

Conditions d'utilisation du contenu du cours

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification



MOOC « Sons, communication & parole »

La soufflerie subglottique

Université Toulouse – Jean Jaurès
02/05/2018

La parole est dépendante du système respiratoire. La soufflerie assurant la ventilation pulmonaire comprend :

- les voies aériennes supérieures qui permettent d'acheminer l'air vers les poumons : il s'agit des sinus, des fosses nasales, de la bouche, du pharynx et du larynx ;
- les voies aériennes inférieures : la trachée, les bronches. Et les poumons. C'est là où s'effectuent les échanges gazeux entre l'air et le sang. C'est une fonction vitale, bien entendu. Rappelons une fois encore que l'air que nous consommons est d'abord utilisé pour nous permettre de respirer et d'oxygéner nos tissus. Il permet également de parler, de tousser, de cracher comme de siffler ;
- la cage thoracique qui est malléable -elle peut se déformer dans tous les sens- et composée de pièces osseuses articulées entre elles. Notamment par le jeu de certains muscles qui la déforment pour que l'air remplisse les poumons -ce sont les muscles inspireurs- et d'autres qui la déforment afin que les poumons se vident de leur air en l'envoyant aux étages supérieurs – il s'agit des muscles expireurs-.

La respiration normale dite végétative, est un phénomène naturel et inconscient Le mécanisme général en est le suivant :

- lors de la phase d'inspiration, le volume du thorax augmente. Les côtes s'écartent, le diaphragme s'abaisse. Ce qui a pour effet d'augmenter le volume pulmonaire. Une dépression s'établit qui permet à l'air de remplir les poumons par effet d'aspiration ;
- pendant la phase d'expiration, les côtes se resserrent, le diaphragme remonte. Les poumons jouent le rôle d'un soufflet qui expulse l'air le long de la trachée en direction des voies aériennes supérieures du système respiratoire : larynx, pharynx, cavité buccale, cavités nasales.

Dans la respiration simple, l'effort n'existe que pendant la phase d'inspiration qui sollicite le diaphragme et les muscles intercostaux externes. L'expiration, elle, est un phénomène entièrement passif dû à l'élasticité de la cage thoracique et à un relâchement généralisé. Les poumons se dégonflent et assurent l'expulsion de l'air.

Quelques chiffres à propos de la respiration. Les durées entre inspiration et expiration sont sensiblement identiques et se répètent entre onze et dix-huit fois par minute selon les individus. Certains respirent plus vite, d'autres prennent des inspirations plus profondes, etc. On consomme entre trois et sept litres d'air par minute. Bien entendu, ces chiffres sont variables en fonction de l'activité exercée -repos, sport...-, de l'état psychique -stress, abattement, surprise- ...

Contrairement à la respiration végétative qui est un phénomène aérodynamique automatique, la respiration dans la phonation est liée au désir de l'individu de parler. Et ceci modifie profondément le rythme respiratoire. Quand on parle ou on chante, l'inspiration est plus courte et plus rapide : elle représente 10% du cycle respiratoire. L'expiration, elle, en représente 90%.

On parle exclusivement sur l'expiration. Il est possible de produire certains sons en inspirant : les rires, les sanglots, les gémissements. Certaines langues possèdent des clics, des occlusives dont le point de contact se relâche brusquement suite à la pression exercée par l'air aspiré. Vous comprendrez mieux ce qu'est un clic si je vous dis qu'un

baiser n'est rien d'autre qu'un clic bilabial, ou encore que le « tutt tutt » marquant l'énervement ou la désapprobation est un clic apico-alvéolaire. Ce qui change tout !

Dans la parole, c'est surtout l'expiration qui est modifiée. L'inspiration est prise beaucoup plus rapidement pour éviter des interruptions trop fréquentes. Les poumons emmagasinent davantage d'air que lors de la respiration normale. L'expiration contrôlée passe de 2-3 secondes à 15-20 secondes. La durée de l'expiration varie selon la longueur de l'énoncé. L'oxygénation devient secondaire. Ce qui peut être gênant quand on produit des énoncés trop longs.

Il est donc nécessaire de contrôler l'expiration afin d'en allonger la durée et de réguler le débit d'air. Ce qui permet de maintenir une pression sous-glottique stable durant la phase de production de l'énoncé. Tout ceci nécessite un contrôle très fin de l'écoulement de l'air expiré. Car la pression et le débit sont responsables de l'intensité du son. Ainsi que son timbre et sa hauteur pour partie.