



Les cahiers pratiques pour l'animateur de Marche Nordique

Cahier D6 « Exercices de souplesse »

SOMMAIRE

1. POURQUOI ENTRETENIR SA SOUPLESSE ?	3
2. LES TYPES DE SOUPLESSE	4
2.1. SOUPLESSE GENERALE	4
2.2. SOUPLESSE SPECIFIQUE	4
3. METHODE DE TRAVAIL DE LA SOUPLESSE	4
3.1. LES « OUTILS »	4
3.2. EVALUATION DE SA SOUPLESSE.....	4
4. PRATIQUE DU TRAVAIL DE LA SOUPLESSE	5
4.1. MODALITES	5
4.2. POUR LES EXERCICES DYNAMIQUES	5
4.3. POUR LES EXERCICES D'ETIREMENT PASSIF.....	5
4.4. POUR LES EXERCICES EN CONTRACTE – RELACHE – ETIRE	5
5. PRECAUTIONS	6
6. TABLEAUX DES EXERCICES	6
6.1. PREAMBULE	6
6.2. EXERCICES DYNAMIQUES.....	7
6.3. EXERCICES D'ETIREMENT PASSIF	17
6.4. EXERCICES EN CONTRACTE-RELACHE-ETIRE (C.R.E.).....	19
7. SERIES D'EXERCICES POUR UNE SEANCE (EXEMPLES)	25
8. VIGNETTES RESUMEES	26
8.1. EXERCICES DYNAMIQUES.....	26
8.2. EXERCICES D'ETIREMENT PASSIF	28
8.3. EXERCICES EN CONTRACTE-RELACHE-ETIRE (C.R.E.).....	29
9. BIBLIOGRAPHIE	30

Le Code de la propriété intellectuelle indique dans son article L.122-4 « Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction ou un procédé quelconque ».

Et dans son article L.122-5, « L'auteur ne peut interdire, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, polémique, pédagogique, scientifique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées. »

La souplesse : « une qualité physique essentielle »

1. Pourquoi entretenir sa souplesse ?

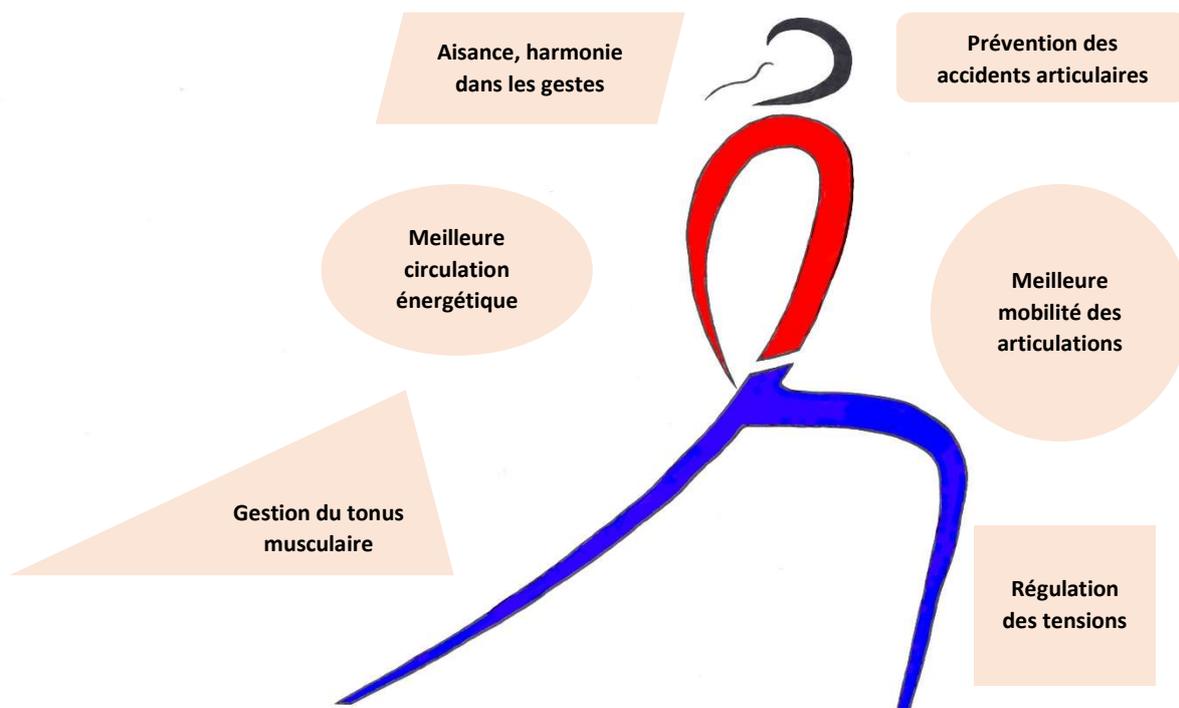
Définition : « C'est la capacité d'un individu à accomplir les mouvements avec la plus grande amplitude possible, de manière active ou passive. Elle est déterminée par la flexibilité des articulations, l'élasticité des muscles, des tendons, des ligaments ainsi que par la capacité de relâchement neuromusculaire ». L'excès de souplesse est appelé laxité ou hyper laxité. Le contraire de la souplesse est la raideur.

Gains, effets

Meilleure efficacité gestuelle.

En synergie avec le renforcement musculaire elle évite les déséquilibres musculaires.

Diminution du coût énergétique du mouvement.



Extrait (2) : ENTRETENIR SA SOUPLESSE, Les fondamentaux du sport santé, 80 outils pour mieux évaluer et accompagner vos pratiquants, p.204

L'objectif est donc la conservation et/ou l'amélioration globale de l'élasticité musculaire et de la mobilité articulaire grâce à des exercices.

Nota : Pour plus de détails, consulter le cahier pratique D2 - Exercices d'étirement.

2. Les types de souplesse

2.1. Souplesse générale

Elle concerne la mobilité des principales articulations (épaules, hanches, colonne vertébrale) pour une amplitude correcte. L'entretien de la souplesse constitue un moyen de prévention contre les accidents articulaires et les limitations de mobilité. Ces limitations peuvent être liées au vieillissement ou à d'autres causes. Une raideur articulaire entraîne, une compensation par un autre groupe musculaire. Exemple avec un cou raide, le mouvement se fera à partir de la ceinture scapulaire.

La souplesse est très différente d'une personne à l'autre, selon, par exemple : le sexe, l'âge, l'hérédité, le type de population, le mode vie ou d'éventuelles pathologies (traumatisme ou rhumatisme).

La souplesse peut aussi varier beaucoup chez une même personne, d'une articulation à l'autre ou d'un muscle à l'autre (agoniste/antagoniste).

2.2. Souplesse spécifique

Elle se rapporte à la mobilité d'une ou plusieurs articulations en fonction des particularités d'une discipline sportive, dans notre cas, la marche nordique : les articulations des deux ceintures (scapulaire et pelvienne) et les articulations des membres inférieurs et supérieurs.

3. Méthode de travail de la souplesse

3.1. Les « outils »

Pour ce qui nous concerne, le muscle est le principal élément sur lequel il est possible de solliciter la souplesse ...). Les manœuvres **d'étirements (stretching)** s'adressent en priorité aux structures musculaires (muscles ou chaîne musculaire). Ce serait différent dans d'autres disciplines (gymnastique, danse) où le travail est plus sur l'articulation (amplitude, durée).

Il existe plusieurs techniques d'étirement :

- Le muscle sollicité est relâché (passif) ou contracté (actif),
- L'utilisation ou non d'une contraction musculaire agoniste ou antagoniste.

Les exercices d'assouplissement proposés sont de trois types :

- **Dynamiques**, travail de la mobilité, travail balistique : mouvements lents, amples et dans différents plans, mobilisation des articulations.
- **Passif** : l'étirement est simple, on place le corps dans une position qui éloigne les points d'insertion du muscle et l'on maintient cette position.
- **Contracté-Relâché-Etiré (C.R.E.)**: ce mode d'étirement utilise le temps de latence qui suit la contraction musculaire pour étirer le muscle.

3.2. Evaluation de sa souplesse

Avant les exercices et afin de situer ses capacités, il est souhaitable que l'animateur sensibilise les marcheurs à la prise de conscience de leur souplesse, par exemple :

En comparant la longueur d'un pas normal et la longueur d'un pas forcée en déambulation ;

Ou par des tests décrits dans la réf (2) de la bibliographie : Test de souplesse avant debout (flexion du buste), test de mobilité scapulo-humérale, test de souplesse des épaules, test d'inclinaison latérale du tronc, test de souplesse de la hanche.

Les tests choisis doivent être en relation avec les exigences de la discipline.

4. Pratique du travail de la souplesse

4.1. Modalités

De façon générale, il est nécessaire de respecter les modalités suivantes :

- un échauffement préalable (les exercices de souplesse sont effectués de préférence à mi-séance),
- une coordination des mouvements avec les phases respiratoires,
- une respiration calme et profonde en insistant sur l'expiration,
- de préférence une respiration abdominale,
- des positions rigoureuses pendant l'exécution,
- les axes des fonctions musculaires,
- les charges sur les appuis,
- la lenteur du mouvement d'étirement.

Quand les exercices sont latéralisés, les faire systématiquement des deux côtés.

Une attention doit être portée sur le ressenti corporel (muscle en tension, équilibre, ...).

Faire une alternance de phases d'étirement et de courtes pauses.

Débuter la séance par des exercices dynamiques,

Ne pas prolonger les temps d'étirement (problème de vascularisation du muscle et d'anesthésie) préférer répéter le mouvement plutôt que de le prolonger.

4.2. Pour les exercices dynamiques

Mouvements lents, amples. En commençant par de petits mouvements dont on augmente lentement l'amplitude jusqu'au maximum (sans douleur).

Certains mouvements d'échauffement globaux peuvent être repris (4).

Faire 5 à 20 fois le mouvement en fonction de la difficulté.

4.3. Pour les exercices d'étirement passif

Même modalité que pour les étirements en fin de session (3).

Répéter l'exercice 3 fois plutôt que de prolonger le temps d'étirement.

Déroulement de chaque exercice (P.M.E.) :

- **P** : Positionnement.
- **M** : Mise en tension lentement sur l'expiration.
- **E** : Etirement avec respiration calme (3 à 4 respirations).
- Relâchement de la contrainte en douceur.

4.4. Pour les exercices en Contracté – Relâché – Etiré

La phase de contraction peut soit être faite avec une posture spécifique telle que décrite dans les exercices ci-après soit avec la même posture que l'étirement.

Déroulement de chaque exercice :

- Contraction isométrique, 5 à 7 s,
- Relâchement, 2 à 5 s,
- Etirement passif, 10 à 15 s,
- Répéter l'exercice 2 à 3 fois.

5. Précautions

- Pas de mouvement de ressort,
- Modération des forces extérieures appliquées,
- Pas d'application de contraintes excessives sur les genoux et sur les chevilles.
- Ne pas ressentir de douleur musculaire ou articulaire,
- Ne pas étirer un muscle blessé,
- Ne pas étirer un muscle courbaturé ou en voie de l'être,
- Ne pas étirer un muscle froid, ni trop chaud,
- Ne pas cambrer.

6. Tableaux des exercices

Les exercices proposés sont extraits de différents ouvrages et vidéos cités dans la bibliographie.

6.1. Préambule

- Position de départ commune à tous les exercices :
- Debout,
- Pieds à la largeur du bassin,
- Genoux déverrouillés, relâchés,
- Dos plat,
- Nombril rentré,
- Bâtons en mains (ou non) sans les gantelets,
- Epaules basses,
- Relâchement maximal,
- Respiration calme en insistant sur l'expiration.

Retour après la phase d'étirement (« avec regret » expression tourangelle) :

- Revenir doucement à la position de départ,
- Se relever en pliant les jambes et en s'appuyant sur les bâtons,
- Faire une courte pause avant l'exercice suivant,
- Revenir à une respiration plus calme.

Les indications anatomiques sont reprises de la description des chaînes musculaires du § 9 du cahier pratique D1 - [Exercices d'échauffement](#).

Les chaînes musculaires principales sollicitées par l'étirement sont indiquées.

6.2. Exercices dynamiques

Mouvements lents, amples et circulaires, en commençant par de petits mouvements dont on augmente lentement l'amplitude jusqu'au maximum (sans douleur) ; faire de 5 à 20 fois le mouvement en fonction de la difficulté. **Pi** : Position Initiale lorsqu'elle diffère de la position de départ. **Ex** : Exercice

Cou

N°	Anatomie	Descriptif	Photo
D1	Chaînes antérieure et postérieure du tronc, chaîne haute de l'épaule.	<p>« Assouplissement du cou » ↓</p> <p>Ex : Incliner doucement la tête en arrière, puis en avant en rentrant le menton, Incliner la tête sur l'épaule droite et ensuite sur l'épaule gauche. Effectuer une rotation de la tête.</p>	

Tronc, bassin, hanches

N°	Anatomie	Descriptif	Photo
D2	Chaînes d'ouverture et de fermeture croisées du tronc, ...	<p>« Inclinaison du tronc » ↓</p> <p>Ex : Pencher le buste du côté gauche sans tourner ni arquer le dos, se redresser, puis faire de même de l'autre côté. Ensuite, tendre les mains vers le ciel en se dressant sur la pointe des pieds.</p>	

D3	Chaînes d'ouverture et de fermeture croisées du tronc, ...	<p>« Inclinaison du tronc bis » </p> <p>Ex : Appuyer la main gauche sur la hanche gauche, lever le bras droit tendu à côté de la tête. Incliner le corps vers la gauche. Revenir au centre, et faire l'inverse.</p>	
D4	Chaînes d'ouverture et de fermeture croisées du tronc, chaînes antérieure et postérieure du tronc, ...	<p>« Rotation du tronc » </p> <p>Pi : Jambes écartées pour fixer le bassin. Ex : Balancement des bras avec entrainement du buste en rotation, la main vient toucher la hanche opposée.</p>	
D5	Chaînes antérieure et postérieure des membres inférieurs, ...	<p>« Cercles des hanches » </p> <p>Pi : Mains sur les hanches. Les pieds écartés de la largeur des épaules. Ex : En gardant les épaules aussi immobiles que possible, faire de larges cercles avec les hanches, dans un sens puis dans l'autre.</p>	
D6	Chaînes antérieure et postérieure des membres inférieurs, ...	<p>« Flexion, extension de la hanche » </p> <p>Pi : Utiliser les bâtons pour s'équilibrer. Ex : Lever la jambe droite tendue vers l'avant, en effectuant une flexion de la hanche. Puis basculer la jambe sans la plier vers l'arrière et vers le haut, placer la hanche en extension. Mouvement balistique des jambes.</p>	

D7	Chaîne de fermeture croisée des membres inférieurs.	<p>« Rotation interne et externe de la hanche » ↓</p> <p>Ex : Tourner le pied droit vers l'intérieur, effectuer une rotation interne avec la hanche. Tourner le pied droit vers l'extérieur, effectuer une rotation externe avec la hanche.</p>	
D8	Chaîne de fermeture croisée des membres inférieurs, chaîne latérale des membres inférieurs.	<p>« Abduction, adduction de la hanche » ↓</p> <p>Pi : Utiliser les bâtons pour s'équilibrer, Ex : Lever sur le côté la jambe gauche tendue, abduction de la hanche, puis tendre la jambe vers la droite et vers le haut, adduction de la hanche. Mouvement balistique des jambes.</p>	
D9	Chaîne de fermeture croisée des membres inférieurs, chaîne latérale des membres inférieurs.	<p>« Inclinaison latérale de la hanche » ↓</p> <p>Pi : Avec les bâtons ou sans, dans ce cas mains sur les hanches Ex : Fléchir la jambe droite, la hanche gauche s'incline vers l'extérieur, la hanche droite vers l'intérieur. Inverser</p>	
D10	Chaînes antérieures et postérieures du tronc et des membres inférieurs	<p>« Rétroversion, antéversion du bassin » ↓</p> <p>Pi : Mains sur les hanches. Ex : Déplacer le bassin vers l'arrière, en effectuant un ample mouvement de rétroversion, revenir à la position de départ. Pousser le bassin vers l'avant, en le plaçant en antéversion.</p>	

Membres inférieurs

N°	Anatomie	Descriptif	Photo
D11	Chaînes antérieure et postérieures des membres inférieurs.	<p>« Flexion, extension des genoux » ↓</p> <p>Pi : Utiliser un ou deux bâtons pour s'équilibrer. Ex : Fléchir une jambe, tendre la jambe en avant.</p> <p>Variante : Monter un genou à l'équerre, tendre la jambe.</p>	
D12	Chaîne de fermeture croisée des membres inférieurs, chaîne latérale des membres inférieurs.	<p>« Cercles des chevilles » ↓</p> <p>Pi : Utiliser un ou deux bâtons pour s'équilibrer. Ex : lever un pied jambe légèrement fléchie, faire des cercles avec la cheville dans un sens et dans l'autre sens.</p>	
D13	Toutes les chaînes.	<p>« Bâton sous la jambe » ↓</p> <p>Pi : Utilisation d'un seul bâton tenu avec la main droite horizontalement vers l'avant. Ex : Passage de la jambe droite au-dessus du bâton horizontal par l'intérieur, la main gauche reprend le bâton. Passage de la jambe gauche au-dessus du bâton horizontal par l'intérieur, la main droite reprend le bâton.</p> <p>Variante : Inverser.</p>	

<p>D14</p>	<p>Toutes les chaînes.</p>	<p><<Allongement du pas>> avec bâtons ↓</p> <p>Pi : Debout, bâtons piqués derrière les pieds. Ex : Effectuer lentement un grand pas en avant avec de l'amplitude. - Revenir à la position initiale en Pi en prenant appui sur les bâtons (fessiers et abdominaux serrés pour éviter de cambrer).</p>	
<p>D15</p>	<p>Toutes les chaînes.</p>	<p><<Enchaînement>> ↓</p> <p>Cet exercice permet de travailler avec beaucoup d'amplitude sur : L'allongement du pas, le bras en arrière, la rotation des ceintures scapulaire et pelvienne. Ex : A - Enchaîner des fentes avant en MN. Ex : B - Même exercice, bâtons sur les épaules (devant le torse pour ceux qui ont des difficultés).</p> <p>Variante de l'Ex B : Faire une fente en avant, arrêt, effectuer une rotation de la ceinture scapulaire en opposition de la ceinture pelvienne. Ainsi de suite.</p>	

Membres supérieurs

N°	Anatomie	Descriptif	Photo
D16	<p>Chaîne brachiale, chaîne postérieure des membres supérieurs, chaîne haute de l'épaule, chaîne interne avant de l'épaule,</p>	<p>« Rotation externe et interne des épaules et bras » </p> <p>Pi : Sans ou avec les bâtons tenus au milieu. Les bras sont levés et étirés sur les côtés, formant un angle d'environ 70° avec le tronc. Placer les mains et les bras paumes en supination (vers le ciel)</p> <p>Ex : Tourner progressivement les poignets vers l'extérieur, en effectuant une rotation externe avec les épaules et les bras.</p> <p>Variante : Placer les mains et les bras en position de pronation (vers le sol), puis tourner les poignets vers l'intérieur, en effectuant une rotation interne avec les épaules et les bras.</p>	
D17	<p>Chaîne haute de l'épaule, chaîne interne avant de l'épaule, ...</p>	<p>« Cercle des bras » </p> <p>Pi : Sans ou avec les bâtons tenus au milieu.</p> <p>Ex : Tendre les bras sur les côtés, hauteur inférieure aux épaules, épaules basses. Effectuer des cercles avec les bras, d'abord petits puis progressivement de plus en plus grands, dans un sens et dans l'autre sens, ne pas dépasser la hauteur des épaules.</p>	

D18	Chaîne haute de l'épaule, chaîne interne avant de l'épaule, ...	<p>« Cercles des épaules » (mouvement de circumduction) ↓</p> <p>Ex : Roulement d'une épaule dans un sens puis dans l'autre, alterner. Garder les épaules basses. Ensuite, roulement des épaules en même temps.</p>	
D19	Chaîne haute de l'épaule, chaîne interne avant de l'épaule, ...	<p>« Élévation et descente des épaules » ↓</p> <p>Ex : Monter l'épaule gauche pendant que l'épaule droite descend. Procéder à l'inverse, descendre progressivement l'épaule gauche et monter l'épaule droite.</p>	
D20	Chaîne haute de l'épaule, chaîne interne avant de l'épaule, ...	<p>« Antépulsion (vers l'avant), rétropulsion (vers l'arrière) des épaules » ↓</p> <p>Ex : Déplacer les épaules vers l'avant et vers l'intérieur, sans les soulever, en effectuant une antépulsion. Revenir à la position de départ. Porter les épaules vers l'arrière et vers l'extérieur, toujours sans les soulever, en effectuant une rétropulsion.</p>	
D21	Chaîne haute de l'épaule, chaîne interne avant de l'épaule, ...	<p>« Mobilité des épaules » ↓</p> <p>Pi : Bras tendus parallèles au sol, bâtons à la verticale, épaules basses. Ex : Déplacer le bras droit vers l'avant en avançant l'épaule droite. Ramener le bras droit en position de départ.</p>	

D22	Chaîne haute de l'épaule, chaîne brachiale, chaîne postérieure des membres supérieurs.	<p>« Élévation arrière des épaules » </p> <p>Pi : Bras tendus le long du corps, un bâton tenu derrière soi à l'horizontale, les paumes vers l'arrière, Ex : Fléchir les bras et faire glisser le bâton le long du dos en remontant le plus haut possible derrière. Redescendre les bâtons.</p>	
D23	Chaîne haute de l'épaule, chaîne brachiale, chaîne postérieure des membres supérieurs.	<p>« Cercles dans le dos » </p> <p>Pi : Mains tenues dans le dos l'une contre l'autre, Ex : Se frotter verticalement le dos, se frotter horizontalement le dos, se frotter en rotation dans un sens puis dans l'autre.</p>	
D24	Toutes chaînes des membres supérieurs et du tronc	<p>« Circulation du bâton dans le dos » </p> <p>Pi : Bâton tenu aux extrémités, devant soi à hauteur de tête, saisi en pronation. Ex : Sans lâcher le bâton, le passer dans le dos latéralement. Circulation du bâton dans le dos. Retour du bâton par l'autre côté. Retour à la position de départ. Refaire le mouvement dans le sens inverse.</p> <p>Variante : Circulation du bâton derrière la nuque. Note : pour faciliter le passage en arrière, grandir le bâton avec le gantelet.</p>	

<p>D24 Suite</p>			
<p>D25</p>	<p>Toutes chaînes des membres supérieurs et du tronc</p>	<p>« Extension arrière » </p> <p>Pi : Saisie du bâton aux extrémités, devant soi, mains en pronation. Ex : Elévation du bâton au maximum bras tendus, sans cambrer.</p> <p><i>Note : pour faciliter le passage en arrière, grandir le bâton avec le gantelet.</i></p>	
<p>D26</p>	<p>Toutes chaînes des membres supérieurs et du tronc</p>	<p>« Rotation du poignet » </p> <p>Pi : Bâton vertical, planté sur le côté, <u>saisie de la poignée paume vers l'avant</u>.</p> <p>Ex : Mouvement de rotation de l'avant-bras autour du coude (circumduction). En position extrême, revenir de la même façon – Refaire le mouvement de l'autre côté.</p>	

<p>D27</p>	<p>Toutes chaînes des membres supérieurs et du tronc</p>	<p>« Rotation inverse du poignet » </p> <p>Pi : Bâton vertical, planté sur le côté, <u>saisie de la poignée paume vers l'arrière.</u></p> <p>Ex : Mouvement de rotation de l'avant-bras autour du coude (circumduction).</p> <p>En position extrême, revenir de la même façon – Refaire le mouvement de l'autre côté.</p>	
------------	--	---	---

6.3. Exercices d'étirement passif

P : Positionnement, **M** : Mise en tension lentement sur l'expiration, **E** : Etirement avec respiration calme (3 à 4 respirations), Relâchement de la contrainte en douceur. Répéter l'exercice **2 à 3 fois**

N°	Anatomie	Descriptif	Photo
P1	Chaîne brachiale, chaîne interne avant de l'épaule	<p>« Tirer en arrière en solo » </p> <p>P : Bâtons tenus horizontaux dans le dos, bras tendus, paumes tournées vers l'avant. M : Sans bouger le bassin, avec une main pousser le bâton sur l'avant, l'autre main est tirée vers l'arrière. E : Maintenir l'étirement.</p>	
P2	Chaîne brachiale, chaîne interne avant de l'épaule, chaîne antérieure et postérieure du tronc	<p>« Tirer en arrière en duo » </p> <p>P : A deux, dos à dos, une même paire de bâtons tenus horizontalement, bras tendus, M : Porter son poids de corps vers l'avant, dos plat, gagner les abdominaux. E : Maintenir l'étirement</p>	

<p>p3</p>	<p>Chaînes antérieure et postérieure du tronc, chaîne interne avant de l'épaule, ...</p>	<p>« Pointer le ciel » </p> <p>P : Les jambes un peu plus écartées que le bassin, dos droit et buste incliné vers le sol. Les bras tendus devant soi avec les bâtons tenus dans les mains et positionnés à la verticale.</p> <p>M : Lever un bras vers le ciel en effectuant une rotation du buste.</p> <p>E : Maintenir l'étirement</p>	
<p>p4</p>	<p>Chaîne interne avant de l'épaule.</p>	<p>« Les points cardinaux » </p> <p>P : Les bras tendus vers l'extérieur avec les bâtons tenus en mains et positionnés à la verticale.</p> <p>M : Amener les bâtons le plus loin possibles en arrière.</p> <p>E : Maintenir l'étirement</p>	

6.4. Exercices en Contracté-Relâché-Etiré (C.R.E.)

La phase de contraction peut soit être faite avec une posture spécifique telle que décrite dans les exercices ci-après soit avec la même posture que l'étirement. **5 à 7 s de contraction isométrique, 2 à 5 s de relâchement, 10 à 15 s d'étirement passif.**

Relâchement de la contrainte en douceur. **Répéter 2 à 3 fois.**

Jambes et Chevilles

N°	Anatomie (muscle cible)	Descriptif	Photo
C1	Triceps Sural	<p>Contraction : Se porter sur la pointe des pieds en conservant la flexion des genoux. Bras en avant pour maintenir l'équilibre. </p> <p>Etirement : Position fente, talon du pied en arrière en contact avec le sol, les pieds parallèles. Enfoncer le talon de derrière dans le sol, fléchir le genou de devant sans décoller le talon arrière du sol. La tête et le talon sont alignés. Répéter la contraction et l'étirement pour l'autre jambe.</p>	
C2	Tibial Antérieur	<p>Contraction : Garder un talon en contact avec le sol et relever le pied </p> <p>Etirement : Un pied en arrière. Porter l'avant du pied arrière en contact avec le sol. Faire progresser le tibia vers l'avant et vers le sol. Répéter la contraction et l'étirement pour l'autre jambe.</p>	

Hanches et cuisses

N°	Anatomie (muscle cible)	Descriptif	Photo
C3	Adducteurs	<p>Contraction : Debout, flexion des hanches et des genoux, chercher à fermer les cuisses en écrasant les poings situés au centre. </p> <p>Etirement : Même position. Chercher l'ouverture maximale des genoux en relâchant les adducteurs et en poussant avec les mains les genoux vers l'extérieur.</p>	
C4	Quadriiceps	<p>Contraction : Position de fente, angle droit entre les cuisses et jambes des deux côtés. </p> <p>Etirement : Position debout, saisissez une cheville à l'aide d'une main, faire une légère flexion de la jambe d'appui, placer le talon vers la fesse, genou contre genou, serrer fortement les fessiers (rétroversion du bassin) pour accentuer l'étirement du droit fémoral.</p>	
C5	Ischio-jambier	<p>Contraction : Lever la jambe en arrière. Plier la jambe. </p> <p>Etirement : Position debout, tender une jambe en avant en enfonçant le talon dans le sol, prenez appui sur la cuisse non étirée, bassin fixe, dos grandi, seul le buste pourra progresser vers l'avant pour accentuer l'étirement.</p>	

C6	Ilio-psoas	<p>Contraction : Position debout, flexion de la hanche, pousser avec les deux mains la cuisse vers le bas. </p> <p>Etirement : Grande enjambée vers l'arrière, jambe arrière tendue, genou avant au-dessus de la cheville, le pied arrière en appui sur les orteils. Descendre le bassin pour ressentir la tension. Rétroversion du bassin et redressement du buste et de la tête.</p>	
----	------------	---	---

Avant-bras et Poignet

N°	Anatomie (muscle cible)	Descriptif	Photo
C7	Epicondyliens latéraux	<p>Contraction : Bras tendu main en extension (doigts vers le ciel). </p> <p>Etirement : Les coudes fléchis, coller les phalanges les unes contre les autres mains fermées. Descendre les mains sans décoller les phalanges.</p>	
C8	Epicondyliens médiaux	<p>Contraction : Bras tendu main en flexion (doigts vers le sol). </p> <p>Etirement : Bras tendu devant soi, paume vers le ciel. L'autre main saisit les doigts afin d'exercer une traction vers soi. Descendre le bras avec une rotation interne du bras.</p>	

Epaules et Bras

N°	Anatomie (muscle cible)	Descriptif	Photo
C9	Triceps brachial	<p>Contraction : En binôme dos à dos, mains contre mains, repousser les bras et les avant-bras vers l'arrière. </p> <p>Variante : Seul contre un mur.</p> <p>Etirement : Main gauche sur l'épaule opposée, portez la main droite sur le coude gauche et faites progresser l'étirement en portant la main droite le plus loin possible en arrière, épaule basse.</p>	
C10	Biceps brachial	<p>Contraction : Flexion d'un bras, paume vers le haut et opposition de la main opposée. Travail sur la totalité de la course du biceps. </p> <p>Extension : Porter les bras loin derrière, mains en supination.</p>	

Colonne et tronc

N°	Anatomie (muscle cible)	Descriptif	Photo
C11	Grand pectoral	<p>Contraction : Poing contre paume opposée, en avant au niveau de la poitrine, exercer une poussée isométrique des deux bras (sans déplacement des membres). </p> <p>Etirement : Porter les bras loin derrière, mains en supination.</p>	
C12	Trapèze, rhomboïdes	<p>Contraction : Fléchir les jambes. Incliner le buste en avant avec le dos positionné dans un angle favorable (45 °). Les épaules sont basses et les bras tendus vers le sol. Ramener les bras vers l'arrière en fléchissant les coudes près du buste. </p> <p>Etirement : Les bras pliés devant soi, croiser les poignets, les pouces sont crochetés ou les paumes sont contre paume, coudes joints. Eloigner les coudes de la poitrine en avant, tout en les montant et en les descendant lentement, pour ressentir l'étirement sur les différentes régions du trapèze.</p> <p>Variante de placement : Croiser les poignets les bras tendus vers le bas, paume contre paume, retournement vers l'intérieur des poignets.</p>	

<p>C13</p>	<p>Trapèze, rhomboïdes</p>	<p>Contraction : Même exercice que pour le Trapèze. </p> <p>Étirement : Mains rassemblées, doigts croisés, paumes vers l'avant, tender les bras en arrondissant la partie moyenne du dos, baisser la tête. Expirez sur le dos rond en tentant de progresser.</p>	
<p>C14</p>	<p>Scalènes et sterno-Cléido-Mastoïdien</p>	<p>Contraction : Porter la main droite sur la tempe du côté du muscle à étirer, résister avec le bras à l'inclinaison de la tête, ne pas forcer. </p> <p>Étirement : Incliner la tête sur un côté gauche, porter le menton vers le haut (45°), Baisser la paume de la main du côté opposé vers le sol.</p> <p>Variante de l'étirement : Mettre une main gauche par-dessus la tête et la poser sur l'oreille opposée. Incliner la tête sur l'épaule (sans tirer la tête), l'autre bras est tendu le long du corps, main parallèle au sol.</p>	

7. Séries d'exercices pour une séance (exemples)

Série essentielle : D3 «[Inclinaison du tronc bis](#)», D6 «[Flexion, extension de la hanche](#)», D8 «[Abduction, adduction de la hanche](#)», D14 «[Allongement du Pas](#)», D15 «[Enchaînement](#)», D21 «[Mobilité des épaules](#)», D22 «[Élévation arrière des épaules](#)», D23 «[Cercles dans le dos](#)».

8. Vignettes résumées

8.1. Exercices dynamiques

Lien vers exercice

<p>D1 « Assouplissement du cou »</p> 	<p>D2 « Inclinaison du tronc »</p> 	<p>D3 « Inclinaison du tronc bis »</p> 	<p>D4 « Rotation du tronc »</p> 
<p>D5 « Cercle des hanches »</p> 	<p>D6 « Flexion extension de la hanche »</p> 	<p>D7 « Rotation interne et externe de la hanche »</p> 	<p>D8 « Abduction, adduction de la hanche »</p> 
<p>D9 « Inclinaison latérale de la hanche »</p> 	<p>D10 « Rétroversion, antéversion du bassin »</p> 	<p>D11 « Flexion, extension du genou »</p> 	<p>D12 « Cercle des chevilles »</p> 

D13 « Bâton sous la jambe »



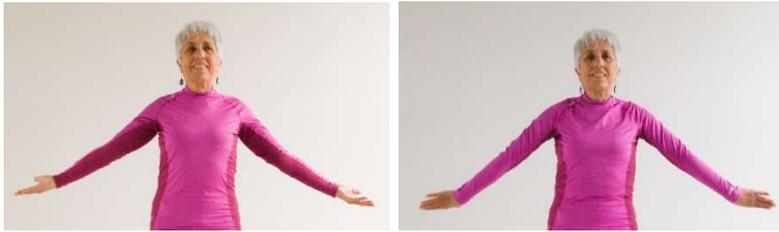
D14 « Allongement du pas »



D15 « Rotation externe, interne des épaules »



D16 « Rotation externe et interne des épaules et des bras »



D17 « Cercle des bras »



D18 « Cercle des épaules »



D19 « Elévation et descente des épaules »



D20 « Antépulsion, rétropulsion des épaules »



D21 « Mobilité des épaules »



D22 « Elévation arrière des épaules »



D23 « Cercle dans le dos »



D24 « Circulation des bâtons dans le dos »



D25 « Extension Arrière »



[D26 « Rotation du poignet »](#)



[D27 « Rotation inverse du poignet »](#)



8.2. [Exercices d'étirement passif](#)

[P1 « Tirer en arrière en solo »](#)



[P2 « Tirer en arrière en duo »](#)



[P3 « Pointer le ciel »](#)



[P4 « les points cardinaux »](#)



8.3. Exercices en Contracté-Relâché-Etiré (C.R.E.)



9. Bibliographie

- 1) « Préparation aux diplômes d'éducateur sportif », tome 1, bases anatomiques et physiologiques de l'exercice musculaire et méthodologie de l'entraînement, Jean FERRE, Philippe LEROUX, édition @mphora, 2016.
- 2) « Les fondamentaux du sport santé », 80 outils pour mieux évaluer et accompagner vos pratiquants, FFEPGV, édition @mphora, juin 2014.
- 3) Cahier pratique D2 - Exercices d'étirement, 2020
- 4) Cahier pratique D1 - Exercices d'échauffement, 2020
- 5) « L'ANATOMIE appliqué à l'exercice musculaire », de la théorie à la pratique, Jacky GAUTHIER, édition @mphora, novembre 2013.
- 6) « La Marche NORDIQUE Bien être santé performance », Jérôme SORDELLO, Samuel BERNARD, @mphora, 2017.
- 7) Intérêt du travail de l'épaule en marche nordique, FFRandonnée Marche nordique, formation centre Val-de-Loire,
- 8) Cahier des étirements A, B, C, D, E, F, Balades Esvriennes.
- 9) « Guide santé des Os, Muscles & Articulation », Reader's Digest, 2006
- 10) Stretching exercises using broomstick, YouTube, 2011
- 11) Souplesse et massage avec un bâton, YouTube, 2013
- 12) La Souplesse, Pascal PREVOST, UFRSTAPS Paris XII-Val de Marne.
- 13) « Anatomie et étirements pour le troisième âge », Maria José Portal Torices, La plage, sept 2019.