

Adaptation des pratiques vocales professionnelles au port du masque

Corinne Loie, orthophoniste chargée de prévention à la direction de la prévention de MGEN en appui sur les recherches de **Nathalie Henrich Bernardoni**, directrice de recherche au CNRS en sciences du langage et d'**Angélique Remacle**, orthophoniste, docteure en sciences psychologiques et de l'éducation, chercheuse à l'université de Liège, maître de conférence à l'université libre de Bruxelles.

Le port du masque est un véritable défi pour les professionnels dont la voix est le principal instrument de travail. Il constitue un changement dans les modes d'exercice professionnel qui n'est pas sans risques pour notre santé vocale.

Tous les professionnels de la voix ont en commun d'exercer des métiers de contact et de communication. Ils disent souvent que cela constitue le moteur qui les fait aimer leur profession.

Masqué, comment accueillir un patient, prendre en soins le langage et la communication, transmettre les savoirs à une classe ou un groupe, faire vibrer une salle par son jeu ou son chant ?

Il convient de réfléchir à la mise en place de certaines pratiques afin d'atténuer les désagréments vécus par tous les professionnels de la voix et éviter que les plus sensibles ne développent des pathologies vocales durables préjudiciables à l'exécution de leur tâche professionnelle quotidienne.

- Quels sont les impacts du masque sur la voix, la respiration et la communication ?

- Comment parler avec le masque sans y laisser sa voix, optimiser sa communication ?
- Pourquoi optimiser son expression orale en étant masqué, et quels sont les moyens pour y parvenir ?

En d'autres termes, parler, chanter et communiquer masqué, comment ne pas y laisser sa voix ?



IMPACTS DU PORT DU MASQUE SUR LA COMMUNICATION

Le port du masque influe directement sur plusieurs paramètres responsables d'une bonne transmission des messages parlés.



Le masque impacte l'intensité de la voix

Le masque chirurgical atténue le niveau sonore du son émis produisant une réduction de 5 dB pour le port d'un simple masque chirurgical. Il impacte l'énergie spectrale globale, et en particulier celle des fréquences situées au-dessus des 2 000 Hz. Les basses fréquences sont relativement bien transmises. Le masque constitue donc une barrière acoustique au signal sonore produit par le locuteur.

Le masque cache les indices visuels de la communication

Le port du masque cache tout l'étage inférieur du visage. Or, la compréhension des messages parlés ne passe pas que par la perception auditive du signal sonore vocal. Elle se fait tout autant (voire davantage encore) grâce à la perception des mouvements orofaciaux véhiculés par la bouche, les lèvres, les joues, les yeux, les sourcils, le front et la mâchoire inférieure. Avec le masque, ce sont autant d'indices visuels auxquels le récepteur n'a pas accès.



Le masque modifie la perception de l'articulation

Le masque a également un impact sur l'intensité sonore et les caractéristiques spectrales des consonnes fricatives telles que [ch], [f], ou [s] ainsi que sur celle des consonnes explosives comme [p], [t] et [k].

Parler en portant un masque dans un environnement bruyant accentue la perte d'intelligibilité

L'effet du bruit sur l'intelligibilité est encore plus marqué lorsque le locuteur porte un masque.



Le masque perturbe donc deux canaux de la communication : le canal auditif (perte d'intelligibilité des phonèmes et d'intensité de la voix) et le canal visuel (expressions du bas du visage non visibles).



IMPACTS DU PORT DU MASQUE SUR LE GESTE VOCAL

D'un point de vue strictement vocal, le masque a aussi des incidences.

Le port du masque incite au forçage vocal

Pour qu'une voix fonctionne bien il faut avoir un geste vocal économe en énergie, exempt de tensions. Cela concerne à la fois la gestion de la respiration, la coordination entre le souffle et les plis vocaux, l'enrichissement du son par les cavités de résonance (bouche, pharynx, nez) et la posture.

Or, le port du masque modifie les paramètres suivants du geste vocal :



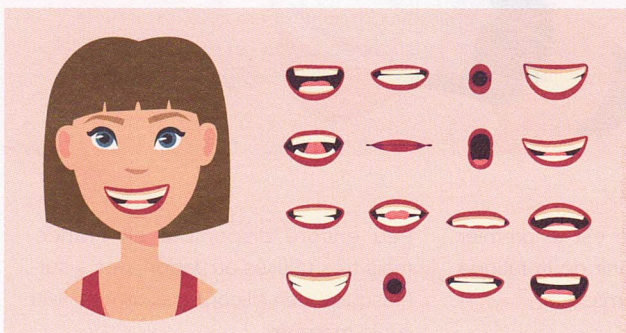
Définition de la charge vocale

« La charge vocale est la quantité de travail accomplie par le mécanisme laryngé sur une période déterminée. Elle dépend de la durée de phonation, de la fréquence et de l'intensité vocale. Ainsi, plus vous parlez longtemps, avec une voix aiguë et forte, plus vous avez de risque de surmener votre voix » (A. Remacle)

L'émission vocale

La présence d'une barrière physique en face de la bouche suscite l'impression qu'on ne va pas être entendu. Le locuteur cherche alors à compenser en parlant plus fort, comme pour passer par-dessus le masque.

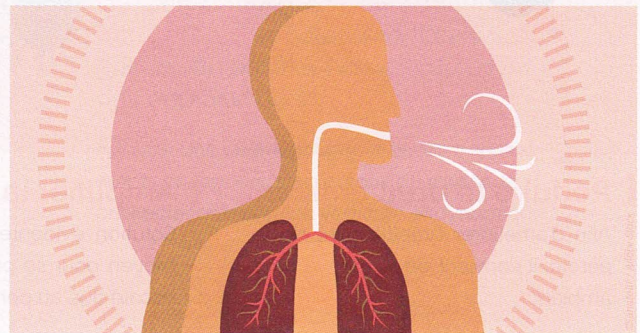
Augmenter l'intensité de la voix équivaut à augmenter l'amplitude de vibration des plis vocaux et la pression de l'air expiré. Ce comportement ajoute à la charge vocale et fatigue la voix du locuteur.



L'articulation

Le port du masque peut gêner l'articulation du locuteur notamment au niveau des mouvements de la mâchoire dont l'amplitude peut se trouver réduite.

Il peut également gêner les lèvres dans les mouvements qu'elles réalisent pour articuler certains phonèmes.



La respiration

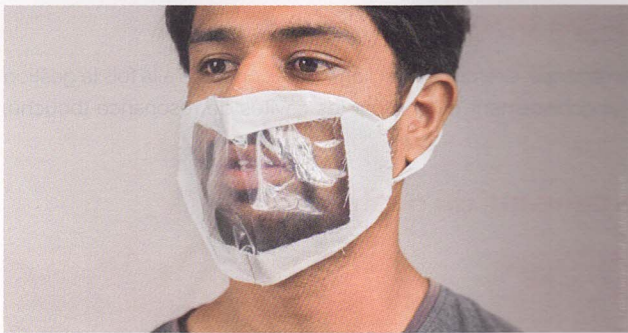
Le masque induit un inconfort respiratoire car il joue sur la quantité d'air inspiré et sur la fréquence respiratoire.

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.



LES CONDUITES D'ADAPTATION POSSIBLES

A. Remacle propose 3 types d'adaptations afin de communiquer efficacement avec un masque..



Agir sur le canal visuel

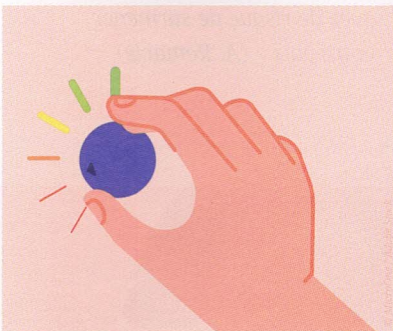
Il suffit de créer une fenêtre transparente à sa partie inférieure qui laisse voir la bouche sans laisser apparaître de la buée lors de la parole.

Transparents au niveau de la bouche, mais couvrant de manière opaque le nez et le menton, les masques de type masque inclusif permettent la filtration des projections ou substances en suspension à 98% à neuf et même après 20 lavages sans cacher le bas du visage.

Agir sur le canal auditif

Pour compenser la sourdine acoustique que crée le masque, on peut jouer sur l'intensité du signal vocal ce qui équivaut à intervenir sur le geste vocal du locuteur.

Permettant d'éviter le forçage vocal, le travail de la technique vocale en plaçant la voix dans les résonateurs enrichit l'énergie fréquentielle de la voix dans la zone où l'oreille humaine est particulièrement sensible (entre 2 et 4 kHz).



Réduire le bruit ambiant

Afin d'améliorer l'intelligibilité de la parole, il convient de réduire le bruit ambiant.

Pour les enseignants, par exemple, le travail des méthodes pédagogiques et des déroulés de séquences, est une base indispensable afin d'obtenir un abaissement du niveau sonore de la classe par exemple.

Amplifier la voix

Solution évidente, elle est le premier moyen pour se prémunir de la fatigue vocale due au port du masque.

De nombreux professionnels de la voix sont déjà sonorisés en Europe mais peu en France.

Accessible à tous, un système d'amplification extrêmement léger amplifie la voix par connexion au Bluetooth du portable.

Peu encore disponible en France, mais très utilisés au Japon, des « sur-masques » en silicone peuvent se fixer sur le masque.

Mais ne jamais oublier que l'amplification de la voix n'évite pas le forçage vocal ! Se servir d'un micro nécessite un geste vocal sain et une sensibilisation à l'amplification. Les professeurs de musique actuelles sont de bons maîtres en la matière.



LA BONNE TECHNIQUE POUR GARDER SA SANTÉ VOCALE

Pour s'en sortir, il est indispensable de soigner son expression orale.
Celle-ci comprend à la fois l'élocution et le discours.



Du point de vue de l'élocution, l'enjeu sera de compenser la perte d'intensité et d'intelligibilité. Pour ce faire, il est conseillé de travailler :

✓ L'articulation

Plus particulièrement les points suivants :

- L'ouverture souple de la bouche en laissant tomber la mâchoire sans tendre les muscles qui se trouvent près des lobes des oreilles.
- Le travail de la pointe de la langue en bouche : celle-ci doit être souple et déliée, dissociée des mouvements de la mâchoire.
- Préciser et accentuer les mouvements des lèvres selon les points d'articulation habituels des phonèmes.

✓ Le débit de parole

- Parler plus lentement permettra de mieux comprendre le message.
- Étirer les voyelles et marquer les consonnes comme si on étirait un élastique tout en ouvrant davantage la bouche augmentera l'intelligibilité.

✓ L'utilisation d'une respiration thoraco-abdominale ample et complète

Le ralentissement du débit permet généralement une respiration plus complète, plus ample et donc plus reposante pour le locuteur mais aussi pour les récepteurs à qui ce calme bénéficie.

✓ L'accentuation de la communication non verbale et notamment celles des gestes, du positionnement du corps et des déplacements.

Adopter une gestuelle ample et des déplacements en rapport avec le sens du message, privilégier une posture verticale et dynamique.

✓ L'accentuation de l'expressivité du haut du visage, du regard, des sourcils et du front qui sont les seuls indices visuels du visage auxquels votre interlocuteur a désormais accès.



Du point de vue de la voix

✓ Travailler son comportement vocal et faire résonner sa voix

pour amplifier l'énergie sonore sur les fréquences autour de 2 000-3 000 hz est un moyen beaucoup plus adapté.

✓ User de la modulation en hauteur, intensité et rythme

- Moduler la voix en fonction du sens du message est une aide appréciable pour les récepteurs privés d'indices visuels. Cela permettra de balayer les différentes zones de la palette fréquentielle de votre voix, ce qui aide à alterner les zones musculaires sollicitées au lieu de toujours fatiguer les mêmes

Du point de vue du discours

On favorisera une communication claire et précise, avec le recours à

- Des phrases courtes.
- Des retours sur le récepteur : a-t-il compris ou pas ?
- L'usage de reformulations de synthèse par le récepteur après un certain nombre de phrases.
- Des moyens facilitateurs pour la compréhension et l'attractivité du message (le triangle aristotélicien).



AUTRES BONNES HABITUDES

- Pour deux heures environ de présence à l'intérieur d'une salle, l'aérer une demi-heure.
- S'hydrater davantage.
- Humidifier l'air s'il est trop sec.
- Installer des pauses vocales afin de réduire la charge vocale.
- Ne pas crier, ni parler fort à jet continu.
- Éviter l'exposition aux agents irritants de toutes sortes : poussières, peintures, solvants etc.
- Ne pas parler en cas de laryngite ou de douleurs dans la zone ORL.

Sources

- **Fecher, N.**, *Effects of forensically-relevant facial concealment on acoustic and perceptual properties of consonants*, PhD thesis 2014, Univ. York
- **Henrich-Bernardoni, N.** (2014) *La voix chantée, Entre sciences et pratiques*, DeBoeck Supérieur.
- **Mealings, K.** (2016). Classroom acoustic conditions: Understanding what is suitable through a review of national and international standards, recommendations, and live classroom measurements. In I. Hillock and D. Mee (Eds.), *Proceedings of Acoustics 2016 - The Second Australasian Acoustical Societies Conference* (pp. 145-172). Brisbane, Australia: The Australian Acoustical Society.
- **M. Rudge, A., Sonneveldt, V., Moog Brooks, B.**: *The effects of Face Coverings and Remote Microphone Technology on Speech Perception in the Classroom*
- <https://amandarudge.com/the-effects-of-face-coverings-and-remote-microphone-technology-on-speech-perception-in-the-classroom/>
- **Radulesco, T., Bouchet, G., Mattei, A., Révis, J., Bogdanski, E., & Michel, J.** (2020). Transmission of droplet-conveyed infectious agents such as SARS-CoV-2 by speech and vocal exercises during speech therapy: preliminary experiment concerning airflow velocity. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 1-6.
- **Remacle, A.** (2013). *La charge vocale : De sa quantification à l'étude de son impact sur la fonction phonatoire et sur la qualité vocale*. [Thèse de Doctorat, Université de Liège]. ORBi. <http://hdl.handle.net/2268/147560>
- **Sun Young Kyung, Hyunjoong Hwang, Jeong-Wong Park, Sung Hwan Jeiong**, *Risks of N95 Face Mask Use in subjects With COVID*: *Respiratory Care* May 2020, 65 (5) 658-664 ; DOI : 10.4187/respcare.06713