

Restez en forme !



Jean-Marc Gilliéron
Maître de sport UNI-EPFL Lausanne



Plan du cours

- Pourquoi rester actif ?
- La santé et ses ressources
- Les aspects du vieillissement
- Liens entre le mouvement et la santé

Pourquoi rester actif?

- Pour améliorer votre qualité de vie au quotidien.
- Pour améliorer la qualité de notre vieillissement

«Pussions-nous mourir jeunes, mais le plus tard possible»

Kai Ming: Université de l'Iowa du Nord, Cedar Falls, USA

Modèle de balance (selon Antonovski)



Mouvement = source de santé

Bouger régulièrement à une intensité modérée exerce une influence positive sur:

- La capacité physique générale
- La stabilité psychique
- L'évaluation subjective de la santé
- La prise de conscience des douleurs
- La diminution du besoin de traitements médicaux

Les 4 ressources de la santé



Fonctionnement du système
cardiovasculaire

Fonctionnement du système
locomoteur (muscles et
articulations)



« Le plus grand danger pour notre santé ne se situe pas dans notre environnement, mais dans notre comportement. »

Dr Cooper

DONC, agissons sur notre **hygiène de vie**

- **récupération**
- **alimentation saine**
- **exercices physiques**
- **pratiqués régulièrement**

Aspects du vieillissement

- Chronologique → Nombre d'années
- Biologique ou fonctionnel
 - ↳ Muscles, os
 - ↳ Système cardiovasculaire
 - ↳ Capacité de performance
 - Le corps se refroidit plus vite (dans l'eau)

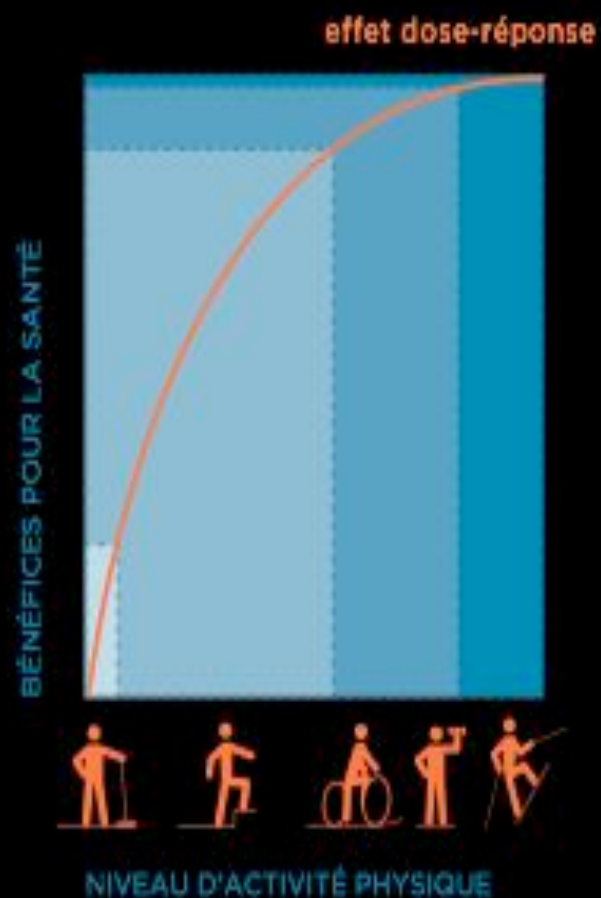
Aspects du vieillissement

- Psychique et mental
 - ↳ Résistance à la fatigue
 - Ralentissement des réactions
 - ↳ Mémoire
 - ↳ Capacité d'apprentissage, surtout en situation de stress

Aspects du vieillissement

- Social
 - Solitude, isolement
- Apprentissage
 - Capacité d'enregistrer: intacte
 - Apprentissage plus lent
 - ↘ Capacité à assimiler de nouvelles informations
- Peur
 - Ridicule
 - Blessures
 - Manque d'assurance
 - Problèmes d'orientation
 - Nouveauté

RELATION ENTRE NIVEAU D'ACTIVITÉ PHYSIQUE ET BÉNÉFICES POUR LA SANTÉ



Légende



Activités légères
de la vie quotidienne



Endurance 3 fois
par semaine durant
20 minutes
Force et mobilité
articulaire au moins
2 fois par semaine



30 minutes 5 fois
par semaine en étant
légèrement essoufflé



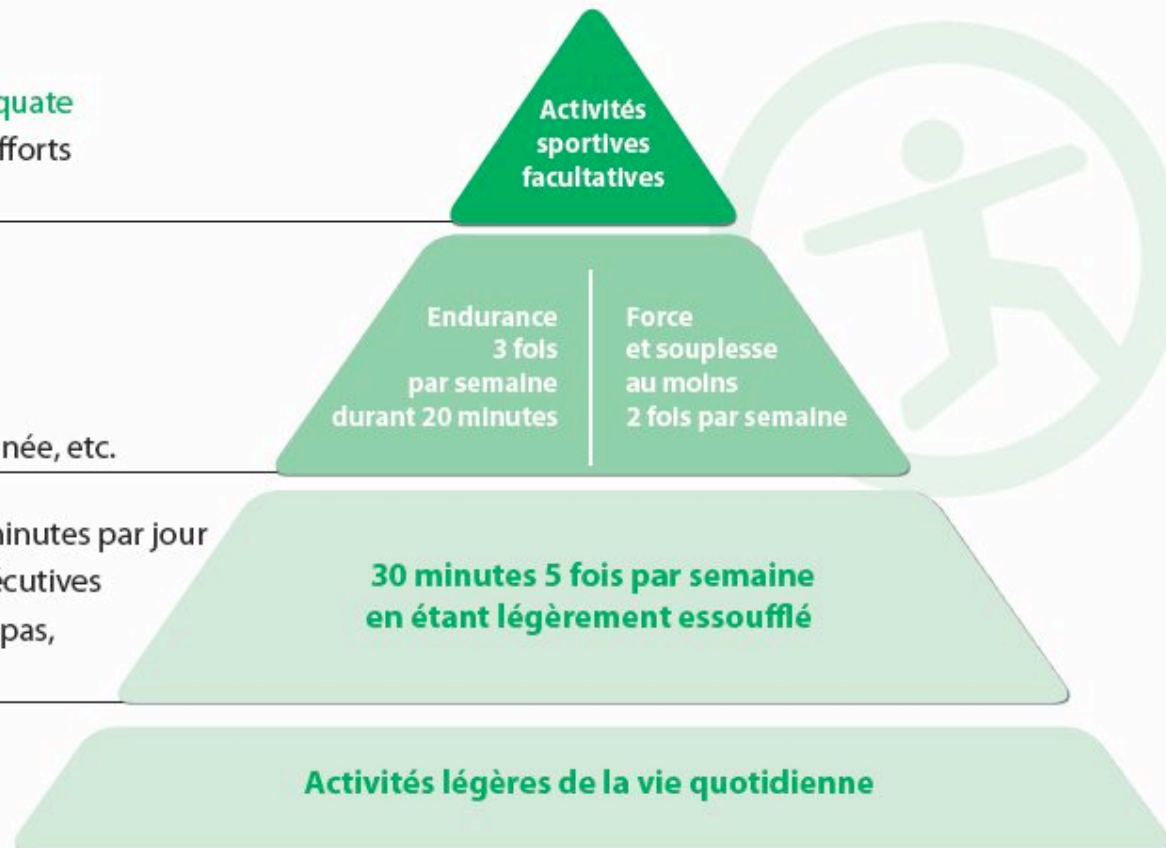
Activités sportives
facultatives

Pyramide de l'activité physique

Progresser à une **intensité adéquate** si vous désirez intensifier vos efforts et varier vos activités

Transpirer 3 fois par semaine durant 20 minutes:
jogging, vélo, natation, randonnée, etc.

Être **légèrement essoufflé** 30 minutes par jour au minimum 10 minutes consécutives par activité: marcher d'un bon pas, balades à vélo, danser, etc.



Liges de la santé – Lausanne

Mouvement et prévention cardio- vasculaire

Clinique Le Noiremont




TABELLE DES DÉPENSES ÉNERGÉTIQUES

Activité	Intensité	Dépense énergétique (kcal/heure)	Nombre d'heures par semaine pour une prévention efficace
Marche	3-4 km/h	200	5-6
	5-6 km/h	300	4-5
	Randonnées en montagne	350	3-4
Course à pied	8 km/h	600	2-3
	12 km/h	900	1,5-2
Vélo	balade	150	7-8
	10 km/h	220	5-6
	15 km/h	350	3-4
	20 km/h	600	2-3
	25 km/h	800	1,5-2
Natation	25 m/minute	350	3-4
	50 m/minute	680	2-3
	crawl	600	2-3
Ski de fond	8-10 km/h	750	2-3
Jardinage	sarcler - brouette - bêcher	250	4-5
Ménage	lits - serpillère - aspirateur	250	4-5
Tennis	double	220	5-6
	simple	450	3-4

© Clinique Le Noiremont

Activité	Intensité	Dépense énergétique (kcal/heure)	Nombre d'heures par semaine pour une prévention efficace
Marche	3-4 km/h	200	5-6
	5-6 km/h	300	4-5
	Randonnées en montagne	350	3-4
Course à pied	8 km/h	600	2-3
	12 km/h	900	1,5-2
Vélo	balade	150	7-8
	10 km/h	220	5-6
	15 km/h	350	3-4
	20 km/h	600	2-3
	25 km/h	800	1,5-2
Natation	25 m/minute	350	3-4
	50 m/minute	680	2-3
	crawl	600	2-3
Ski de fond	8-10 km/h	750	2-3
Jardinage	sarcler - brouette - bêcher	250	4-5
Ménage	lits - serpillère - aspirateur	250	4-5
Tennis	double	220	5-6
	simple	450	3-4

A quelle intensité? (Echelle de Borg)

Aucun effort	6		Ressenti en fonction des sensations physiques	
Extrêmement facile	7			
	8			
très facile	9		↗ de la fréquence cardiaque	
	10			
Facile	11			
	12			↗ du rythme respiratoire (essoufflement)
Moyennement difficile	13			
	14			↗ de la fatigue musculaire
Difficile	15			
	16			
Très Difficile	17			
	18			
Extrêmement difficile ou épuisant	19			
Exténuant	20			

A quelle intensité?

Capacité de parole

Effort (Intensité)	Activités	Respiration	Capacité de parole
Très léger	Marche lente, position assise	Normale	Chanter
Léger	Marche, ménage, cuisine, jouer d'un instrument	Accentuée	Conversation phrases longues
Modéré	Marche rapide, jardinage, escaliers, randonnée, vélo de loisir, nage, danse	Marquée	Conversation
Soutenu	Footing léger, marche en montagne, sports, porter des charges, pelleter	Accélérée	Phrases courtes
Elevé	Course à pied, marathon, sports	Rapide	Phrases très courtes
Très élevé	Sprint	Hors d'haleine	Mots

**Bénéfices
pour
la santé
et faible
risque
d'accidents**

Ligues de la santé – Lausanne

Du point de vue « chiffres »

FC max: $207 - (0.7 \times \text{âge})$

ex: 40 ans **FC max:** $207 - (0.7 \times 40) = 179$

FC de réserve: **FC max** - **FC de repos**

ex: **FC de repos** = 60 **FC de réserve:** $179 - 60 = 119$

FC d'échauffement: Pourcentage: 70%

$(\text{FC de réserve} \times 70\%) + \text{FC de repos}$

ex: $(119 \times 70\%) + 60 = 143.3$ soit: **143**

D'après Tanaka et Karvonen

Le déséquilibre musculaire

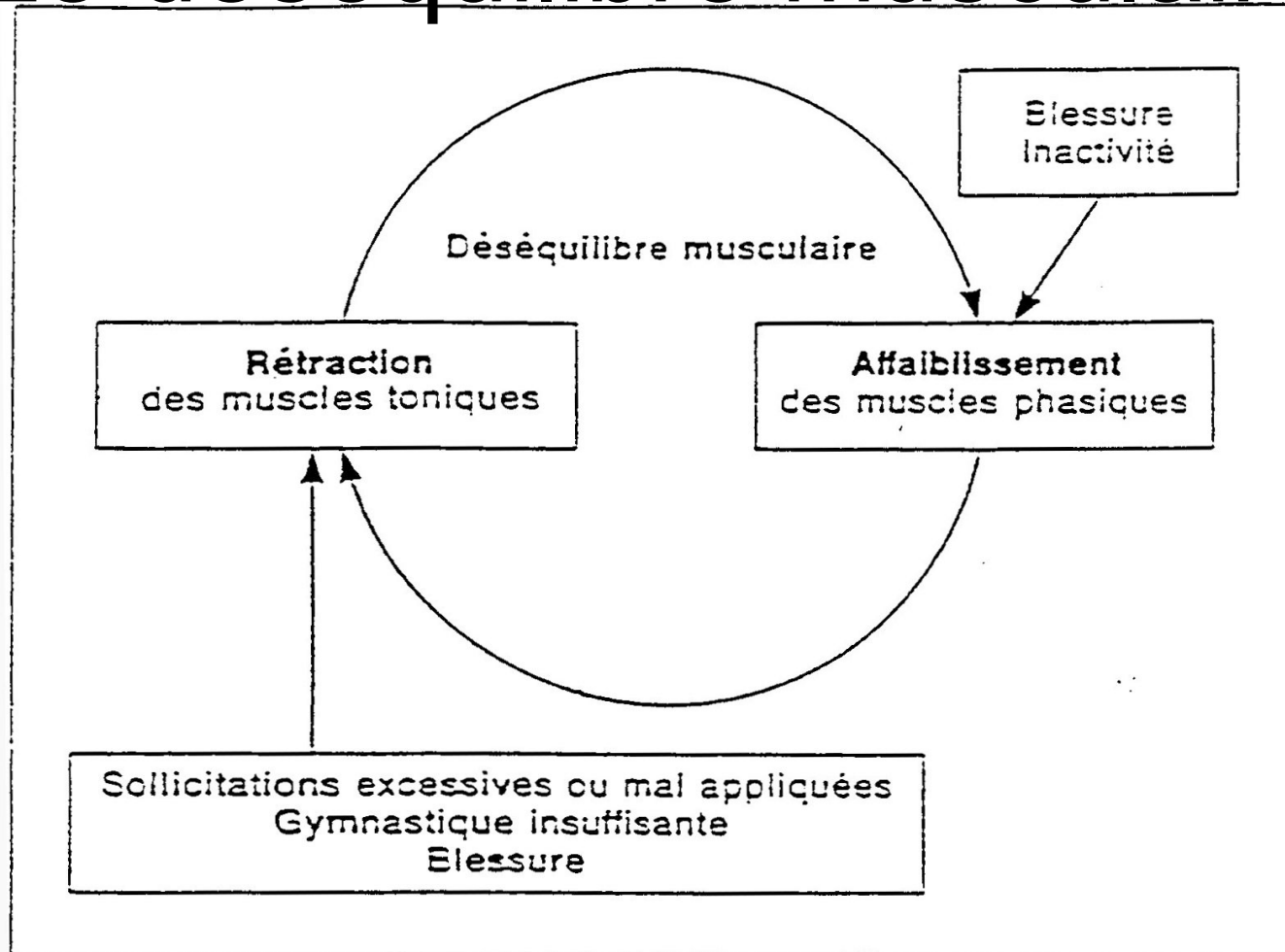


FIG. 3. — *Le déséquilibre musculaire*

Source: H.Spring, *Stretching et tonification dynamique*; 1988, 4-5

Actions sur le déséquilibre

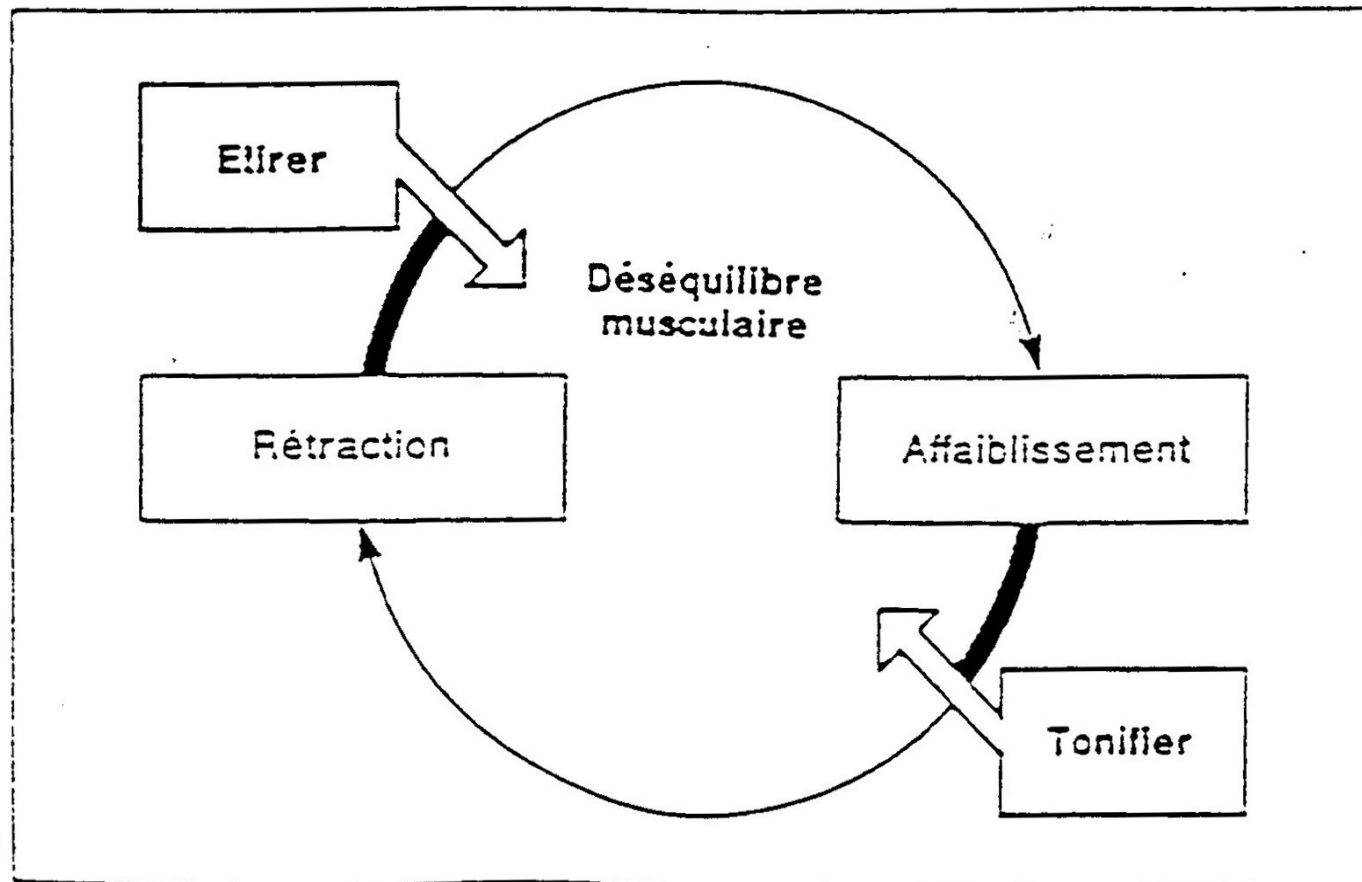
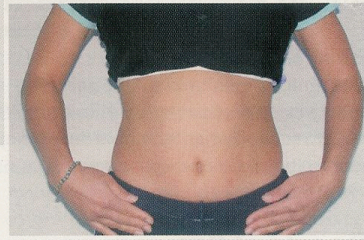


FIG. 4. — *Actions sur le déséquilibre musculaire*

Les douleurs lombaires sont les maux les plus fréquents rencontrés au niveau de l'appareil locomoteur. Un entraînement de la musculature profonde du tronc permet de les prévenir, ou de les soulager.

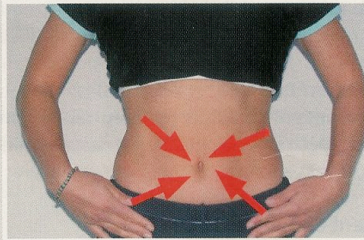
Position initiale

- Pour contrôle, placer l'extrémité des doigts sur la crête iliaque.
- Maintenir la colonne vertébrale dans une position neutre, sans pression, ni vers l'avant, ni vers l'arrière.



Mouvement

- Tirer en douceur le nombril et la partie inférieure de la paroi abdominale vers l'intérieur et le haut. Sentir une légère contraction.
- Maintenir cette position 10 secondes.
- Respirer normalement.
- Garder les muscles droits et obliques relâchés.
- Ne bouger ni le bassin ni les lombaires.
- Sentir la contraction des muscles profonds de l'abdomen sous l'extrémité des doigts.
- Provoquer la contraction lentement et en douceur.
- Maintenir la contraction si possible 10 fois 10 secondes.
- Essayer, parallèlement, pendant la contraction, d'activer le périnée (comme si l'on voulait interrompre la miction).



Variante

Même exercice en position couchée dorsale, les jambes fléchies. Plus simple pour les débutants!

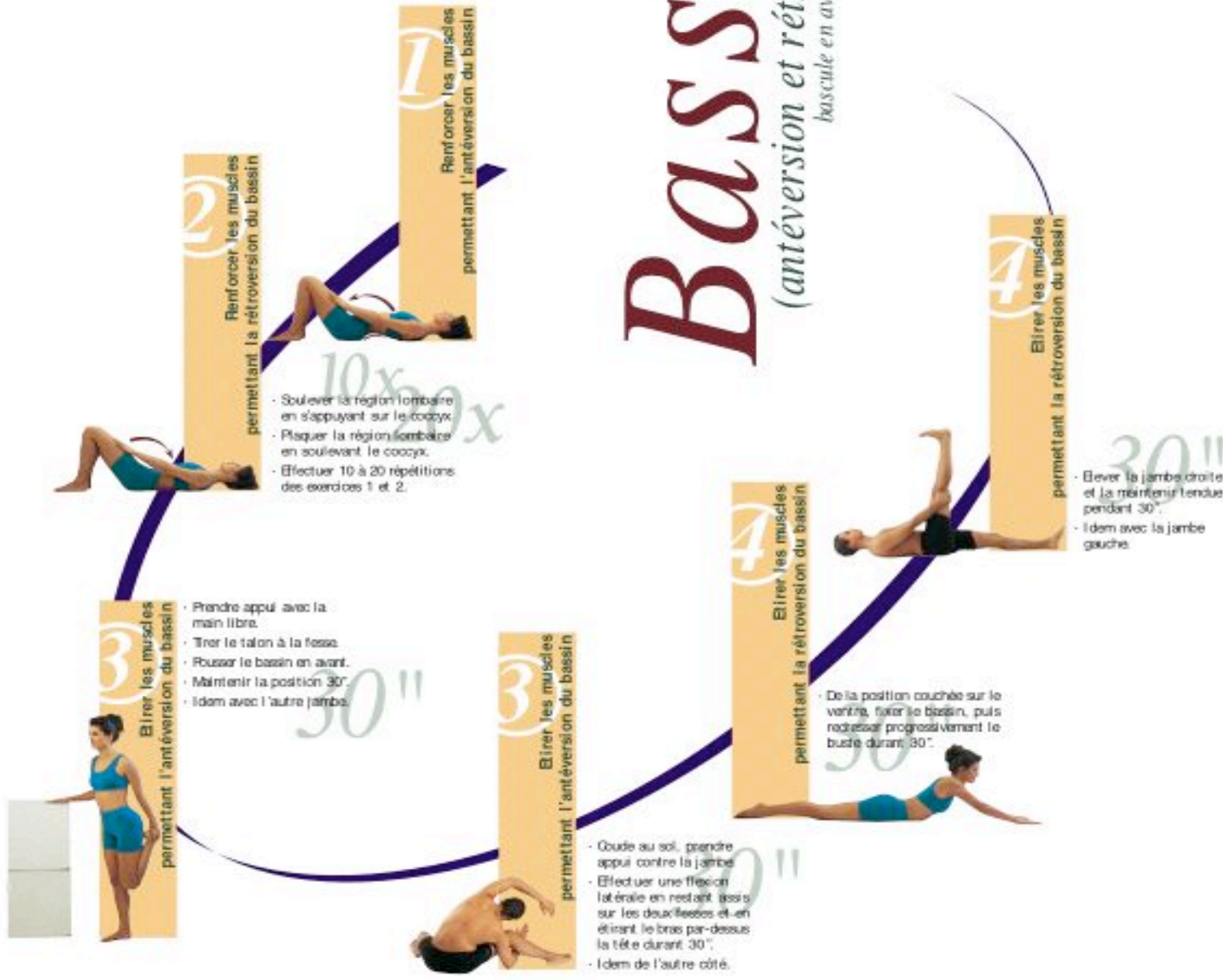


)

[Retour](#)

Bassin

(antéversion et rétroversion)
bascule en avant et en arrière



2
Renforcer les muscles permettant la rétroversion du bassin



- Soulever la région lombaire en s'appuyant sur le coccyx.
- Placer la région lombaire en soulevant le coccyx.
- Effectuer 10 à 20 répétitions des exercices 1 et 2.

1
Renforcer les muscles permettant l'antéversion du bassin



3
Elirer les muscles permettant l'antéversion du bassin



- Prendre appui avec la main libre.
- Tirer le talon à la fesse.
- Pousser le bassin en avant.
- Maintenir la position 30".
- Idem avec l'autre jambe.

4
Elirer les muscles permettant la rétroversion du bassin



- De la position couchée sur le ventre, soulever le bassin, puis redresser progressivement le buste durant 30".

4
Elirer les muscles permettant la rétroversion du bassin

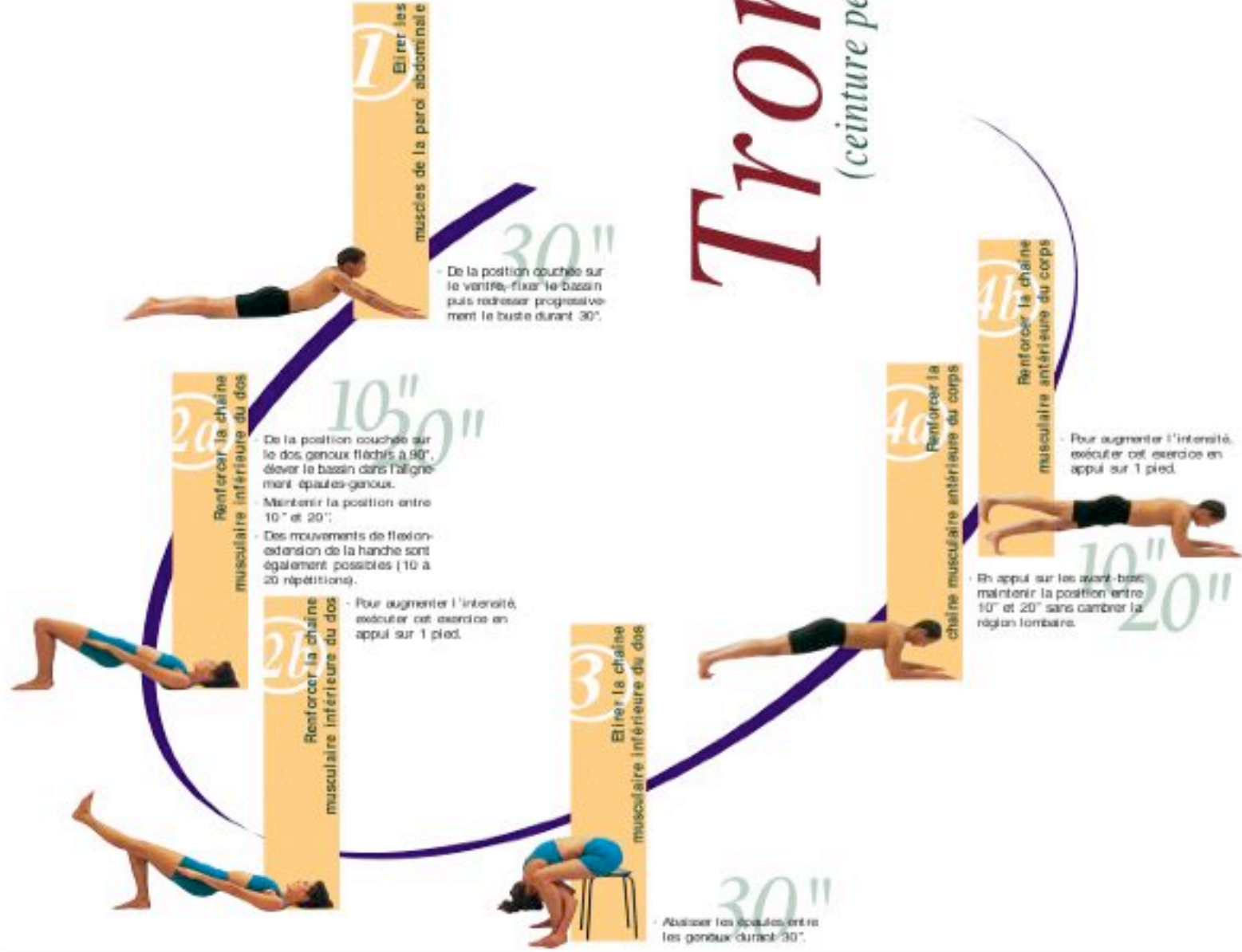


- Elever la jambe droite et la maintenir tendue pendant 30".
- Idem avec la jambe gauche.



Tronc

(ceinture pelvienne)



Principes de base à respecter lors de la même séance d'entraînement

- Développement des agonistes et des antagonistes.
- Pas de renforcement sans étirement.
- Un muscle pré-fatigué s'étire mieux.
- L'étirement de l'antagoniste favorise le renforcement de l'agoniste.

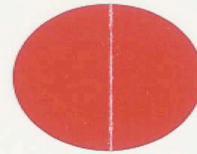
• Au terme de chaque série de renforcement au-dessus de 70% de la force maximale, exécuter le même exercice à vide pendant 20" à 30" pour favoriser la circulation sanguine.

En fonction de ces principes, nous proposons 10 séries d'exercices pour 20 groupes musculaires (exemple ci-dessous: flexion - extension du tronc).

Chaque série comprend 5 étapes. Elle commence et se termine par le premier exercice.

Les exercices peuvent s'exécuter sur machine (2a) (4a) ou en utilisant le poids de son corps (2b) (4b) (4c).

Concept de renforcement



1 Etirer les extenseurs de l'articulation: 30"



2 a Renforcer les fléchisseurs de l'articulation



2 b Renforcer les fléchisseurs de l'articulation



3 Etirer les fléchisseurs de l'articulation: 30"



4 a Renforcer les extenseurs de l'articulation

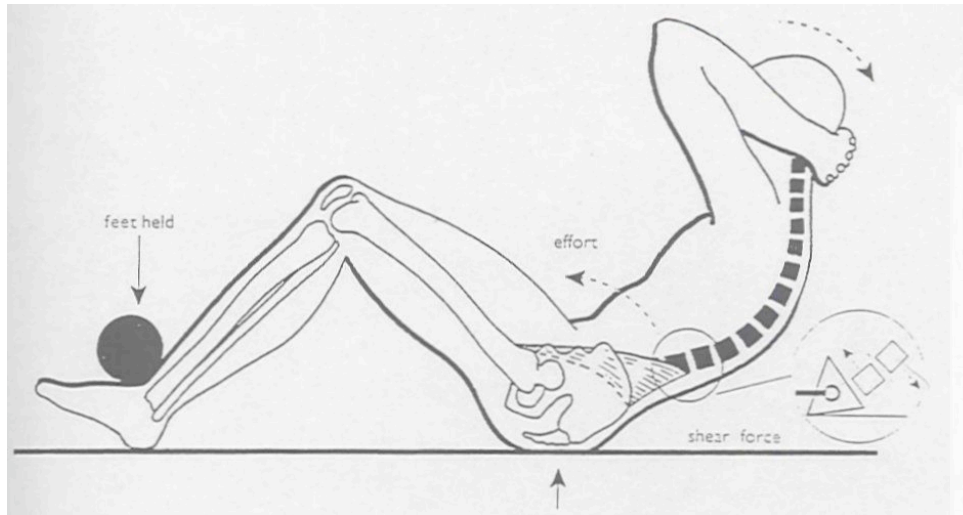


4 b Renforcer les extenseurs de l'articulation

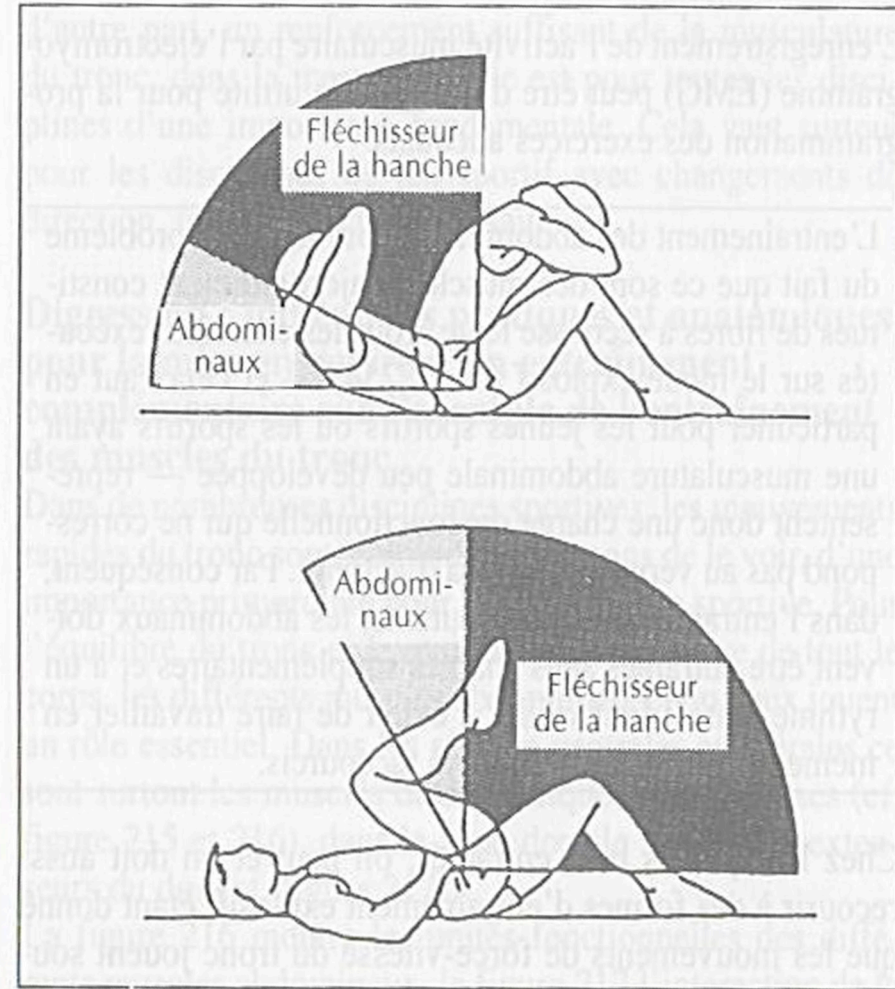


4 c Renforcer les extenseurs de l'articulation

Attention aux mouvements



- Exécution correcte des mouvements
- Connaissance exacte des exercices pour une juste stimulation



D'après Gilles Cometti

SPORTS
UNIVERSITAIRES

Pour nous maîtres EP

- Pendant l'enseignement, s'échauffer avec les élèves
- Le simple fait d'enseigner ne suffit pas à nous maintenir en forme
- Un entraînement en dehors de notre enseignement est nécessaire
- Cette entraînement doit porter sur:
 - o Une activité cardiovasculaire modérée
 - o La stabilisation posturale (système profond) + gainage
 - o Le renforcement musculaire traditionnel (agoniste-antagoniste)
 - o La mobilité (souplesse articulaire et étirements musculaires)

En guise de conclusion

«Le plus grand danger pour notre santé ne se situe pas dans notre environnement mais dans notre comportement.»

Dr. Cooper

«Si vous n'êtes pas prêt à vous changer, personne ne peut vous y aider.»

– Hippocrate

«Tout le monde aujourd'hui veut la santé du corps, mais on ne sait donc pas que vouloir la santé sans exercice, c'est vouloir la vie sans air, le jour sans lumière, enfin impossible.»

– Eugène Paz, 1880