

LA VOIX DE L'ENFANT

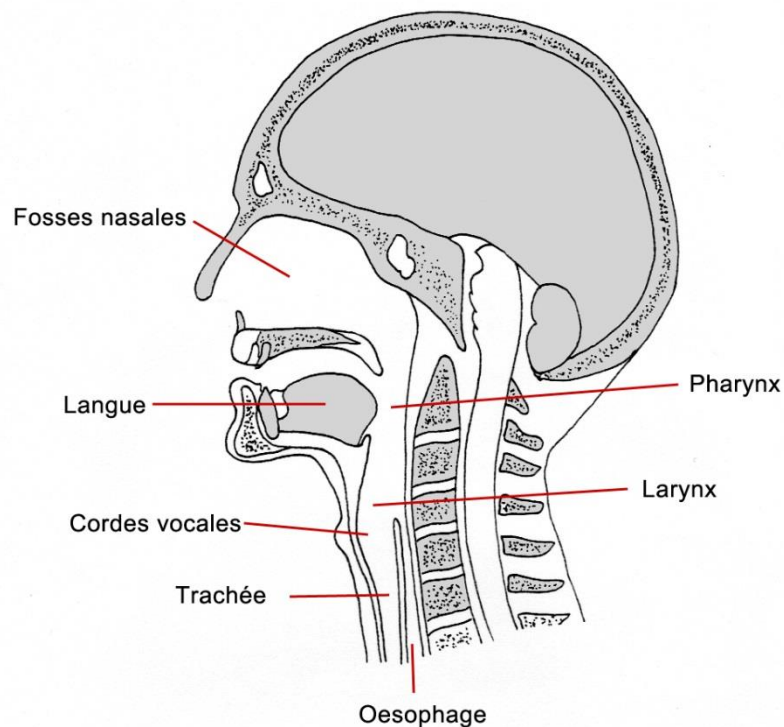
Le fonctionnement de la voix

p. 1

La phonation est l'acte d'émettre des sons vocaux.

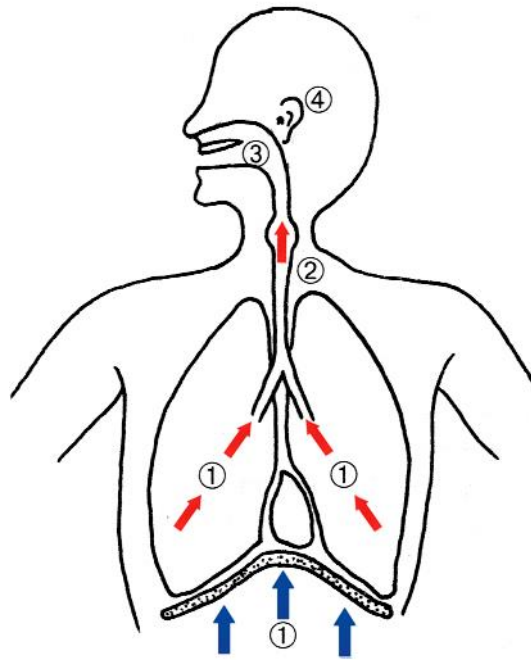
L'émission de sons vocaux est permise grâce à l'air expiré sous pression qui entraîne la vibration de deux replis souples des membranes muqueuses du larynx, appelés cordes vocales.

Schéma de l'appareil phonateur¹



¹ *A pleine Voix*, Bruno PARMENTIER-BERNAGE, éditions Magnard, Janvier 1998
schéma reproduit avec l'aimable autorisation de l'auteur

Schéma de la production sonore²



p. 2

- 1- La contraction des muscles intercostaux et du diaphragme compressent les poumons et provoque l'évacuation de l'air qu'ils contiennent (l'expiration).
- 2- L'air expiré s'échappe par la trachée et passe dans le larynx, enveloppe protectrice des cordes vocales. Celles-ci se rapprochent et vibrent au passage de l'air.
- 3- Le son produit par les cordes vocales s'amplifie et se teinte dans le pharynx, la bouche et les fosses nasales.
- 4- L'oreille contrôle le son émis grâce à la résonance interne (son transmis par des vibrations internes grâce à la masse osseuse des côtes, de la colonne vertébrale et du crâne) et à la boucle audio-phonatoire (retour du son vers l'oreille externe).

Les principes de la respiration

L'acte respiratoire se décompose en deux mouvements : l'inspiration et l'expiration. La capacité pulmonaire d'un adulte varie de 3,5 à 4,5 litres. Celle d'un enfant se situe entre 1,5 et 2,5 litres.

Il existe trois types de respiration :

- la respiration thoracique, la plus communément pratiquée : elle mobilise la cage thoracique et les muscles intercostaux qui se relâchent à l'expiration et se contractent à l'inspiration ;
- la respiration abdominale, provoquée principalement par les mouvements du diaphragme qui se relâche à l'inspiration et se contracte à l'expiration ;

² *A pleine Voix*, Bruno PARMENTIER-BERNAGE, éditions Magnard, Janvier 1998
schéma reproduit avec l'aimable autorisation de l'auteur

- la respiration claviculaire, la moins efficace, s'effectuant en mobilisant les deux clavicules.

Le diaphragme (muscle en forme de dôme large et mince qui sépare la poitrine de l'abdomen) est la principale force musculaire inspiratoire.

De par leurs mouvements, les respirations thoraciques et abdominales s'opposent. La première rend active l'inspiration et passive l'expiration. La deuxième fonctionne à l'opposé. Or, dans l'acte vocal, le sujet doit maîtriser son expiration afin de contrôler le débit d'air émis et donc le son produit. C'est pourquoi le chanteur privilégie la respiration abdominale qui offre une véritable possibilité de régulation vocale.

p. 3

Le larynx : valve respiratoire et organe de la phonation

Intérieurement, le larynx est placé entre la base de la langue et la trachée. Extérieurement, cette zone est reconnaissable à la pomme d'Adam (protubérance davantage visible chez les hommes). Le larynx est un conduit cartilagineux qui participe aux fonctions de respiration et de déglutition et qui protège les cordes vocales.

Le larynx : le rôle dans la phonation : <https://youtu.be/ZVlxVgPglpA>

Les cordes vocales

D'une longueur de 12 à 17 mm pour les femmes et de 17 à 23 mm pour les hommes, ces deux replis fibreux sont les organes principaux de la phonation. Au repos et pendant la respiration, elles s'écartent et forment un « V » permettant le passage de l'air dans les deux sens.

À la phonation, elles se rapprochent pour vibrer.

Les cordes vocales : https://youtu.be/YK_P3DbEkeQ

Les résonateurs

Un résonateur est « un corps creux qui opère sur le son qui le traverse ». Le son produit par les vibrations des cordes vocales est de faible intensité, les résonateurs permettent de l'amplifier.

Le pharynx, la cavité buccale et les fosses nasales sont trois résonateurs particulièrement utilisés. Plus ils sont libres et ouverts, plus les vibrations se répandent dans les cavités osseuses et cartilagineuses (sinus maxillaires et frontaux).

La qualité de la phonation est dépendante de la sollicitation de ces résonateurs.

Spécificités de la voix de l'enfant :

Le timbre de la voix de l'enfant présente des caractéristiques particulières qui le font se différencier de celui d'une femme.

Avant la puberté, le larynx de l'enfant est encore placé en position haute et ses cordes vocales sont un peu plus courtes (de 5 mm à la naissance, elles s'étirent progressivement pour

atteindre la taille de celles d'un adulte vers 14-15 ans). Ces deux caractéristiques provoquent une voix plus claire, moins timbrée, qui s'enrichit en harmoniques au fil des ans.

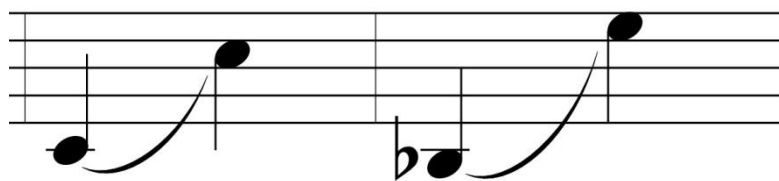
La cage thoracique de l'enfant est de forme circulaire (alors qu'elle est de forme ellipsoïdale chez l'adulte). Il met alors plus spontanément en fonctionnement un processus de respiration abdominale.

Les muscles respiratoires deviennent de plus en plus puissants au cours de l'enfance, et la maîtrise progressive du souffle entraîne une augmentation de la puissance et de la stabilité de la voix.

La fréquence respiratoire est rapide chez l'enfant (25 cycles par minute au lieu de 16 par minute chez l'adulte).

La tessiture de l'enfant s'élargit au fur et à mesure de sa croissance et de sa pratique vocale. Débutant sur un ambitus très étroit en petite section, la voix de l'enfant s'ouvre principalement vers les aigus et descend un peu dans les graves. Cette évolution naturelle varie d'un individu à l'autre. Les différences physiologiques et la pratique chorale régulière participent à cet épanouissement vocal.

Tessitures moyennes données à titre d'exemple :



Tessiture Cycle 2

Tessiture Cycle 3

À partir de la puberté, la différence entre garçon et fille apparaît : le larynx et les cordes vocales s'allongent davantage chez le garçon. Sa voix devient beaucoup plus grave et descend d'une octave. Il atteint sa voix adulte vers 16 ans.

Bibliographie :

La technique vocale - H. Pata - Eyrolles – 2009

La voix : 50 jeux pour l'expression vocale et corporelle - Retz – 1992

La Structure du chant - Richard Miller - Cité de la Musique - 2012