

LE SON DE LA VOIX

L'appareil respiratoire fournit tout d'abord de l'air, qui entre ensuite dans le larynx. Les cordes vocales situées dans le larynx émettent alors des vibrations qui sont transformées en sons dans le conduit vocal. Le larynx est capable de se déplacer dans le cou pour moduler la fréquence des sons émis.

La voix humaine est l'ensemble des sons produits par le frottement de l'air des poumons sur les replis du larynx de l'être humain. La voix inclut la parole, le cri, le rire et le chant.

L'étude des sons produits par la voix humaine s'appelle la phonétique. C'est une des branches de la linguistique. Dans le domaine de la médecine, l'étude de la physiologie et de la pathologie de la voix, ainsi que les soins de santé qui lui sont apportés, sont du ressort de la phoniatrie. L'orthophonie s'occupe de la rééducation fonctionnelle de la voix.

Les hommes et les femmes ont des cordes vocales de tailles différentes ; les hommes adultes ont généralement une voix plus grave et des cordes vocales plus longues, soit, entre 17 et 25 mm mesurés verticalement. Celles des femmes se situent entre 12,5 et 17,5 mm.

La voix de chaque humain(e) est unique, du fait de la forme et de la taille non seulement de ses cordes vocales, mais aussi du reste du corps de la personne. Les humains peuvent relâcher ou resserrer leurs cordes vocales, ou changer leur épaisseur, ainsi que changer la pression d'air transférée. La forme de la poitrine et du cou, la position de la langue, et la tension de nombreux muscles peuvent être modifiées, produisant alors un effet sur la hauteur, le volume et le timbre du son produit. Le son résonne aussi en différentes parties du corps ; la taille et la structure osseuse d'un individu peuvent affecter sa voix.

Les chanteurs peuvent apprendre à travailler sur la respiration, le positionnement de la gorge et l'ouverture de la bouche afin de produire des registres différents. Un changement des cavités de résonance pourra donner une « voix de poitrine » ou au contraire une « voix de tête ».

LES SONS ET L'OREILLE

L'oreille est constituée de plusieurs éléments formant l'organe de l'ouïe, dont la fonction spécifique est la perception des sons.

Comment arrive-t-on à percevoir le son ? Les ondes sonores sont captées par le cornet du pavillon de l'oreille, elles sont conduites à l'intérieur par le conduit auditif, arrivent jusqu'au tympan, organe qui se met en vibration, passent aux osselets, puis aux nerfs auditifs qui les acheminent au cerveau, et le cerveau les identifie.

Il arrive parfois que l'oreille soit incapable de percevoir les sons. Cette anomalie constitue la surdité. Elle est due à l'endommagement ou à la défaillance d'un des constituants du système auditif.

Voilà pourquoi il est important de prendre soin de ses oreilles et d'éviter de les abîmer. Pour cela, il est conseillé d'éviter d'écouter des sons trop forts ou d'introduire des objets dans l'oreille sous peine d'endommager le tympan.

REPETITION DES ONDES SONORES – PHENOMENE DE L'ECHO

Le son peut se répéter à maintes reprises dans une grande salle fermée comme un auditorium ou une église, ou en plein air là où il y a des montagnes.

Quand on frappe fortement la paroi externe d'une cuvette assez large contenant de l'eau en équilibre, les ondes formées d'un côté du récipient se dirigent vers le côté opposé qui les arrête et les oblige à revenir à leur point de départ.

Ce qui se passe avec les ondes dans l'eau est semblable à ce qui arrive aux ondes sonores. Si ces dernières se propagent faiblement, elles se déplacent sur une courte distance et on ne les entend pas si on est trop loin. Mais si elles se déplacent fortement, elles parcourent de grandes distances et on les entend beaucoup plus loin. Et quand elles rencontrent, à une certaine distance, un obstacle dur et lisse, elles retournent vers le point d'origine : c'est le phénomène de l'écho.

L'écho est la répétition ou de la réflexion du son quand il rencontre un obstacle large, dur et lisse qui l'oblige à revenir au point de départ. Il est appliqué au sonar et à l'échographie et utilisé par les chauves-souris.

Pourquoi une salle vide est-elle plus sonore que la même salle meublée ? Dans la salle vide, les ondes sonores se propagent avec plus de facilité car les murs sont les seuls obstacles qui se trouvent plutôt éloignés, alors que dans la salle meublée, les ondes sonores se déplacent avec plus de difficulté car elles rencontrent des obstacles qui se trouvent beaucoup plus près.