



Prendre soin de sa voix en enseignant : l'art de l'accordage relationnel

RESEAU PAS
FORMATION CONTINUE
DES ENSEIGNANTS



PORT DU
**MASQUE &
PRATIQUE
VOCALE**
PROFESSIONNELLE



Dr Isabelle Marié-Bailly

Phoniatre au Centre Hospitalier Régional d'Orléans
Musicothérapeute, Directrice de formation MUS'E
Formatrice prévention vocale auprès de la MGEN





A DISTANCE ?

ECOUTONS
NOS VOIX !



Le PORT du MASQUE est un VÉRITABLE DÉFI pour le GRAND TIERS des SALARIÉS dont La VOIX est le PRINCIPAL INSTRUMENT de TRAVAIL

L'enseignant se trouve démasqué par sa voix !



**Comment transformer un obstacle
en une OPPORTUNITE ?**



POURQUOI porter le masque en temps de coronavirus ?

QUEL MASQUE choisir et COMMENT le porter ?

Quels sont les IMPACTS du MASQUE sur la VOIX, la RESPIRATION et la COMMUNICATION ?

COMMENT PARLER AVEC le MASQUE sans y laisser ma voix ? (Et sans le masque)

COMMENT OPTIMISER MA COMMUNICATION AVEC le MASQUE ?

Pourquoi porter le masque en temps de coronavirus ?

Pour nous protéger mutuellement

PAROLE ET CORONAVIRUS : DE L'INTÉRÊT DU MASQUE



Expiration : 1,2 mètre par seconde

Voyelle /a/ : 0,35 mètre par seconde

Son /kr/ : 0,10 mètre par seconde

PARLER GÈNÈRE DES PROJECTIONS

Ce sont les consonnes (fricatives, plosives) qui provoquent les projections les plus rapides.
(Vitesse de projection des gouttelettes : Voyelles : 30 > à 50 cm/s ; Consonnes : 10 > à 100 cm/s)

PARLER FORT GÈNÈRE DAVANTAGE DE PROJECTIONS

Le nombre de gouttelettes par seconde et par cm³ va croissant
Le diamètre des gouttelettes lors des projections reste très réduit (de l'ordre du micromètre).

On distingue deux formes de projections :

- **Les grosses gouttelettes (supérieures à 0,1 millimètre)**

Elles se projettent entre 1,5 m et 2 m lorsqu'on parle, tousse, éternue à 1 m ou moins des personnes. Elles contiennent une quantité importante d'agents actifs mais elles tombent rapidement au sol.

- **Les aérosols (inférieurs à 10 micromètres)**

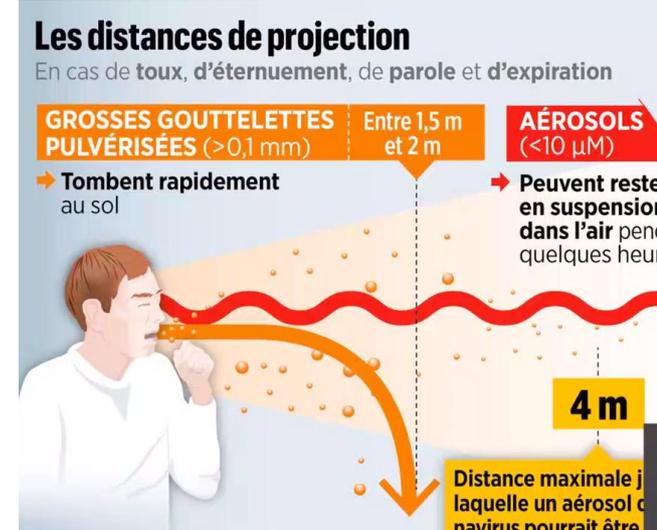
Ils ne contiennent pas beaucoup d'agents actifs, mais ils restent entre deux et quatre heures dans l'air et se propagent comme un nuage en suspension dans une pièce.

Le virus présente donc une transmission par voie aérienne et une grande résistance dans le milieu extérieur qui contribuent toutes deux à une propagation très rapide.

Une personne contamine environ deux ou trois personnes. L'indice de contagion est deux fois supérieur à celui de la grippe.



➔ **AERER**



Quel masque choisir ?



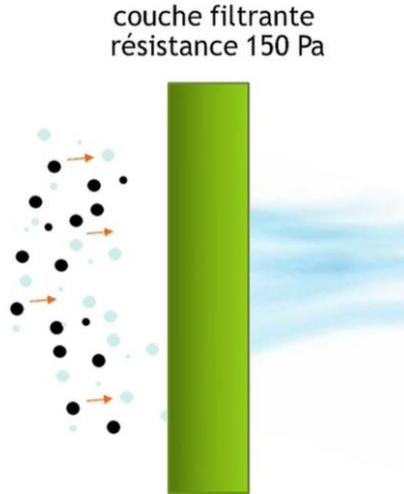
Simple mask



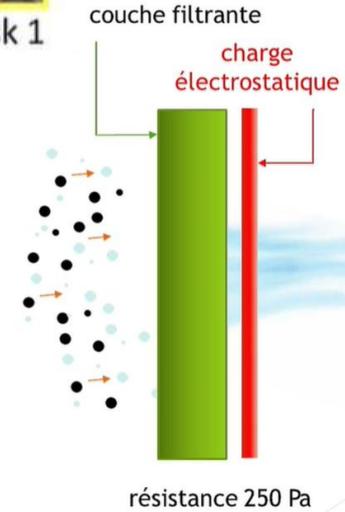
N95 mask 1

Efficacité de filtration particules 0,6 µm

- ▶ Masques « Chirurgicaux » NF EN 14683 :201
95% efficacité
- ▶ Masques Grand Public
70 à 90% efficacité
- ▶ Foulards, mouchoirs, etc
10 à 40% efficacité

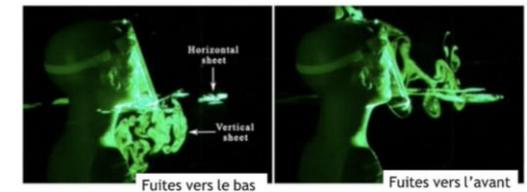


- ▶ Appareil de protection respiratoire « FFP2 » NF EN 149 + A1
98% efficacité
- ▶ Destiné à protéger le porteur
- ▶ Fuite totale (vers le porteur) inférieure à 8%



Les visières

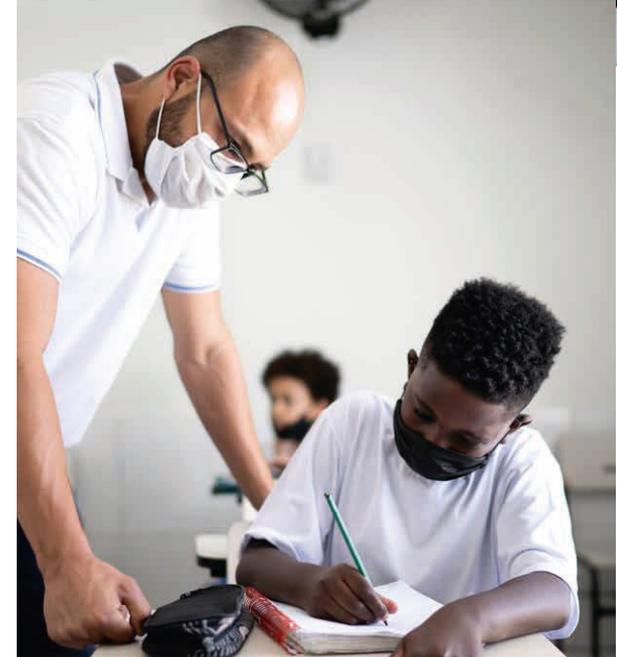
- ▶ non recommandées



Comment porter le masque?

Le masque doit être porté de façon à :

- Couvrir le nez et le menton
- Décoller du nez et de la bouche, pour créer une petite caisse de résonance à la voix
- Ne pas couvrir le cou au lieu du visage
- Ce que cela soit le plus confortable possible
- Assez haut sur le visage, sous les yeux lorsqu'on porte des lunettes afin d'éviter que la buée provoquée par la parole ne se dépose sur les verres.



IMPACTS du PORT du MASQUE sur la RESPIRATION

Etudes expérimentales

► **TOLERANCE BONNE** : adaptation (peu de modification physiologique)



10 soignants sains avec masque FFP2
vs
10 soignants sains sans masque



marchant à 4km/h sous monitoring (cardiaque, saturation, CO₂ ...)



- Pas de différence significative entre porteurs et non porteurs de masque:
- tendance discrète à la diminution O₂ et à l'augmentation CO₂

IMPACTS RESSENTIS du PORT du MASQUE sur la RESPIRATION

Le masque induit un **inconfort respiratoire** car il joue sur la **quantité d'air inspiré** et sur la **fréquence respiratoire**.

Masqués, nous inspirons plus souvent, et de façon moins libre, c'est-à-dire plus **superficielle**, et **courte**.

Notre **résistance à l'effort étant moindre**, nos performances vocales sont diminuées.



On constate fréquemment une **réduction de la longueur des phrases**, l'apparition d'un **essoufflement** ou d'une **SENSATION** d'oppression allant de pair avec la mise en route du **souffle thoracique supérieur**.

Pendant les phrases **en voix forte à semi-forte**, on observe parfois que des particules des composantes du masque viennent irriter la gorge lors des inspirations rapides. A cela surviennent des épisodes de **toux**, qui à leur tour **irritent et fatiguent les plis vocaux**.



IMPACTS du PORT du MASQUE sur la VOIX et la COMMUNICATION



Impact acoustique

Atténuation des fréquences aiguës

- 5 dB (masque chirurgical)
- 12 dB (masque FFP2)

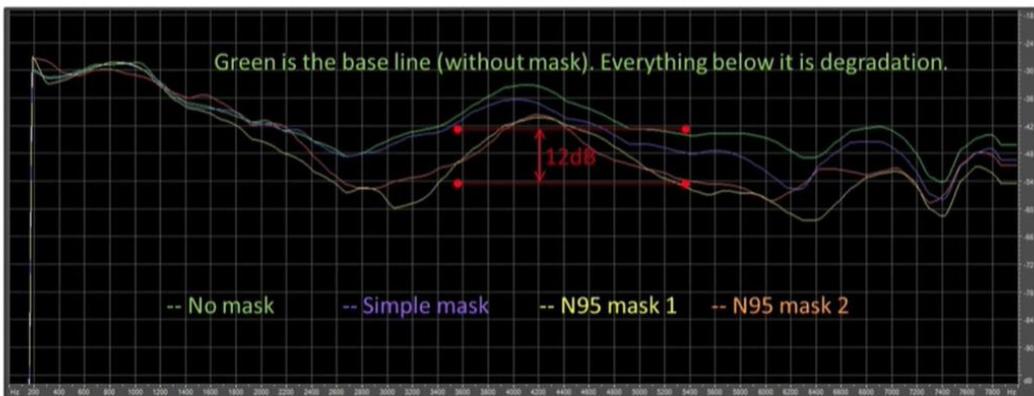


Figure 3. Output SPL level differences (in dB) by type of mask being worn.

Les basses fréquences sont relativement bien transmises.

L'atténuation de l'énergie acoustique survient au-dessus des 2 000 Hz.

Elle est plus importante dans les zones les plus sensibles de l'oreille, autour des 3 000 Hz pouvant aller jusqu'à -12 dB.

Ce sont les zones spectrales du « **formant du chanteur** » pour le chant ou le « **formant de l'orateur** » pour la parole.

Le masque constitue donc une barrière acoustique au signal sonore produit par le locuteur.

IMPACTS du PORT du MASQUE sur la VOIX, la RESPIRATION et la COMMUNICATION : INTELLIGIBILITÉ

Le MASQUE MODIFIE la PERCEPTION de l'ARTICULATION

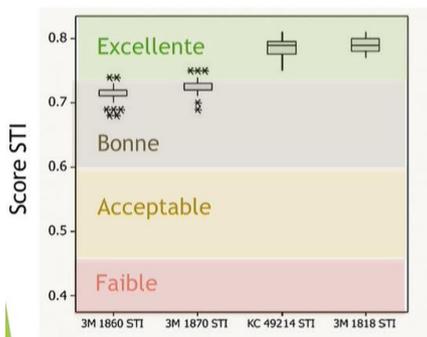
Il modifie les caractéristiques spectrales des **consonnes fricatives** telles que [ch], [f], ou [s] ainsi que sur celle des **consonnes plosives** comme [p],[t], et [q] et [k].



En situation calme

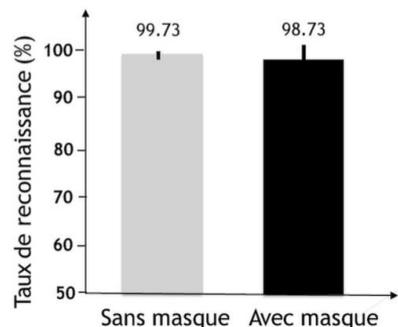


L'intelligibilité estimée (AI, STI) reste bonne à excellente

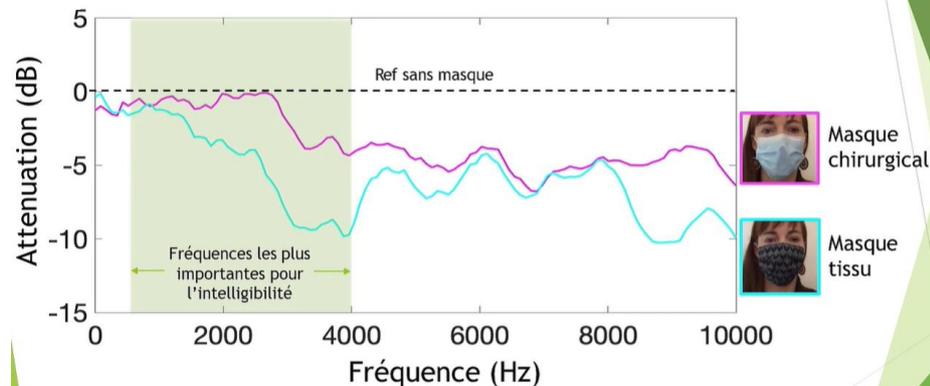


(Palmeiro 2016)

Les tests perceptifs confirment l'absence de dégradation significative de l'intelligibilité



(d'après Mendel 2008)



Légère atténuation du son au dessus de 1 kHz

(Goldin et al. 2020; Saeidi et al. 2015; Palmeiro et al. 2016)

IMPACTS du PORT du MASQUE sur la VOIX et la COMMUNICATION : INTELLIGIBILITÉ



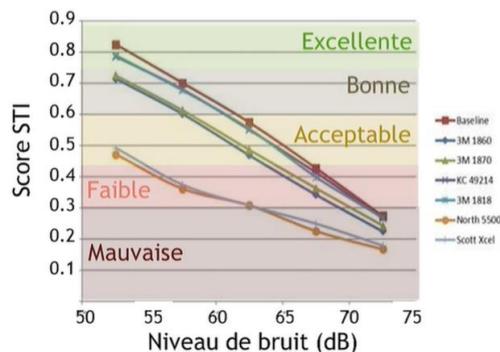
En contexte scolaire, la voix de l'enseignant devrait être au minimum **15 dB** supérieure à l'intensité du bruit ambiant.

En environnement bruyant, réverbérant

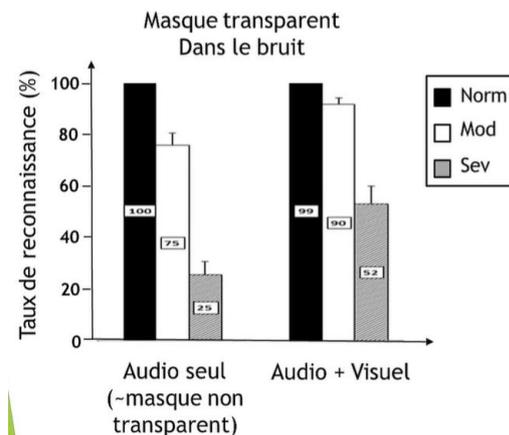
Importance des indices visuels

En situation perturbée, pour les personnes malentendantes

L'intelligibilité estimée devient faible à mauvaise



(Palmeiro et al. 2016 ; Bottalico et al. 2020)



(Atcherson et al. 2017)



Les masques transparents permettent à des malentendants de mieux comprendre dans le bruit

Le masque perturbe 2 canaux de la communication : le canal auditif et le canal visuel

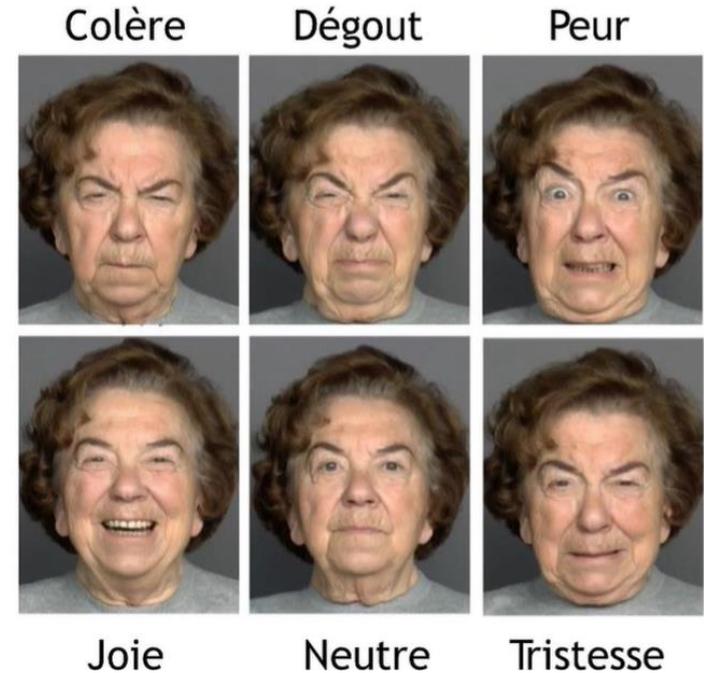
IMPACTS du PORT du MASQUE sur la VOIX et la COMMUNICATION : INDICES VISUELS



Importance des indices visuels (Cardon, 2020)



Colère
Joie
Peur
Tristesse
Dégout
Neutre



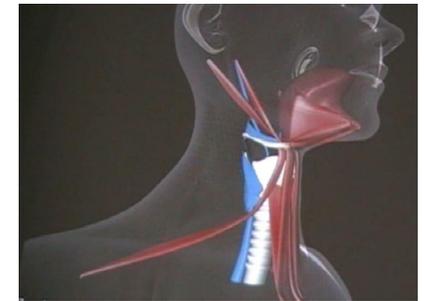
LE PORT DU MASQUE INCITE AU FORÇAGE VOCAL

Pour avoir de la voix quand même,
on pousse sur sa gorge et sur sa poitrine.

Avec ou sans masque,
les enseignants ont
tendance à forcer sur
leur voix : cela s'appelle
le « syndrome de
persuasion » !



- Utilisation en voix forte d'une **respiration haute**,
- **Crispation** des muscles du visage,
- **Difficultés à moduler sa voix** en hauteur et en intensité,
- **Affaissement du thorax et hyper extension de la tête**,
- **Sensations douloureuses** dans la gorge, les épaules, la nuque ou le cou.



Un comportement de **forçage vocal prolongé et répétitif**
est souvent responsable des **lésions des cordes vocales**.

La RELATION de l'ENSEIGNANT à sa VOIX

Quelle représentation en avez-vous ?

" un outil à maîtriser, un moyen corvéable "

" une partie de soi à découvrir, une manière de se dire et d'entrer en relation avec l'autre "



Pour quels objectifs ?

" se faire entendre, enseigner, asseoir son autorité "

" apporter éveil, confort, plaisir et sécurité, donner envie d'écouter et d'apprendre "



EN PRATIQUE

- Ouvrons nos oreilles
- Eveillons et détendons notre corps
- Prenons soin de notre voix et jouons avec elle
- Adoptons une bonne hygiène de vie et adaptons-nous à notre environnement
- Communiquons autrement
- Apprivoisons le masque



ARRÊTER les
habitudes
pathogènes

Crier,
tousse, racler

Parler en cas de douleur,
laryngite

Les poussières,
le tabac

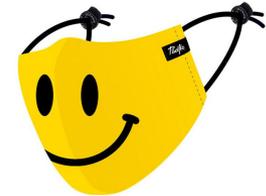


Pour que ma voix fonctionne bien
je dois avoir un **GESTE VOCAL ECONOMOME**
en énergie, exempt de tensions

Avec ou sans masque,
il est donc indispensable d'apprendre à

- **Ouvrir mon espace relationnel** par l'écoute
- Avoir une **hygiène** de vie et **boire** beaucoup d'eau
- Adapter mon **équilibre postural** à toute situation

- **Gérer mon souffle** avec une respiration tranquille costodiaphragmatique
- **Mettre en vibration** mes deux cordes vocales sans forçage
- **Entendre et reproduire les harmoniques** en utilisant mon **espace de résonance** (mâchoire, lèvres, langue, oropharynx)



La boucle audiophonatoire

Ouvrons notre espace relationnel par l'écoute !

Nous parlons et chantons
avec nos oreilles

Toute altération qui frappe notre audition
se transmet sur l'émission vocale



Notre voix reflète la manière dont nous écoutons :
tournés vers l'intérieur ou ouverts ... !

POUR HYDRATER
VOS CORDES
VOCALES



2. Buvez beaucoup d'eau



Le LARYNX a 3 FONCTIONS

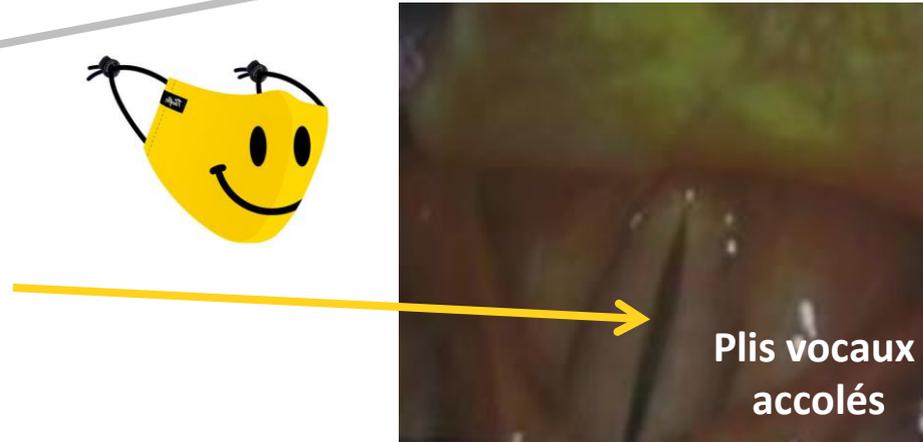
1 Déglutition
sphincter



2 Respiration :
larynx au repos, ouvert



3 Phonation :
vibration des cordes vocales



4. Soutenez votre
voix avec la tonicité
du corps



AXE, SOUPLESSE,
AGILITE!

L'EXPRESSIVITÉ du haut du visage : le regard, les sourcils
et le front sont les seuls indices visuels du visage auxquels
votre interlocuteur a désormais accès.

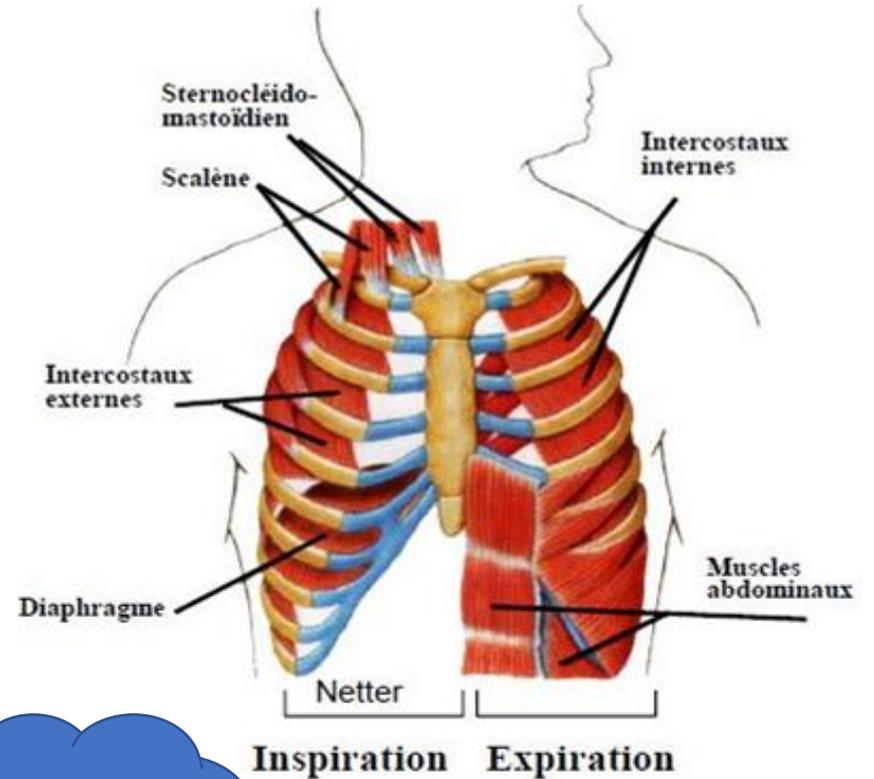
La **COMMUNICATION NON VERBALE** :

- **posture** verticale et dynamique
- **gestuelle** ample et des **déplacements** en rapport avec le sens du message
- et bien-sûr, **l'attractivité de votre voix** !



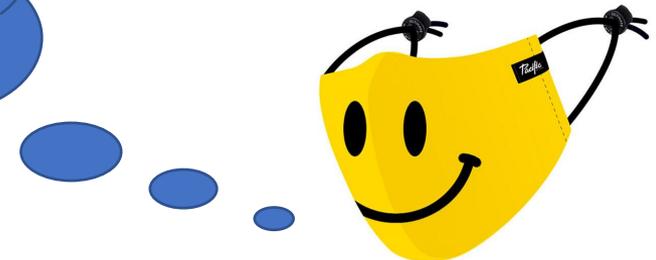


5. Gérez votre souffle,
il faut peu d'air pour parler !



Les côtes s'écartent à l'inspiration
et se rapprochent à l'expiration

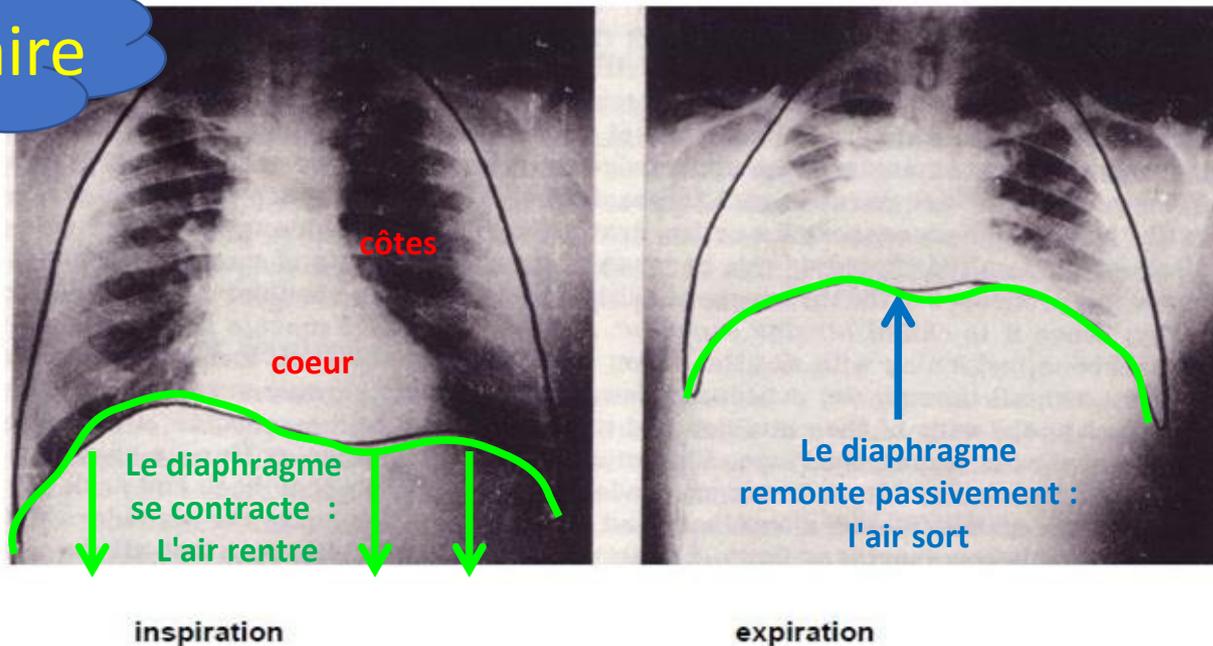
TRANQUILLE...
WOUAHHH !



LES COUPOLES DIAPHRAGMATIQUES

Aspect radiologique

Je LAISSE faire



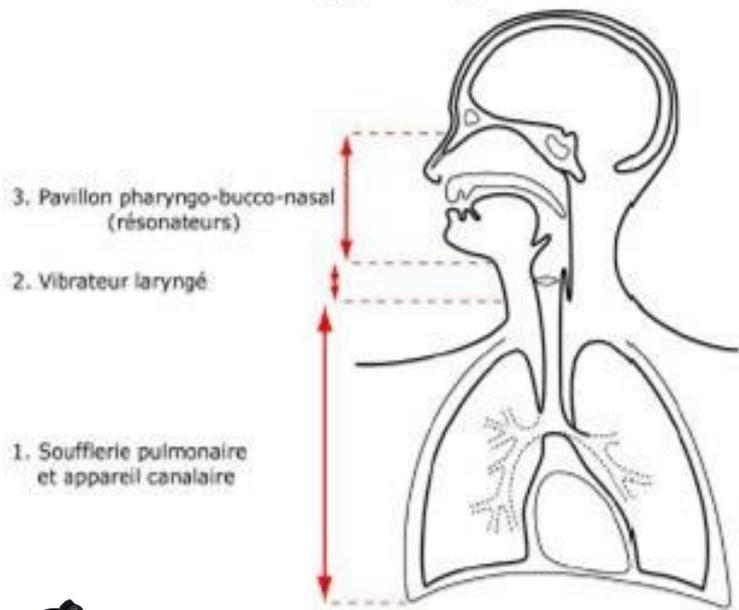
Le **diaphragme** est le grand muscle **Inspirateur**

Il est **autonome**

Le diaphragme descend à l'inspiration

Respiration tranquille costo-diaphragmatique

Schéma de l'appareil phonatoire



Inspiration



Détente laryngée
Air frais et sec

Dilatation des narines
Sourire intérieur

Expiration



Air chaud humide

Avec ou sans sonorisation



Ca sent bon !...
Mmmmh...!

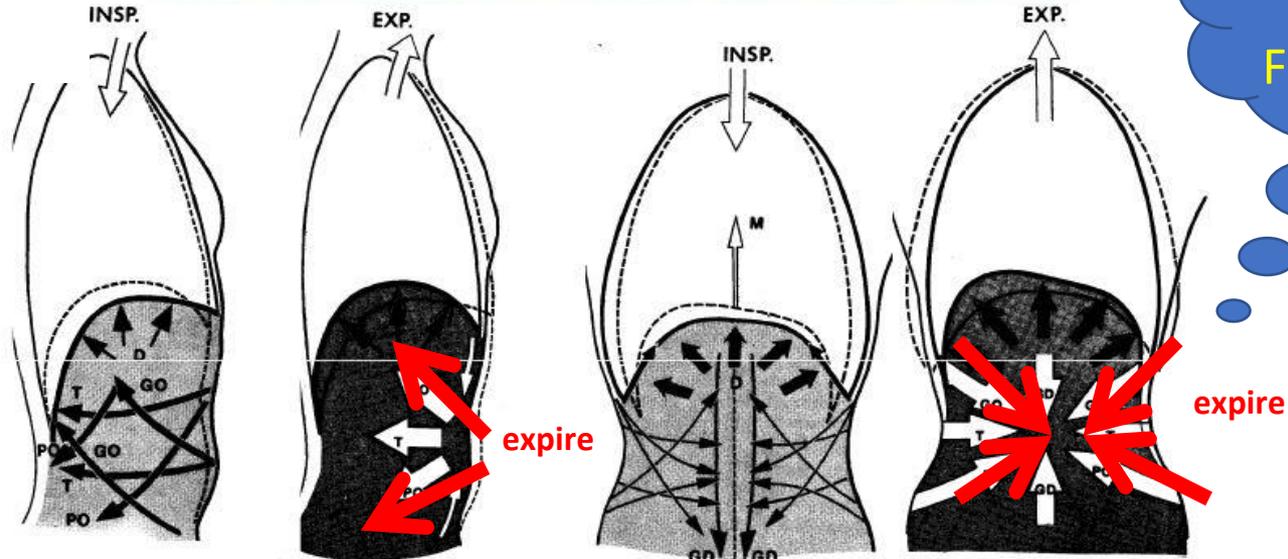


Les abdominaux : muscles expirateurs

travaillent pendant que le diaphragme se repose



Antagonisme – synergie entre le diaphragme et les abdominaux



R p t k,
Si Sou, si sou
Ch Ch Ch Ch
Fuit Fuit, Wouit

SOUPLESSE !
Hop Hop !

D- résistance de la masse des viscères abdominaux

T- transverse

GO - grand oblique

PO - petit oblique

GD - grand droit

M - résistance à l'élongation des éléments de médiastin

6. Parlez lentement



LES RÉSONATEURS



7. Articulez avec précision

mâchoire,
lèvres,
langue

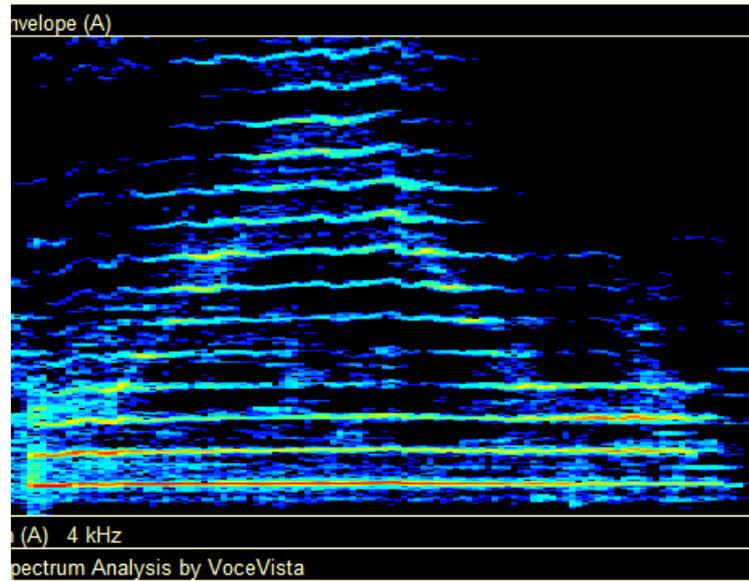
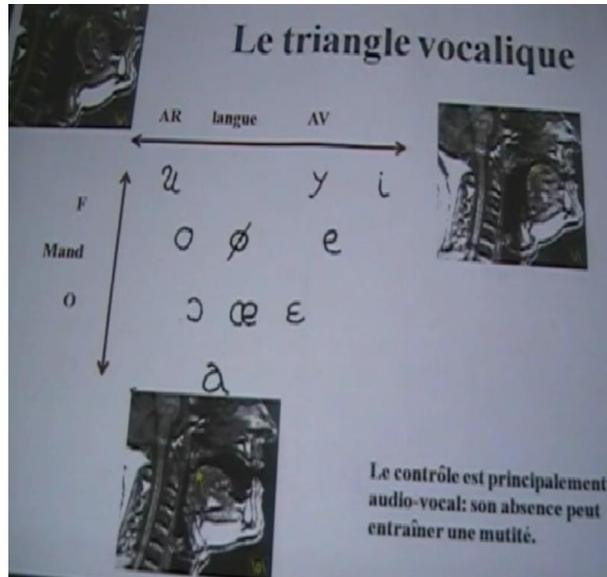


voyelles et consonnes
bruits et phonèmes



Le timbre de la voix

Cavité oropharyngée, mandibule, langue, lèvres



**Les formants
des voyelles**



Lorsque nous parlons ou chantons, nous " mastiquons " les ondes stationnaires de nos formants pour changer leur fréquence.

**J'AMPLIFIE LE SON
DE MA VOIX AVEC
LES HARMONIQUES**



8. Gérez la fatigue vocale



LA VOIX QUI DÉVOILE

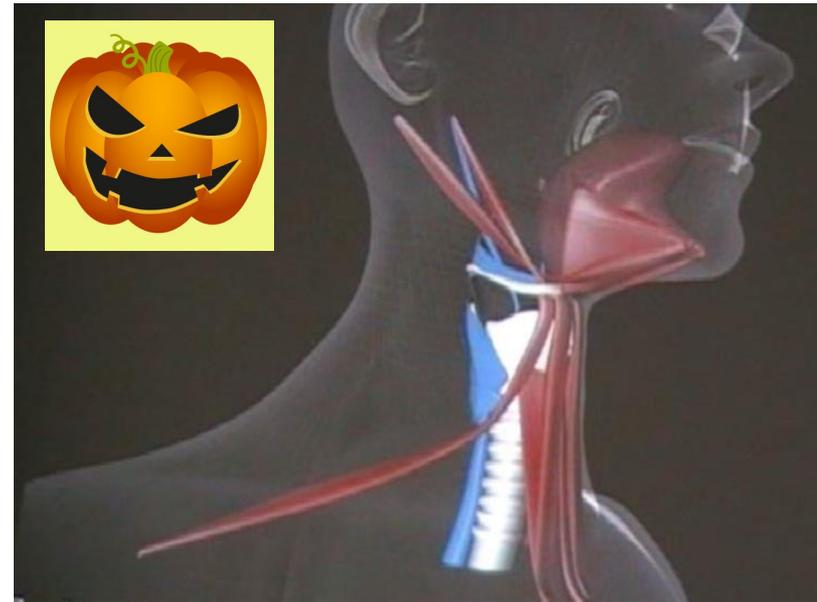
Le larynx est une zone d'étranglement sensible au danger, pouvant retrouver sa fonction sphinctérienne

Le symptôme, ressenti corporel de l'organe phonatoire

- "Ça coince, ça serre" "Rien ne sort, ça reste là"
- "J'ai la sensation d'une petite peau dans la gorge"
- "Je sens une boule, j'ai plein de glaires qui me gênent"
- "J'ai la gorge sèche, ça brûle"...
- "On ne m'entend pas, alors, je force
et ça me fatigue encore plus !"

L'émotion plus ou moins consciente

- "Je dois tout contrôler"
- "Il ne faut pas que je pleure"
- "On n'ose pas parler ... " "Ça me stresse !"
- "Plein de truc que je ne peux pas dire" "Je me sens nul !"



Position euphonique de la voix



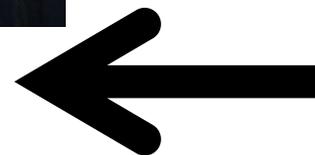
J'apprivoise
mon masque

bienveillance

Frustration
Stress
Colère
Angoisse
Peur
Fatigue



Forçage vocal



"Tu dois"
"Il faut"
"t'es nul"

=

Malmenage

DYSPHONIE FONCTIONNELLE



Et si en classe, ma voix commence à se fatiguer ?

Je **BOIS** un verre d'eau à température ambiante

Je **BAILLE** en **SOURIANT** intérieurement

Je **RESPIRE**, lèvres entre-ouvertes, en **DETENDANT** la mâchoire

Je **RALENTIS** le débit de parole, **MODULE** ma voix et **ARTICULE**

Je me positionne confortablement, **MODIFIE** mes appuis

Je détends ma nuque, me masse...

J'augmente la participation des élèves et les invite à faire quelques exercices vocaux : bâillement, battements de lèvres, mouche...

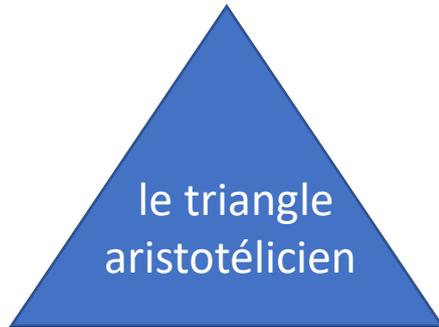
Je **PRENDS LE TEMPS POUR MOI**, en intercour, de faire des exercices corporels de détente, respiration, relaxation, ouvertures...



LE SECRET DE L'ÉLOQUENCE SELON ARISTOTE

Pour avoir un discours efficace et attractif

RAISON
(le logos)



CONCRET
(l'ethos)

EMOTION
(le pathos)

Je communique
de manière claire
et précise

- phrases courtes
- retours sur le récepteur
- reformulations de synthèse par le récepteur après un certain nombre de phrases
- moyens facilitateurs pour la compréhension et l'attractivité du message : regard, voix, posture = COMMUNICATION NON VERBALE



OUVERTURE de L'ESPACE RELATIONNEL

A quelle partie de l'autre, ma parole s'adresse ?

Inspiration inaudible : laisser rentrer l'air " je suis inspiré "

Début et fin de son : souple, ou avec coup de glotte léger " je ris "

Prosodie, rythme de la parole, intonation, silences " je vis "

Articulation, agilité, aisance " je suis émerveillé "



Je peux modifier ma qualité de présence, être là : corps, sens, esprit, émotion

Écoute de soi : ouverture corporelle globale " j'ai confiance "

Espace libre pour l'inattendu et l'inconnu " je laisse faire "

Estime de soi, respect de l'autre " j'accueille "

Écoute mutuelle et équilibre " je m'accorde "



SITES - APPLICATIONS



muse45.org



Infovoix
Le kit de survie
vocale

Vous avez des problèmes de voix ou cherchez simplement à mieux poser et protéger votre voix?

Si vous êtes là, c'est parce que vous ne savez plus ou donner de la voix...

De nombreuses informations et exercices pratiques sur le site www.infovoix.com

<https://www.mgen.fr/vocaliz/>



