

Livret faisant partie d'un mémoire en vue de l'obtention du

Diplôme de Capacité en Orthophonie

**LIVRET D'EXERCICES VOCAUX  
POUR LA PRISE EN SOIN DES  
TROUBLES DE DÉGLUTITION  
POST-AVC**

Présenté par

Moea BAZIN

Juin 2022

## INTRODUCTION

---

### CONTEXTE DE CREATION

---

La prise en soin des troubles de déglutition post-AVC passe par des stratégies d'adaptation (de l'environnement, des postures et de l'alimentation) mais aussi par des exercices spécifiques. Ces exercices spécifiques peuvent être **fonctionnels**, c'est-à-dire qu'ils améliorent la fonction de déglutition et sont organisés de manière à construire des enchainements proches des différentes phases de déglutition. Ils peuvent aussi être **analytiques** en concernant les structures anatomiques et neurologiques en dehors de la fonction pour laquelle ils sont destinés.

Les structures anatomiques de la déglutition sont communes aux fonctions de phonation et de respiration. Ainsi, une rééducation orthophonique basée sur une thérapie vocale serait tout à fait conseillée pour les troubles phagiques post-AVC.

Après diverses recherches sur le sujet, il apparaît qu'aucun matériel n'ait été créé spécifiquement pour les troubles de déglutition à partir d'exercices vocaux.

C'est pourquoi, après avoir sondé les orthophonistes sur la pertinence du lien phonation/déglutition ainsi que sur leur intérêt à posséder un outil rééducatif adéquat, s'en est suivi la création de ce recueil d'exercices vocaux.

### COMMENT UTILISER LE LIVRET

---

Ce livret est à destination de tous les orthophonistes/logopèdes prenant en soin des patients avec troubles phagiques post-AVC.

Ce n'est pas un protocole à suivre à la lettre mais bien une base de données non exhaustive qui pourra être enrichie par la suite. Chaque orthophoniste, après un bilan détaillé, pourra alors sélectionner les exercices nécessaires, afin de proposer un projet thérapeutique personnalisé et adapté aux troubles du patient. Ces explications ne remplacent pas votre expertise ainsi que celle du patient.

Chaque fiche permet d'aborder un ou plusieurs domaines de rééducation (la déglutition, la phonation et/ou les deux). Ces domaines abordés sont mentionnés sous forme de visées thérapeutiques avec ce code couleur : **global**, **déglutition**, **phonation**.

Aussi, chaque fiche est encadrée d'une certaine couleur selon les éléments travaillés :

- **Bleu** : pré-requis (détente/posture)
- **Vert** : les sons
- **Rouge** : élévation laryngée
- **Jaune** : adduction des cordes vocales
- **Orange** : respiration / souffle
- **Violet** : langue
- **Rose** : chant
- **Noir** : praxies / résistance
- **Turquoise** : voile du palais

Pour chaque fiche, l'évolution se fait du phonème aux textes en adaptant les exercices aux capacités du patient.

*Je remercie toutes les personnes qui ont contribué à la création de ce livret.*

*Un grand merci aux orthophonistes qui ont répondu à mes divers questionnaires, et bien sûr, un grand merci à mes maîtres de mémoire.*

## Fiche n°1 : La détente

Après un AVC, différentes tensions peuvent apparaître au niveau cervical, facial et laryngé.

- **Description : la détente corporelle globale :**

- Relâchement **scapulaire** : la détente des trapèzes favorise une bonne posture.
- Relâchement **cervical** : exercices de kinésithérapie cervicale : flexion/extension, rotation D/G, flexion D/G.
- **Relaxation** : exercices type Le Huche, Jacobson (tension/détente), Ajuriaguerra
- Détente de l'articulation temporo-mandibulaire (**ATM**) : massages, ouverture/fermeture dans l'axe. Exercices à réaliser lentement sans précipitation
- Détente **laryngée** : massages et manipulations

Exercice d'étirement de la zone laryngée (muscles extrinsèques) :

- Faire tomber la tête en avant (flexion)
- Ouvrir grand la bouche
- Remonter la tête en position d'extension
- Refermer la bouche en ramenant le menton sans bouger la tête

- **Description : la cohérence cardiaque**

Respirer 6 fois par minutes pendant 5 minutes consécutives. 5 secondes d'inspiration, 5 secondes d'expiration.

Nombreuses applications numériques disponibles : RespiRelax, CardioZen, Rosace...

- **Description : la méditation guidée**

Utilisation d'applications, de vidéos ou par la voix de l'orthophoniste. L'idée est d'accompagner le patient vers la détente et la prise de conscience de son corps.

Applications disponibles : Petit bambou, Namata, Mind...

### Visée thérapeutique :

- Meilleure conscience de son corps, organes et tensions, condition sine qua non à la compréhension des difficultés (dysphonie, trouble de déglutition)
- Insister sur les moments de détente pour les patients spastiques
- Détente des muscles nécessaires à la déglutition et à la production
- Meilleure mobilité et ouverture laryngo-pharyngée
- Impacte positivement la respiration et la coordination des cycles inspiratoires et expiratoires

**Bibliographie :** (Perrière et al., 2017)

## Fiche n°2 : La détente avec voisement

Il s'agit ici de poursuivre les exercices de détente et de relâchement en pratiquant en même temps des exercices vocaux.

- Description : **raideur de la mâchoire (ATM)**

Faire chuchoter ou vocaliser le patient sur un /a/ et mobiliser sa mâchoire sans crispation.

Exercice de mastication pour déverrouiller l'articulation : production d'un /ng/

- Description : **crispations labiales**

Travail de la souplesse labiale avec divers bruits tels que le souffle du cheval « brrrr », massages avec les doigts, étirements ou exercices issus des praxies.

- Description : **raideur du pharynx**

- Gargarisation ou « bruit du grillon »
- Exercice du « louvoisement » : enchaîner rapidement un son oral et un son nasal
- Imitation du bruit de la chouette/hibou
- Exercices de résonance et d'amplification : chercher les variations d'ouverture du pharynx

- Description : **tensions jugales**

- Exercice de la boudègue : produire des sons avec les joues gonflées en laissant s'échapper l'air par les lèvres moyennement serrées. Permet un bon équilibre phonatoire en équilibrant les pressions laryngées.

### Visée thérapeutique :

- Introduction au voisement
- Détente des muscles nécessaires à la déglutition et à la production phonatoire
- Impacte positivement la respiration et la coordination des cycles inspiratoires et expiratoires
- Meilleure conscience de son corps, organes et tensions, condition sine qua non à la compréhension des difficultés (dysphonie, trouble de déglutition)
- Insister sur les moments de détente pour les patients spastiques
- Meilleure mobilité et ouverture laryngo-pharyngée

## Fiche n°3 : La posture

À la suite d'un AVC, la posture peut être altérée (hémiparésie, crispations, douleurs...)

Au début de la rééducation, la recherche de la bonne posture se fera devant un miroir pour avoir un feedback visuel. Au fur et à mesure, le miroir pourra être supprimé afin de se concentrer sur la proprioception et généraliser la posture.

- **Description : la recherche de la verticalité** : réduit les tensions laryngées et péri-laryngées, favorise une bonne colonne d'air ainsi qu'une déglutition saine.

**À rechercher** : debout ou assis au fauteuil roulant

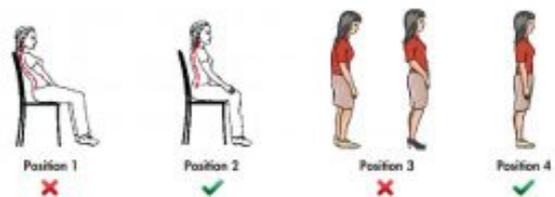
- Tête en équilibre sur la colonne vertébrale : meilleure colonne d'air
- Pieds dans le sol, légèrement écartés
- Bras le long du corps ou sur les genoux si position assise
- Bassin rétroversé (casser la cambrure) ou au fond de la chaise si position assise
- Proposer des images mentales pour la position de repos (enracinement, pieds dans du béton)
- Limiter au maximum les tensions dans les lèvres, les ATM, les cervicales...

**À éviter** :

- Projection du corps vers l'avant : accentue les tensions laryngées
- Flexion du rachis cervico-facial : peut être utilisé pour la déglutition mais ne doit pas être la position de repos
- Arrondissement du dos : compression de la cage thoracique et limitation de la colonne d'air
- Crispations

**Visée thérapeutique** :

- Généralisation de la posture idéale à tous les actes de la vie quotidienne
- Réadaptation du trouble de déglutition La recherche d'une bonne posture est un pré-requis à une déglutition saine et efficace



## Fiche n°4 : La formation des sons

Rappel : les consonnes sont des bruits émis par les organes de la parole et de la déglutition. Les mouvements de la langue, des lèvres, et des mâchoires créent des obstacles en laissant passer l'air ou en le freinant.

L'orthophoniste peut montrer au patient l'articulation des divers sons de la langue de sorte à faire prendre conscience des organes mis en jeu ainsi que les cavités de résonance. Aussi, l'orthophoniste peut procéder à l'explication simple du schéma articuloire et de ses similitudes avec la déglutition, en fonction des capacités du patient.

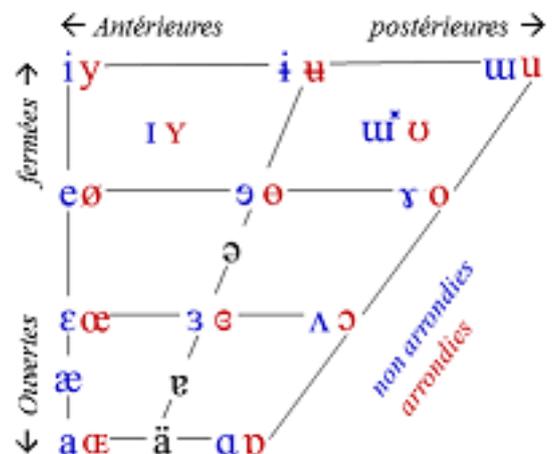
- Description : pour les **consonnes occlusives**
  - **p/b/m** : entraînement à l'occlusion antérieure de la cavité buccale, limitation du bavage et amélioration de la phase orale de déglutition.
  - **t/d/n** : élévation de l'apex pour initier la propulsion du bol alimentaire. Demander au patient de déglutir en imaginant la production de ces sons. Réhabilitation du schéma moteur.
  - **k/g** : recul de la base de langue et élévation laryngée
- Description : pour les **consonnes constrictives**
  - **f/s/ch** : tenu de souffle sans mise en tension des cordes vocales.
  - **v/z/j** : tenu de souffle avec mise en tension des cordes vocales.



Possibilité de chronométrer pour voir l'évolution

- Description : pour les **voyelles**

Essayer de produire des voyelles en passant par le tableau vocalique ci-contre : imaginer les résonateurs et utiliser les voyelles du plus grave au plus aigu pour favoriser l'ascension laryngée.



### Visée thérapeutique :

- Rééducation du souffle
- Remobilisation des organes indispensables à la déglutition (langue, joues, lèvres, larynx...)
- Remobilisation des lieux d'articulation et des organes nécessaires à la production des sons de la langue

## Fiche n°5 : les chaînes d'occlusion

- Description : **consonnes occlusives sourdes p/t/k en isolé**

L'orthophoniste pourra faire prendre conscience au patient que cet enchaînement est identique à celui de la déglutition (antérieur vers postérieur). Le patient va ainsi expérimenter les modifications de lieux d'articulation et mobiliser l'intégralité des éléments anatomiques de la déglutition.

Au début, vous pouvez réaliser ces exercices sans voix en jouant uniquement sur l'ouverture buccale et ainsi avoir conscience de la hauteur des sons.

Avec consonnes **occlusives** + **voisées** : /pzpzpz/ : *il n'existe pas de mots dans la langue française contenant cet enchaînement. Toutefois, vous pouvez utiliser des logatomes ou mots d'une langue étrangère.*

Avec consonnes **occlusives** + **sourdes** : /pspsps/ : *psychologue, psychiatre, biceps, autopsie, biopsie, clipser, pseudo, capsule, éclipse...*

Avec consonnes **occlusives** + **voyelles** : /papapa / pipipi /popopo / pupupu / tatata/ tititi / ...  
Cet enchaînement est moins précis car les lieux d'articulation ne varient pas

- Description : **alternance voyelle / consonne sourde**

apta / acta / atpa / atca ...

opta / octa / otpa / otca ...

itpa / ipta / icta / itca ...

utpa / upta / utca / ucta ...

...

### Visées thérapeutiques :

- Mobilisation de la sphère buccale : lèvres, joues, langue, voile du palais
- Acquisition du schéma de déglutition
- Adduction des cordes vocales
- Contraction laryngée

## Fiche n°6 : Le temps maximum phonatoire

- Description : **sons tenus**

Faire réaliser au patient les sons suivants plusieurs fois :

- « **mmm** », « **nnn** »
- « **brrr** » (faire vibrer les lèvres)



Pour les sujets sains : 15-20sec

Pathologique : <15sec



Ne pas chercher les variations de hauteur

- Description : **consonnes sonores tenues**. Les consonnes utilisées sont des fricatives sonores.

Sur les consonnes **v/z/j** : tenir une note stable sur une hauteur confortable pour le patient.

- Description : **voyelles tenues**

Sur les voyelles **a/i/o/u/e/in/an/on/ou** : tenir une note stable sur une hauteur confortable pour le patient.

**Rq** : les voyelles /a/i/o sont plus simples pour l'articulation si le patient souffre de troubles de compréhension.

Un /a/ tenu mouillé donnera un indice audible sur les stases laryngées.

### Visée thérapeutique :

- Amélioration des mouvements de langue (formation du bolus et temps de transit oral)
- Meilleure ascension laryngée
- Adduction prolongée des plis vocaux
- Déclenchement du réflexe de déglutition
- Remobilisation de la musculature laryngée
- Ouverture prolongée du sphincter supérieur de l'œsophage (SSO)
- Amélioration de la coordination respiration/déglutition
- Permet de quantifier l'utilisation de l'air pulmonaire dans la phonation

Bibliographie : (Ko et al., 2018)

## Fiche n°7 : Imaginer des sons

- Description : **imaginer des sons graves**

Avant même de produire réellement les sons, il est intéressant d'imaginer leur articulation et de ressentir les éléments bouger.

Faire prendre conscience au patient des organes mis en jeu dans chaque articulation et surtout de la descente du larynx pour la production de sons avec une tonalité basse.

Cet exercice peut être débuté par des voyelles **a/e/i/o/u** puis poursuivi par des consonnes constrictives **f/s/ch/v/z/j**.

- Description : **imaginer des sons aigus**

De la même manière que pour les sons graves, le but est ici de faire ressentir au patient l'élévation laryngée.

Aussi, une brève explication du mécanisme de déglutition peut être proposée afin de comprendre l'importance de l'élévation laryngée.

Cet exercice peut être débuté par des voyelles **a/e/i/o/u** puis poursuivi par des consonnes fricatives **f/s/ch/v/z/j**.

- Description : **imaginer le passage d'un son grave à un son aigu**

Cet exercice peut être débuté par des voyelles **a/e/i/o/u** puis poursuivi par des consonnes fricatives.

**Rq** : une fois les exercices réussis, faire produire réellement les sons au patient.

### Visée thérapeutique :

- Élévation et modulation laryngée pour la rééducation des troubles de déglutition
- Explication plus ou moins détaillée du mécanisme de déglutition selon les difficultés de compréhension du patient
- Prise de conscience des organes de la phonation et de la déglutition

## Fiche n°8 : Les glissandi – les sirènes (legato)



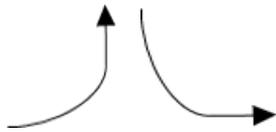
Attention à ne pas augmenter le volume dans les aigus

- Description : **les glissandi**

Ce terme musical correspond au passage d'une note à une autre en glissant sur les notes intermédiaires.

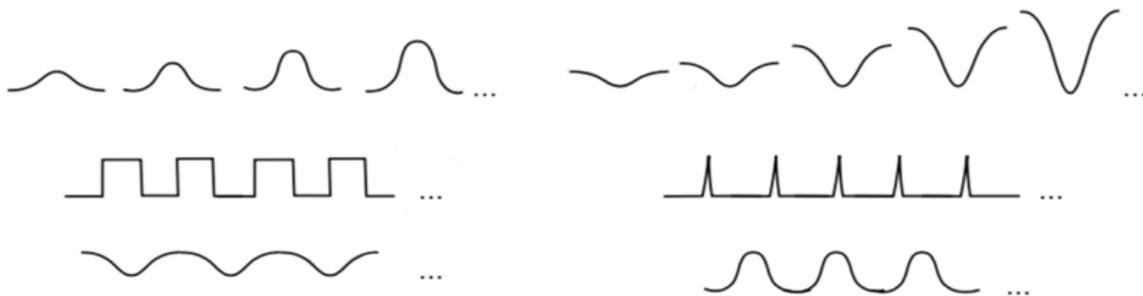
Les glissandis seront travaillés en ascendant et descendant de sorte à favoriser la mobilité laryngée.

Ils peuvent être une étape avant la production de sirènes si le patient ne parvient pas à enchaîner les variations de hauteur.



- Description : **les sirènes (ou legato)**

Faire réaliser des sirènes ascendantes et descendantes. Les adapter aux capacités du patient et à sa note fondamentale.



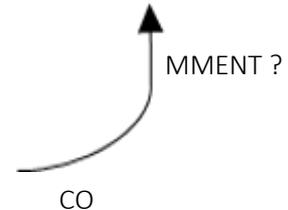
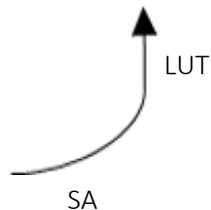
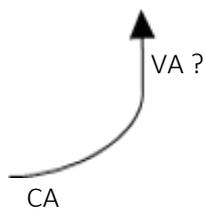
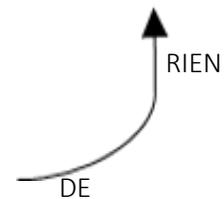
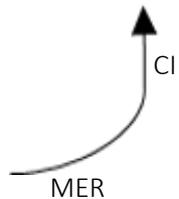
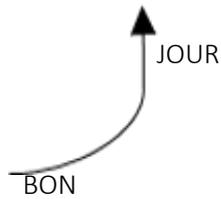
### Visée thérapeutique :

- Travail de la hauteur vocale
- Élévation et modulation laryngée pour troubles de déglutition
- Travail rééducatif de la prosodie

## Fiche n°9 : Syllabes sur différentes hauteurs

- Description : **prononcer des syllabes de mots simples sur des hauteurs différentes (grave / aigu)**

Les mots pourront être des mots d'usages de la vie quotidienne ou choisis par le patient.



### Visée thérapeutique :

- **Élévation et antériorisation laryngée**
- **Rééducation de la prosodie et des émotions**
- Application de la thérapie mélodique rythmée pour la rééducation de l'aphasie de production

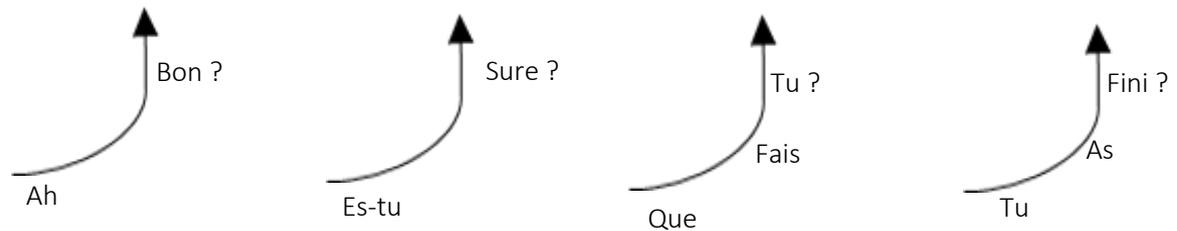
## Fiche n°10 : Répétition de phrases

- Description : répéter des phrases en exagérant l'**intonation** : sur imitation ou sur lecture suivant les possibilités du patient

Le but est de varier les types de phrases pour moduler l'intonation.

### - Les phrases interrogatives :

« ah bon ? », « es-tu sûre ? », « que fais-tu ? », « tu as fini ? »...



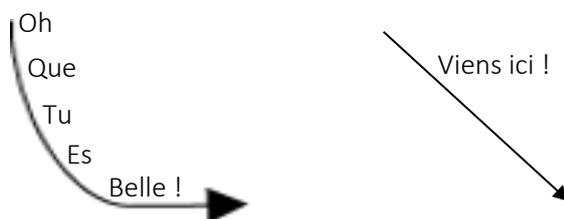
### - Les phrases descriptives :

« je viens demain », « tu manges ici », « elle joue dehors », « ils discutent avec un ami »



### - Les phrases exclamatives :

« Oh que tu es belle ! », « viens ici ! »



### Visée thérapeutique :

- **Élévation et antériorisation laryngée**
- **Rééducation de la prosodie**
- Application de la thérapie mélodique rythmée pour la rééducation de l'aphasie de production

## Fiche n°11 : paragraphes et textes

- Description : lire ou répéter des extraits de journaux, pièces de théâtre, fables, contes en mettant le ton, l'intonation. Vous pouvez jouer sur les accents, les rythmes. Le but est de faire moduler sa voix pour jouer sur l'élévation laryngée.

### **Le Brigadier**

Ils/elles s'approchent du rideau et l'entrouvrent discrètement pour regarder dans la salle. Un a un brigadier à la main.

UN. – Doucement ! ... ils vont te voir...

DEUX. – Penses-tu ! ... ils font pas attention ... Oh !

UN. – Quoi ?

DEUX. – Y a les auteurs !

UN. – Les auteurs ?

DEUX. – Les auteurs de la pièce.

UN. – Non ?

DEUX. – Si !

UN. – Rivoire et Cartier ?

DEUX. – Rivoire et Cartier.

UN. - Alors ils existent vraiment ?

DEUX. – *haussant les épaules.* – Oui.

UN. – Moi qui pensais que c'était un canular...

### Visées thérapeutiques :

- Élévation et antériorisation laryngée
- Rééducation de la prosodie
- Travail de la hauteur vocale

## Fiche n°12: le glottage (le pushing) / staccato (piqué)

Le glottage (ou pushing), est un exercice destiné à développer la fermeté de l'adduction des plis vocaux.

En mettant en œuvre la fonction phonatoire du larynx, on améliore la fonction sphinctérienne, et inversement.

- Description : **le glottage (puff d'air)**
  - Légère inspiration buccale ou nasale
  - Déglutition de salive ou d'eau (adaptée ou non)
  - Ouverture immédiate de la bouche sans respirer (induit une maîtrise de l'apnée)
  - Essai de compression sous-glottique. La pression expiratoire doit être assez légère pour que le barrage glottique résiste
  - Relâchement de la pression expiratoire
  - Brusque ouverture glottique avec bruit caractéristique (comme le relâchement d'un effort physique) et ajout d'une voyelle.

Cette brusque ouverture permettra l'affrontement des plis vocaux.

**Rq** : il n'est pas nécessaire de sonoriser le glottage, ceci pourrait orienter vers un forçage vocal.

- Description : **le fry**

Le mode fry permet l'adduction postérieure des plis vocaux. Cet exercice est utile afin de différencier les modes de fermeture du larynx. Veillez à ce que le patient ne soit pas en forçage vocal.

- Description : **staccato (ou piqué)**

Une fois l'exercice du glottage réussi, le patient pourra produire des staccatos. Cet exercice consiste en la production de notes courtes et détachées les unes des autres.

- **Chuchotés** : permet de travailler la bonne fermeture glottique en s'assurant d'un accollement non-nocif des plis vocaux (car la pression sous-glottique n'est pas forte)
- **Voisés** : s'assurer que le patient ne soit pas en forçage vocal.

a/a/a/a – o/o/o/o - ou/ou/ou/ou - é/é/é/é - i/i/i/i/

### Visée thérapeutique:

- Adduction des plis vocaux : participe à une phonation sans forçage ainsi qu'à une bonne protection des voies aériennes en déglutition
- Remobilisation de la musculature abdominale - respiration
- Tenu de souffle
- Nécessite la détente de la mandibule ainsi qu'une posture de tête en non-extension

## **Fiche n°13 : exercices type LSVT (Lee Silver Voice Treatment)**

La LSVT est un programme intensif de rééducation très utilisé pour les pathologies neurodégénératives et notamment la maladie de Parkinson.

Ce protocole consiste à utiliser sa voix avec une intensité plus élevée qu'en temps normal.

Les séances se scindent en deux parties :

### **Les variables quotidiennes (pratique constante) :**

- Tenues d'un /a/, aussi long et fort que possible, de la meilleure qualité possible
- Variation de hauteur : tenue 3 à 5 sec de son aigus puis graves, sirènes ascendantes et descendantes.
- 10 phrases fonctionnelles choisies par le patient : les répéter chacune 3 à 5 fois avec une voix de plus en plus forte (de 70 à 80 dB).

→ Avant chaque production du patient, l'orthophoniste donne un modèle de bonne qualité et demande au patient « faites comme moi ». Si le patient présente des troubles de compréhension, des signes visuels pourront être donnés. Aussi, l'orthophoniste veillera à ce qu'il n'y ait pas de forçage laryngé, de tensions, de douleurs ou d'inconfort : stopper l'exercice si forçage. Faire remarquer au patient lorsque ses productions sont correctement réussies.

### **Les variables hiérarchiques (pratique aléatoire)**

- Mots, phrases, lectures, conversation en conservant la voix installée grâce aux exercices précédents

L'orthophoniste pourra accroître la complexité selon les difficultés de chaque patient.



**Le plus fort** : maxi 90 dB – utilisation d'un décibel-mètre



**Durée** : en fonction du patient

**Qualité vocale / déglutition** : les études montrent une amélioration en 6 à 8 séances ainsi qu'une pérennisation sur le long terme.

### **Visée thérapeutique :**

- Améliorer l'adduction des cordes vocales
- Assurer la coordination pneumo-phonique
- L'effort intense entraîne une stimulation maximale du système nerveux
- Améliorer l'intonation
- Augmenter l'amplitude du signal donné et pouvoir le reproduire
- Calibrer son énergie
- Augmenter l'étendue vocale
- Réajuster l'amplitude du signal pour le faire correspondre à une parole expressive : travail de la prosodie

**Bibliographie** : (Sharkawi et al., 2002)

## Fiche n°14 : Intensité vocale

- Description : **compter de 0 à 10 ou de A à J si difficulté avec les nombres**
  - En commençant avec une voix basse puis en augmentant progressivement l'intensité de la voix. Chaque chiffre doit être prononcé plus fort que le précédent.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10      a b c d e f g h i j

- Compter en alternant un chiffre à voix forte et un chiffre à voix faible (pianissimo – forte – pianissimo)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10      a b c d e f g h i j

- Description : **tenue de voyelle**
  - En commençant à voix très basse puis en augmentant progressivement l'intensité

*Rq* : l'augmentation de l'intensité n'augmente pas la hauteur vocale

aaaaaaaaa      ooooooO      iiiiiiï

- Description : **Comptage projeté**

Demander au patient de compter jusqu'à 20 comme s'il donnait des ordres à des gens placés à 10 m. Donner l'exemple : « Et un ! et deux !... » de façon convaincante mais aussi naturelle que possible.

- Description : **Voix d'appel**

Imaginer une personne à 50m qu'il s'agit d'appeler. Donner l'exemple. Si le patient est un homme, faire un mécanisme 1 (ohoh) et si c'est une femme, faire en mécanisme 2 (ouhouh). Voix d'appel avec onomatopées : mise en tension des muscles abdominaux. Doit se faire sans forçage.

### Visée thérapeutique :

- Mise en adduction des cordes vocales
- Remobilisation de la zone laryngée et péri-laryngé

## Fiche n°15 : phonèmes postérieurs K/G

- **Production des phonèmes isolés** : K-G puis [kron]-[kran]-[krin]-[kreu]-[krou] puis des associations de syllabes antérieures et postérieures : [ti-krou], [ti-kron]...
- **Production de mots contenant les phonèmes (en début, milieu et fin de mot)**

Quelques exemples pour le son K	Début	Milieu	Fin
	Code	Accent	Cinq
	Cube	Acquis	Coq
	Qui	Équipe	Look
	Quille	Vaccin	Trek
	Queue	Briquet	Anorak
	Colère	Occasion	Truc
	Câble	Succès	Talc
	Chaos	Pourquoi	Viaduc
	Quart	Piquant	Chic
	Quoi	Raquette	Syndic

Quelques exemples pour le son G	Début	Milieu	Fin
	Gagner	Bagage	Vague
	Gai	Agripper	Mangue
	Galette	Agave	Langue
	Gâteau	Angora	Airbag
	Gala	Pagayer	Gag/tag
	Gaver	Pingouin	Bague
	Gui	Ongle	Goulag
	Gorille	Régler	Mug
	Gommer	Brigand	Pressing
	Gobi	Iguan	Parking

- **Production de phrases**

Avec le son [k]	Avec le son [g]
Le canoë-kayak est un sport complet Le karaoké de Yannick a cramé L'acrobate accompagne la cavalière au cirque Jacques quitte sa compagne pour Coralie J'accompagne ma camarade à la scolarité	Gabriel, le garagiste, se gare à gauche du parking Garance est gaga de son garçon Gwen pagaie sur une grande mer d'algues La gargouille de l'église de Grenoble grimace

### Visée thérapeutique :

- Recul de base de langue
- Ascension et antériorisation laryngée
- Diminution des stases
- Rééducation du temps buccal de déglutition

## **Fiche n°16 : la paille B. Amy de la Brétèque – Lax Vox Marketta Sihvo**

Cette méthode de rééducation vise à rétablir l'équilibre des pressions sus et sous glottique par l'intermédiaire d'une paille. Ainsi, l'adduction des cordes vocales se fait naturellement et sans forçage.

Le choix de la paille est aux mains de l'orthophoniste. L'ordre de progression habituel est de commencer avec une paille de gros calibre puis de réduire au fur et à mesure des progrès du patient.

- Description : **le souffle**
  - Ressentir le souffle dans le creux de la main
  - Souffler sur une plume, du papier, n'importe quel matériel léger
  - Faire des bulles dans de l'eau, de plus en plus petites

Le but est de repérer les sensations de la colonne d'air (souffle abdominal, prise d'air, passage dans la trachée, redressement du corps...)

- Description : **vibration des cordes vocales**

Dans un verre d'eau :

- Sans sonorisation : réalisation de bulles le plus longtemps possible sur un même souffle
- Avec sonorisation : réalisation de bulles le plus longtemps possible sur un même souffle. L'orthophoniste peut montrer le modèle au patient afin de s'assurer de la compréhension de la consigne.
- Gouttes : Sur un même souffle, passer d'une consonne constrictive sourde à une voisée : ffffvvvvffffvvvv....
- Comptine/chanson : le patient peut reprendre son souffle à chaque fois qu'il le souhaite

Hors de l'eau :

- Souffler et boucher le bout de la paille 1 à 2 secondes : retour de l'air émis sur les cordes vocales (massage)

**Le lax vox** : procédé identique à celui de la paille. Les mêmes exercices peuvent être proposés.

**Visée thérapeutique :**

- Adduction des cordes vocales
- Augmentation du souffle
- Rétablissement des pressions sus et sous-glottique

**Bibliographie** : (Pillot-Loiseau et al., 2009)



## Fiche n°17 : Le souffle

Rechercher l'éviction de la déperdition du souffle : le but est de retrouver une voix quasi normale avec un bon accolement des cordes vocales afin de protéger les voies aériennes lors de la déglutition. La maîtrise du souffle est une condition sine qua non à une projection vocale efficace.

- Description : **Le souffle du sagittaire**

Le patient, debout ou assis, doit imaginer un bateau à l'horizon. Corps et regard fixés sur ce bateau imaginaire. But : émettre sans forçage une série de 3 souffles assez brefs (ch/ch/ch) (utiliser n'importe quelle consonne sourde fricative) espacés de 2 secondes chacun. Ces souffles commencent doucement mais doivent s'arrêter net.

Serrage des muscles abdominaux, pas de tensions faciales/cervicales ou laryngées. Attention à ce que le patient n'avance pas le menton vers l'avant ce qui serait synonyme de serrage vocal. À répéter plusieurs fois. Le patient pose ses mains sur son thorax et son abdomen afin de ressentir les contractions. Cet exercice permet d'améliorer le réflexe de toux par contraction abdominale

- Description : **Projection du souffle**

Des exercices classiques de projection de souffle peuvent être proposés mais certains patients préféreront des exercices plus concrets.

- Éteindre des bougies (à éviter en CH si oxygène à proximité + si patient apraxique)
- Sarbacane
- Souffler sur des bouts de papiers/plume/confettis/cotillons le plus loin possible
- Faire avancer une balle de ping-pong le long d'un parcours

- Description : **Maitrise du souffle**

- Souffler sur une bougie pour faire vaciller la flamme (à éviter en CH si oxygène à proximité + si patient apraxique)
- Sifflet
- Langue de belle-mère
- Harmonica
- Moulin à vent (palmier de glace)
- Utilisation d'un spiromètre
- Souffler sur des aliments chauds
- Bulles de savon

### Visée thérapeutique :

- Coordination pneumo-phonique
- Fermeture glottique
- Tendrer et tonifier la paroi pharyngée afin de diminuer les stases
- Remobilisation vélaire
- Diminution du forçage vocal et des tensions laryngées
- Rééquilibrage des pressions sus et sous-glottique

## **Fiche n°18 : l'apnée**

- Respiration par **soupirs sonores** entrecoupés de pauses de quelques secondes.

**But** : initier le patient à être à l'aise avec l'absence de respiration. Lui faire comprendre que la mise en apnée est nécessaire à la déglutition.

- **La pompe à balancier**

Coordonner mouvements / respiration et apnée

A adapter en fonction du patient s'il présente une hémiplégie :

- 1 respiration complète
- Apnée
- Lever les bras en inspirant
- Apnée
- Baisser les bras en expirant
- Détente en apnée.

**But** : Initier la commande de l'apnée. Faire comprendre au patient que la mise en apnée peut être contrôlée pour la déglutition. Au fur et à mesure : allonger les durées et le nombre de répétition.

- **Exercices de respiration classiques**

Demander au patient :

- Inspirer sur 3 temps
- Expirer sur 2 temps
- Bloquer naturellement sa respiration en pensant à déglutir (salive ou eau)
- Expirer 2 temps

Ce schéma respiration / déglutition est la succession type d'une déglutition physiologique.

### **Visée thérapeutique :**

- Améliorer le contrôle respiratoire et la synchronisation apnée/déglutition
- Initier la commande neurologique de l'apnée

## **Fiche n°19: répétition de phrases ou lecture de texte (suivant les capacités du patient)**

L'orthophoniste et le patient peuvent choisir les textes en concertation, en fonction des centres d'intérêt de chacun. Toutefois, le thérapeute veillera à choisir les textes suivant les capacités respiratoires du patient.

Le but premier est d'aider le patient à trouver les bonnes pauses inspiratoires. Ces pauses sont indispensables en phonation mais aussi en déglutition dans la coordination apnée/déglutition.

Si le patient présente de bonnes capacités cognitives, les pauses peuvent de pas être matérialisées. Toutefois, il est très intéressant de les concrétiser :

- Directement sur le texte
- En scandant avec votre main
- Sur le corps du patient (kinesthésie souvent mieux perçue)

Varié les textes en fonction des intonations (texte descriptif, ironique, paroles de chanson, recette de cuisine...)

Quand la garniture et la béchamel sont prêtes, préchauffez le four à 180°C le temps de « monter » votre lasagne maison. Graissez les parois d'un plat à gratin avec le beurre fondu, puis déposez dans le fond une couche de feuilles de pâte à lasagne et nappez-la de sauce béchamel.

Ajoutez par-dessus une couche de garniture à la sauce tomate et au bœuf haché, puis parsemez de gruyère râpé. Répétez l'opération jusqu'à épuisement des ingrédients, en terminant par une couche de béchamel que vous n'oublierez pas de recouvrir d'une belle couche de parmesan râpé.

Petit gabarit (1,54m), méga énergie, Mellina Boubetra, 28 ans, embarque dans un échange direct. Avec deux pièces courtes à son actif, celle qui crée la compagnie Etra, en 2017, a vite donné envie d'en savoir plus aux diffuseurs et aux spectateurs. Son énergie fonceuse, son esprit de recherche tendu, enveloppés dans une bulle de mystère, attirent.

Son trio féminin *Intro* (2019) joue sur une échelle de variations traduisant les séismes intérieurs des interprètes tandis que le duo *Reghma* (2021) fait rayonner la dislocation hip-hop autour d'un piano.

### **Visée thérapeutique :**

- Améliorer la coordination pneumo-phonique
- Aider le patient à trouver les bonnes pauses inspiratoires : indispensables en phonation et en déglutition
- Acquisition du rythme et de la prosodie

## **Fiche n°20 : le chant**

Le chant offre toute sorte de possibilités pour la rééducation. Il est possible de :

- Chanter seul ou en groupe
- En canon
- Choisir une chanson sur sa tonalité de départ puis augmenter la hauteur
- Varier la mélodie initiale
- Modifier les paroles, les rimes
- Écrire les paroles d'une chanson
- Créer une mélodie (beatbox)
- ...

Pour l'échauffement vocal, vous pouvez vous référer aux pages précédentes de ce livret et réaliser des vocalises, des gammes, murmures et sirènes.

Aussi, certains patients peuvent être frustrés et affectés par les séquelles de leur AVC. La rééducation par le chant permet, pour certains, de prendre du recul et du plaisir à nouveau. Le chant est une activité musicale qui peut déclencher des émotions positives fortes. Son pouvoir motivationnel n'est pas à négliger dans la prise en soin.

### **Visée thérapeutique :**

- Prolongation de l'élévation laryngée
- Mise en adduction des cordes vocales
- Motivation des patients à la rééducation
- Communication entre les patients si rééducation de groupe

**Bibliographie** : (Stegemöller et al., 2017)

## **Fiche n°21 : praxies, exercices de contre-résistance**

Les exercices de praxies et de contre-résistance augmentent le contrôle volontaire de la motricité bucco-faciale, du tonus et de la force musculaire de la langue.

- Description : **les praxies**

### **Labiales :**

- Étirer
- Avancer / siffler
- Vibrer
- Bruit du bisou
- Gonfler la lèvre supérieure puis celle inférieure

### **Jugales :**

- Gonfler les deux joues
- Faire passer l'air d'une joue à l'autre
- Gonfler une joue puis l'autre

### **Linguales :**

- Tirer droit / haut-bas / latéral
- Claquer
- Mettre dans la joue droite/gauche
- Balayer le palais / les dents
- Langue de chat/langue de rat

Pour davantage de praxies, vous pouvez vous référer à ce livret pratique <sup>1</sup>

- Description : **exercices de contre-résistance**

Avec son doigt ou à l'aide d'un abaisse-langue, exercer une résistance contre les éléments anatomiques à renforcer. Les exercices de contre-résistance sont à réaliser jusqu'à l'échec (épuisement musculaire).

### **Renforcement de la langue :**

- Poser l'abaisse langue sur l'apex du patient
- Demander au patient de tirer la langue pour faire sortir l'abaisse-langue
- L'orthophoniste exerce une pression contrôlée

### **Renforcement des joues :**

- Demander au patient de sourire en montrant ses dents
- Déposer l'abaisse-langue entre la dentition et la joue du patient
- Le patient doit ramener l'abaisse langue en forçant sur sa joue

### **Renforcement de la mandibule :**

Contractions statiques de la mâchoire (phase initiale du bâillement mondain). Mise en jeu des muscles sus et sous-hyoïdiens pour l'ascension et la projection antérieure du larynx.

---

<sup>1</sup> <https://mathemo.org/wp-content/uploads/2017/03/Praxies-livret-Marion-Cornelus.pdf>

## Fiche n°22 : la motricité vélaire

L'orthophoniste pourra veiller à la contractilité et à la fatigabilité du voile.

- Description : **émission voyelles orales/nasales**, à répéter plusieurs fois

- a/an	- é/in
- o/on	- a-è-a-è-a-è

- Description : **passer d'un son nasal à un son oral**, à répéter plusieurs fois

- Mba	- Sma
- Nda	- Sni
- Nga	

- Description : **production de mots contenant à la fois des phonèmes oraux et nasaux**

*Exemple de quelques mots* : lapin, gentil, coton, manteau, félin, méchant, copain, inca, coquin, poulain, pétrin, manger, sapin, parent, tapons, cadran, ballon, bouton, lutin, camion, amont, tatin, maman, futon, forain, bâton, agent, patin...

- Description : **production de phrases avec uniquement des phonèmes oraux**

Contrôler la déperdition nasale à l'aide d'un miroir.

*Exemple de quelques phrases* : Flute, le fil est coupé, c'est fichu / Lili se fâcha / Je vais au zoo avec papa / Tu pars à Paris à midi.

- Description : **le bâillement**

Demander au patient de bâiller sur commande. Le bâillement permet « une ascension du voile du palais provoquant une occlusion brève du rhinopharynx, une ouverture des ailes nasales, une dilatation du pharynx, avec bascule en bas et en arrière de la langue, attirée par la contraction des muscles sous-hyoïdiens ».

### Visée thérapeutique :

- Mobilité vélaire afin d'éviter les reflux nasaux lors de la déglutition
- Recul de la base de langue
- Remobilisation de la paroi pharyngée
- Meilleure intelligibilité

**Bibliographie** : (Woisard-Bassols et al., 2015)

## FICHE RECAPITULATIVE EN FONCTION DES DOMAINES TRAVAILLES

---

### **Adduction des CV :**

- Fiche 1
- Fiche 5
- Fiche 6
- Fiche 12
- Fiche 13
- Fiche 14
- Fiche 16
- Fiche 17
- Fiche 20

### **Élévation laryngée :**

- Fiche 5
- Fiche 6
- Fiche 7
- Fiche 8
- Fiche 9
- Fiche 13
- Fiche 11
- Fiche 20

### **Souffle – Respiration – Apnée :**

- Fiche 1
- Fiche 2
- Fiche 4
- Fiche 6
- Fiche 12
- Fiche 13
- Fiche 16
- Fiche 17
- Fiche 18
- Fiche 19

### **Recul de base de langue :**

- Fiche 15
- Fiche 21
- Fiche 22

### **Mobilité vélaire :**

- Fiche 18
- Fiche 21
- Fiche 22

## **Bibliographie :**

Ko, E. J., Chae, M., & Cho, S.-R. (2018). Relationship Between Swallowing Function and Maximum Phonation Time in Patients With Parkinsonism. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 42(3), 425-432. <https://doi.org/10.5535/arm.2018.42.3.425>

Perrière, S., Révis, J., & Giovanni, A. (2017). *Rééduquer la voix : 8 étapes en chanson*. De Boeck Supérieur.

Pillot-Loiseau, C., Quattrocchi, S., & Amy De La Bretèque, B. (2009). Travail de la voix sur le souffle : Rééducation à la paille, aspects scientifiques et rééducatifs méthode du Dr Benoît AMY de la BRETEQUE. In Unadreo (Éd.), *La voix dans tous ses maux* (p. 243-249). Ortho Edition. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00529211>

Sharkawi, A. E., Ramig, L., Logemann, J. A., Pauloski, B. R., Rademaker, A. W., Smith, C. H., Pawlas, A., Baum, S., & Werner, C. (2002). *Swallowing and voice effects of Lee Silverman Voice Treatment (LSVT®) : A pilot study*. 6.

Stegemöller, E. L., Hibbing, P., Radig, H., & Wingate, J. (2017). Therapeutic singing as an early intervention for swallowing in persons with Parkinson's disease. *Complementary Therapies in Medicine*, 31, 127-133. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2017.03.002>

Stegemöller, E. L., Radig, H., Hibbing, P., Wingate, J., & Sapienza, C. (2017). Effects of singing on voice, respiratory control and quality of life in persons with Parkinson's disease. *Disability and Rehabilitation*, 39(6), 594-600.

<https://doi.org/10.3109/09638288.2016.1152610>

Woisard-Bassols, V., Puech, M., Heuillet-Martin, G., & Danoy, M.-C. (2015). *La réhabilitation de la déglutition chez l'adulte : Le point sur la prise en charge fonctionnelle*. (2<sup>e</sup> éd.). Solal.