	●	◇	A	A	A	IL	E	E	G	ABL	I	I	B	B	B	B	H	C	D	D	D	D	F	F	
Raffermissement	●	◇	A	A	A	IL	E	E	G	ABL	I	I	B	B	B	B	H	C	D	D	D	D	F	F	
Galbe	●	◇	A	A	A	IL	E	E	G	ABL	I	I	B	B	B	B	H	C	D	D	D	D	F	F	
Abdos	●																								
Fessiers	●																								

● Couvrir la région douloureuse (ex.: 26, 35, 36, 37, 38, 39); position confortable.

★ Électrode positive sur le point douloureux (ex.: 12, 13, 15); position confortable.

◇ Électrode positive sur le point douloureux (ex.: 24) ou placement standard (D1-23); position confortable.

SPORT	
Jogging	•
Endurance	•
Résistance	•
Force	•
Force explosive	•
Récupération active	◊
Musculation	•
Body building	•
Entraînement combiné	•
SANTÉ	
Antidouleur TENS	•
Douleur chronique	•
Décontracturant	•
Oxygénation	◊
Jambes lourdes	•
Prévention crampes	•
Massage relaxant	◊
ESTHÉTIQUE	
Tonification	•
Raffermissement	•
Galbe	•
Abdos	•
Fessiers	•

◊ = Énergies maximales supportables
 • = Secousses bien prononcées
 ◊ = Fourmillements
 ◊ = Position confortable
 - = Non applicable
 Les lettres dans la grille se réfèrent aux dessins de positionnements du corps à adopter, indiqués sur le poster

Compex®

