



Les cahiers pratiques
pour l'animateur de Marche Nordique

Cahier D4 « Exercices de respiration »

SOMMAIRE

1. QUELQUES REPERES	3
2. PREAMBULE AUX EXERCICES RESPIRATOIRES.....	5
3. EXERCICES RESPIRATOIRES DURANT LA SEANCE	5
3.1.DURANT LES ECHAUFFEMENTS.....	5
3.2.DURANT LA DEAMBULATION	6
3.3.A MI-PARCOURS EN STATIQUE.....	6
3.4.DURANT LES ETIREMENTS.....	9
4. BIBLIOGRAPHIE	10

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. »

Respirer : « Le souffle de la vie »

1. Quelques repères

La marche nordique est une activité physique aérobie. L'effort variant, la demande en O₂ et le besoin d'évacuer le CO₂ varient, donc les volumes et les fréquences des inspirations et des expirations vont devoir s'adapter.

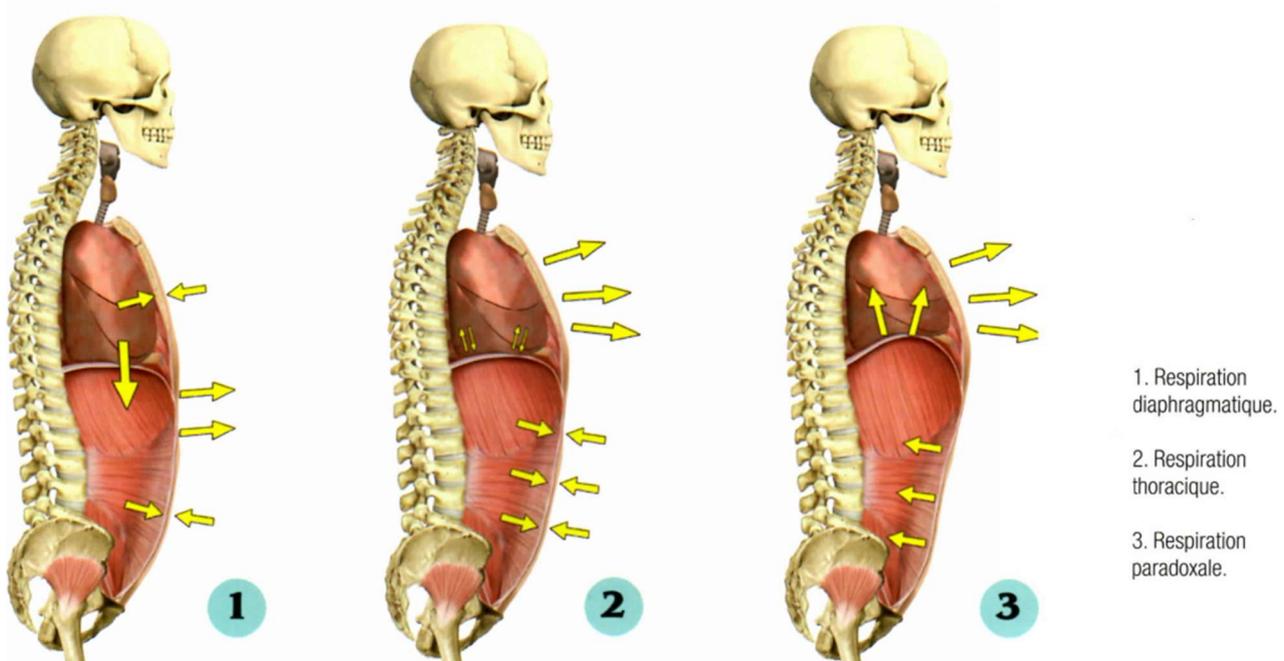
Le geste respiratoire (Inspiration, Apnée, Expiration) met en jeu des organes (poumons, ...), des structures osseuses semi-rigides (cage thoracique, ...), des muscles (diaphragme, dentelés, abdominaux, ...), des articulations, et le système nerveux.

Respirer est une action musculaire qui se combine avec de nombreuses autres forces : la pesanteur, la réaction des appuis, l'élasticité des poumons et la résistance du squelette. Ces dernières peuvent être prépondérantes dans certains gestes respiratoires.

Le geste respiratoire est furtif, il se mêle à d'autres : marcher, parler, manger, ... Toutefois la respiration influence nos actions, nos émotions et vice versa.

La respiration est une action réflexe adaptative qui peut être modifiée volontairement en amplitude et en fréquence jusque dans une certaine mesure.

Il n'y a que deux grands types de gestes respiratoires : ceux qui font jouer les côtes, ceux qui font jouer le caisson abdominal. Ces deux gestes respiratoires peuvent se combiner de différentes manières et déterminent trois types de respiration :



Extrait de l'ouvrage : Anatomie & Yoga, Mireia PATINO COLL, Médicis, 2018, p123, réf (4)

Respiration diaphragmatique : Inspiration - Les poumons gagnent du volume sur le caisson abdominal par contraction et descente du diaphragme, détente des abdominaux, le ventre se gonfle.

Respiration thoracique : Inspiration - Les poumons gagnent du volume par extension du volume thoracique, écartement et élévation musculaire des côtes, détente du diaphragme, le ventre ne bouge pas.

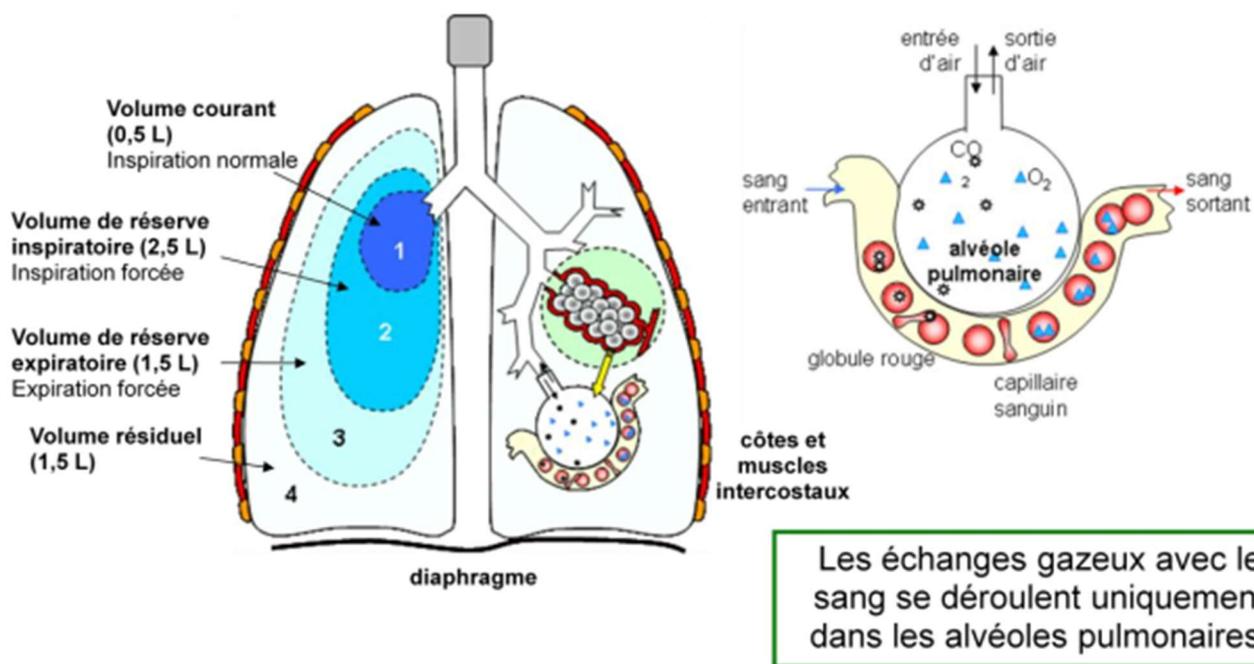
Respiration paradoxale : Inspiration - Les poumons gagnent du volume par extension forcée du volume thoracique, écartement et élévation musculaire des côtes, détente du diaphragme, le ventre se creuse.

Aucun des grands types de gestes respiratoires n'est le « bon » ou le « mauvais ». Ils conviennent pour des circonstances différentes et des buts différents (un haltérophile n'aura pas la même respiration qu'un coureur de fond). Toutefois la respiration à dominance diaphragmatique (abdominale) sera favorisée dans les activités aérobies d'endurance car plus efficace (rapport volume/énergie plus important). Sachant que le maximum de volume est obtenu en :

Respiration complète = respiration diaphragmatique + respiration thoracique

Il est important de pratiquer des respirations très variées, surtout si l'on a tendance à respirer par un seul type de mouvement.

A l'inspiration comme à l'expiration, le geste respiratoire peut prendre différentes amplitudes qui déterminent différents volumes respiratoires :



Extrait de l'ouvrage : Fiche de l'intérêt du travail de la respiration en Marche Nordique, FFRandonnée Formation Centre-Val-de-Loire, 29 novembre 2016, réf (8)

En Marche Nordique, la respiration sera modulée suivant le besoin :

- Echauffement, la respiration donne le rythme,
- Déambulation, la respiration est synchronisée avec le pas,
- Etirement, l'expiration est favorisée,

2. Préambule aux exercices respiratoires

Les exercices sont de plusieurs sortes :

- Rythmes et vitesses respiratoires,
- Exploration des volumes respiratoires,
- Perception du diaphragme,
- Types de respirations.

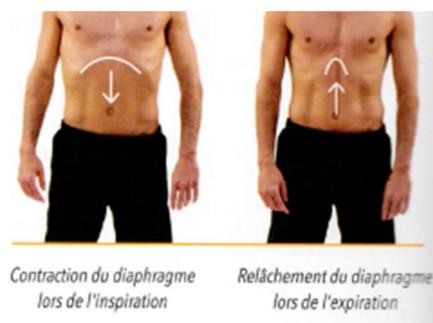
Certains exercices sont des prises de conscience corporelle, d'autres sont plus des apprentissages.

Inspirer par le nez et expirer par la bouche afin de bien distinguer les deux actions.

Durant les différentes phases de la séance, la respiration devra être synchronisée avec les gestes corporels.

Prendre le temps de faire ressentir le mouvement respiratoire : répétition, concentration, perceptions et échanges.

L'animateur peut mimer le déplacement du diaphragme avec les mains.



Extrait de l'ouvrage : « L'ANATOMIE appliquée à l'exercice musculaire, de la théorie à la pratique », Jacky GAUTHIER, édition @mphora, novembre 2013, réf (9).

Contrôler les mouvements respiratoires avec les mains sur la poitrine ou/et sur l'abdomen.

Précautions : Certains de ces exercices peuvent ne pas convenir à tous. Il faut prendre en compte les pathologies individuelles (asthme, bronchite chronique, tabagisme, problèmes cardiaques, ...). Se méfier de la sur-ventilation (c.-à-d. la tête qui tourne).

3. Exercices Respiratoires durant la séance

3.1. Durant les échauffements

C'est le temps de l'activité, de l'éveil musculaire, avec une demande d'oxygène progressive. La respiration doit être sollicitée : par exemple l'animateur fait du bruit en soufflant, de plus, il donne du rythme.

3.2. Durant la déambulation

Rythmes respiratoires

Ex1 - Marcher avec des respirations abdominales pendant 50 m.

Ex2 - Marcher avec des respirations complètes pendant 50 m.

Ex3 - Marcher en respirant normalement, observer, sur combien de pas vous inspirez et sur combien de pas vous expirez (exemple 3/3 ; 3/4 ; ...).

Allonger d'un pas votre expiration. Laissez votre inspiration s'établir naturellement. Faire 10 respirations

Ensuite allonger votre expiration d'un autre pas, observer si l'inspiration s'allonge. Après 20 respirations, revenir à la respiration normale.

Ex4 - Marcher avec des respirations naturelles, en respectant un rythme donné par l'animateur, exemple : 3 pas sur l'inspiration / 4 pas sur l'expiration. Autres rythmes : 4/5, 5/6,

Ex5 - Respiration « Afghane », respiration sur le rythme suivant :

1. Inspiration sur 3 pas.
2. Suspension de la respiration (apnée) sur 1 pas.
3. Expiration sur 3 pas.
4. Suspension de la respiration (apnée) sur 1 pas, Et ainsi de suite.

3.3. A mi-parcours en statique

Rythmes et vitesses respiratoires

Ex6 - Faire des respirations complètes, lentes et profondes, ralentir le nombre d'inspirations et le nombre d'expirations favorise le calme.

Ex7 - Faire des respirations complètes rapides, augmenter le nombre d'inspirations et d'expirations favorise le dynamisme.

Ex8 - Faire des respirations complètes relaxantes : Inspirer sur 1 temps, expirer sur 3 temps.

Ex9 - Faire des respirations complètes dynamiques : Inspirer sur 3 temps, expirer sur 1 temps.

Exploration des volumes respiratoires

Ex10 - Faire une quinzaine de cycles respiratoires calmes (non forcés) en conscience. Observer le rythme (12 à 15 cycles/min), l'amplitude où l'air se place (dans le ventre, très haut dans les côtes, dans le dos, ...)

Constat : dans le volume courant (**cf. schéma**), la prise d'air est progressive, le diaphragme est le principal muscle inspireur, l'inspiration étire légèrement les poumons. Pour l'expiration, l'élasticité pulmonaire chasse le volume d'air, les muscles expirateurs ne travaillent pas, c'est une respiration relaxante.

« L'inspiration est active, l'expiration est passive »

Ex11 - Faire une apnée en fin d'inspiration de l'**Ex10** (apnée brève, tonique).

Ex12 - Faire une apnée en fin d'expiration de l'**Ex10** (apnée de détente, relaxante).

Ex13 - A partir d'une apnée en fin d'expiration du volume courant de l'**Ex12**. Continuer l'expiration en utilisant les muscles expirateurs (expiration forcée). **Constat** : Le **volume de réserve expiratoire** (cf. **schéma**) est important, Il existe un petit **volume résiduel** que l'on ne peut pas vider.

Ex14 - A partir d'une apnée en fin d'inspiration du volume courant de l'**Ex11**. Continuer l'inspiration en utilisant les muscles inspirateurs (inspiration forcée). **Constat** : Le **volume de réserve inspiratoire** (cf. **schéma**) est important.

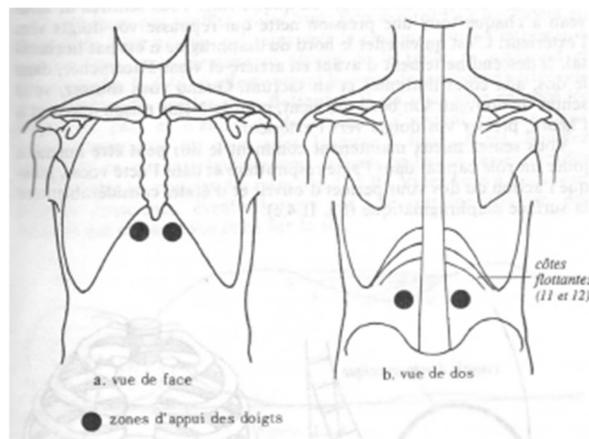
Ex15 - Travail du souffle : Souffler le plus longtemps possible, sentir se resserrer l'abdomen et la poitrine.

Perception du diaphragme

Ex16 - Positionnement du diaphragme : Debout, enfoncer index, majeur et annulaire des deux mains dans le haut du ventre. Tousser deux ou trois fois.

Ex17 - Debout, enfoncer index, majeur et annulaire des deux mains dans le bas du dos entre les côtes flottantes et le sacrum, le plus près possible de la colonne vertébrale. Tousser deux ou trois fois.

Constat Ex16 et 17 : Le diaphragme est appuyé sur les viscères et transforme partiellement la pression de haut en bas en un mouvement horizontal.



Extrait de l'ouvrage : *Trouver sa voix petit guide pratique de travail vocal*, Louis-Jacques RONDEUX, Seuil, 1977, réf (3).

Types de respiration

Ex18 - Respiration abdominale (diaphragmatique) : Poser les mains sur l'arête des côtes basses. Souffler, puis laisser entrer l'air (ventre et thorax), l'exercice commence :

1. Souffler pendant 3 à 6 s sans que les côtes bougent.
2. Sans vider l'air qui reste dans le thorax, reprendre de l'air juste en détendant le ventre (ne pas cambrer).
3. Recommencer **1** et **2** trois fois de suite.
4. A la troisième fois vider l'air du thorax.

Ex19 - Respiration abdominale dynamisante : Se fait par le nez, les deux mains sur l'abdomen, faire des respirations abdominales sur un rythme rapide.

Ex20 - Apnée sur l'expiration abdominale : Videz-vous d'air au maximum, les muscles de l'abdomen sont vigoureusement serrés, attendre au moins 4 s ou plus (quand ce ne sera plus tenable), relâcher les muscles de l'abdomen et inspirer bouche largement ouverte (« avaler un A majuscule »). Faire l'exercice lentement trois ou quatre fois.

Ex21 - Apnée sur l'inspiration abdominale : Faire une inspiration abdominale suivie d'une apnée de 4 s et plus. Répéter lentement 3 à 4 fois.

Ex22 – Respiration thoracique : Poser une main sur le ventre et une main sur le thorax. Souffler, puis laisser entrer l'air (ventre et thorax), l'exercice commence :

1. Souffler pendant 3 à 6 s sans que le ventre bouge, l'abdomen est détendu.
2. Sans vider l'air qui reste dans le ventre, reprendre de l'air avec les muscles inspireurs costaux.
3. Recommencer **1** et **2** trois fois de suite.
4. A la troisième fois vider l'air du ventre.

Ex23 - Apnée sur l'inspiration thoracique : Faire une inspiration thoracique suivie d'une apnée de 4 s ou plus.

Ex24 - Apnée sur l'expiration thoracique : Faire une expiration thoracique suivie d'une apnée de 4 s ou plus.

Ex25 – Respiration complète, Abdominale et thoracique : Inspiration en deux temps, avec détente du ventre et ouverture thoracique. Souffler brièvement en vidant le plus d'air possible, attendre un peu.

1. Laisser l'air entrer en détendant le ventre (2 s).
2. Dans le même élan, continuer en emplissant d'air la cage thoracique (2 s).
3. Brève suspension respiratoire.
4. Souffler pour vider l'air complètement avec les muscles de l'abdomen.
5. Suspension respiratoire.
6. Recommencer en **1**.

Ex26 – Respiration paradoxale, Inverse de la respiration abdominale : respiration thoracique avec ouverture des côtes en creusant le ventre. Poser les mains sur le ventre, inspirer en levant les côtes et en rentrant le ventre.

Nota : *L'apprentissage de la respiration abdominale doit souvent passer par la déprogrammation de la respiration paradoxale, par exemple en travaillant sur l'expiration en mode abdominale ce qui entraîne une mobilité de l'abdomen à la ré-inspiration* [\(cf. exercice n° Ex20\)](#).

3.4. [Durant les étirements](#)

Pendant la phase d'étirement des exercices, l'animateur insistera sur l'expiration (accentuation de la détente).

5. Bibliographie

1. Jean Ferré, Philippe Leroux, Préparation aux diplômes d'éducateur sportif, Tome 1, @mphora, pp 257/268 2016.
2. La marche nordique bien-être/Santé/Performance, Jérôme SORDELLO et Samuel BERNARD, @mphora, avril 2017
3. Trouver sa voix petit guide pratique de travail vocal, Louis-Jacques RONDEUX, Seuil, 1977
4. Anatomie & Yoga, Mireia PATINO COLL, Médicis, 2018
5. Respiration, anatomie - geste respiratoire, Blandine CALAIS-GERMAIN, édition Désiris, 2005, 2007
6. Gymnastique et Bien-être pour les seniors, Annick LOUVARD, @MPHORA, Août 2018
7. www.passeportsante.net, 4 techniques de respiration simples pour vous faire du bien, Thich Nhat Hanh, The miracle of being awake, Edit. La Boi, 1974.
8. Fiche de l'intérêt du travail de la respiration en Marche Nordique, FFRandonnée Formation Centre-Val-de-Loire, 29 novembre 2016.
9. « L'ANATOMIE appliquée à l'exercice musculaire, de la théorie à la pratique », Jacky GAUTHIER, édition @mphora, novembre 2013.