

CHAPITRE XV

Travail de la voix sur le souffle :
rééducation à la paille,
aspects scientifiques et rééducatifs
méthode du Dr Benoît AMY de la BRETEQUE

Voice training « on breath » :
voice therapy with a straw
scientific and rehabilitation aspects
Amy de la Bretèque's method

Claire Pillot-Loiseau
Orthophoniste et Docteur en phonétique
Maître de Conférences en phonétique à l'Université Paris III
Chargée de formation en orthophonie à l'Université Paris VI
Laboratoire de Phonétique et Phonologie UMR 7018
Université Paris 3 Sorbonne Nouvelle - 19 rue des Bernardins - 75005 PARIS

Sophie Quattrocchi
Orthophoniste, Formatrice, Chargée de formation en orthophonie à l'Université Paris VI
138 rue Edouard Vaillant - 94140 ALFORTVILLE

Benoît Amy de la Breteque
Phoniatre, Praticien-attaché à l'U.F. de laryngologie
Fédération d'ORL - Hôpital de la Timone - 13385 MARSEILLE cedex 5
et au CHU de Montpellier - Service d'ORL
Hôpital Gui de Chauliac - 34295 MONTPELLIER cedex 5

Résumé

Cet article est une synthèse des caractéristiques de la méthode de rééducation vocale mise en place par le Docteur Benoît Amy de la Bretèque. La particularité principale de ce procédé est le travail préalable de sons intérieurs dans une paille, afin d'obtenir l'équilibre entre les pressions sous et sus-glottiques. Il en résulte de saines conditions pour le larynx (voisement au voisinage du seuil de pression phonatoire, transfert maximal de l'énergie fournie au vibreur), à partir desquelles peuvent être obtenus progressivement des sons rayonnés (équilibre résonantiel) au moyen d'un protocole structuré, mais adaptable aux pathologies rencontrées par l'orthophoniste, de par le choix de résistances faibles, moyennes ou fortes qui ont un effet direct sur la pression transglottique et donc sur la force d'abduction cordale. Par effet d'entraînement, le patient apprend, tout en gardant les sensations obtenues lors de l'émission des sons à la paille, à émettre des sonorités fermées (consonnes nasales), puis entrouvertes avant de produire des voyelles, éventuellement par l'intermédiaire de consonnes « constrictives-guides ». Un travail de textes parlés et chantés est possible grâce à cette technique, dont les matériels phonétique et mélodique sont abondants. Les avantages, les exercices progressifs, le protocole rééducatif ainsi que son adaptation à la paralysie récurrentielle unilatérale et aux nodules sont présentés. Ce procédé, aussi abordable dans le domaine pédagogique du chant, est tout aussi praticable chez les patients dysphoniques tout venant pour un travail de leur voix parlée.

Mots-clés : rééducation vocale, paille, sons intérieurs, voix rayonnée, pathologies vocales, seuil de pression phonatoire

Abstract

This article is a synthesis of the characteristics of the method of vocal therapy organized by Doctor Benoît Amy de la Bretèque. The main special feature of this technique is the preliminary training with internal sounds in a straw, to obtain the balance between the subglottic and supra-glottic pressures. It results from it healthy conditions for the larynx, from which can be gradually obtained resonant sounds (resonant balance) by means of a structured, but adaptable protocol to the voice disorders met by the speech therapist, due to the choice of weak, average or strong resistances. By effect of training, the patient learns, while keeping the sensations obtained during the production of sounds in the straw, to emit nasal consonants, then half-opened sonorities, before producing vowels, possibly through "constrictives-guides" consonants. Training with spoken and sung texts is possible thanks to this technique, because the phonetic and melodic materials of which are plentiful. The advantages, the progressive exercises, the therapeutic protocol as well as its adaptation to the unilateral vocal cord paralysis and in nodules are presented. This technique, so accessible in the educational domain of the singing, is also beneficial to a given dysphonic subject for a work of his spoken voice.

Key Words : voice therapy, straw, internal sounds, carrying vocal power, vocal disorders, pressure threshold

I - Introduction

Selon le groupe d'experts réunis par l'INSERM dans le cadre d'une procédure d'expertise collective pour répondre à la demande de la Mutuelle Générale de l'Education Nationale (MGEN) concernant la voix et ses troubles chez les enseignants, Auteserre «et coll.» (2006), les thérapies vocales généralistes ou holistiques regroupent, parmi d'autres, les « méthodes » suivantes :

- La projection vocale et l'intention ,Cornut (1984) , Le Huche et Charpy (2002) ;
- La méthode d'accentuation définie par l'imitation du thérapeute associant la voix à des mouvements rythmiques et expressifs de la main et du corps avec une augmentation progressive d'un contenu émotionnel complexe (Smith et Thyme (1976) , Bassiouny (1998) ;
- La méthode Alexander ou Feldenkrais ;
- Le jeu de rôle et d'habileté en communication verbale, Rustin (1995).
- La phonation dans un tube (Amy de la Bretèque (1995), Laukkanen «et coll.» (1995) ;

C'est cette dernière méthode de rééducation au moyen d'une paille que nous choisissons de présenter ici. Celle-ci a été mise au point par le Docteur Benoît Amy de la Bretèque (1995, 1997, 2000, 2003, 2004, 2009). Nous ne parlerons pas ici du souffle phonatoire seul ni des exercices dits de « massages vocaux », et, concernant ces sujets, nous renvoyons le lecteur aux références existantes Amy de la Bretèque (1997, 2000).

II - Principe et avantages

Ce procédé, qui vise l'amélioration rapide de la biomécanique intime du larynx dans les dysphonies, Amy de la Bretèque (1997), consiste à : 1) Etablir l'équilibre aérodynamique des pressions sous et sus-glottiques (figure 1) par l'intermédiaire de sons intérieurs émis au départ avec une paille ; cet équilibre de pressions est rompu chez les dysphoniques pour lesquels la pression sous-glottique est souvent trop élevée , Klingholz (1979), Kitajima et Fujita (1992) ; 2) Passer de cet équilibre de pressions à l'équilibre résonantiel afin d'aboutir à une voix rayonnée sans efforts.

L'équilibre des pressions s'obtient quand la pression sous-glottique P_1 est contrebalancée par la pression sus-glottique P_2 , qui s'élève grâce à l'introduction de la paille provoquant l'augmentation de la résistance R_2 , seconde résistance à la sortie de l'air. (Figure 1 à droite). Le gradient de pression (P_1-P_2) correspond à la fois au seuil de pression phonatoire et au transfert maximal de l'énergie fournie au vibreur, Amy de la Bretèque «et coll.» (2009). En réglant ainsi P_2 donc P_1 , le dysphonique aura alors rapidement la sensation d'émettre un son sans forcer. Il y a alors un véritable effet de massage des plis vocaux, et le larynx est soulagé, de par ce travail d'ajustement de la pression à l'intérieur du pavillon de la voix (quasi-égalité de pression de part et d'autre des cordes vocales) : le but de l'introduction de la paille est donc d'obtenir cet équilibre de pressions (P_1P_2 et R_1R_2), primordial. C'est là tout le travail de pose de voix, au sens que Benoît Amy de la Bretèque lui donne, Amy de la Bretèque (1997).

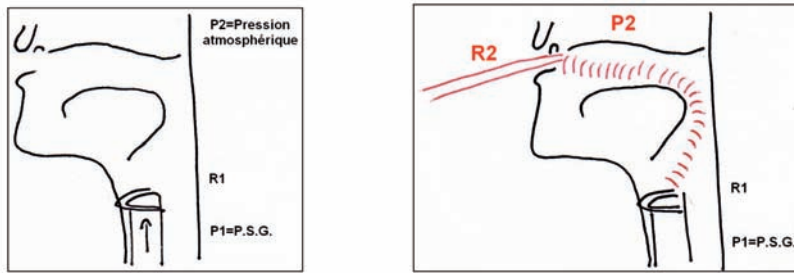


Figure 1 : à gauche : effet d'une voyelle tenue. A droite : effet d'un son émis à la paille.

P1 : pression sous-glottique ; P2 : pression atmosphérique à gauche, et pression en retour due à la présence de la paille à droite. R1 : résistance à l'écoulement aérien par les plis vocaux ; R2 : résistance à l'écoulement aérien par la paille. R2 augmentant P2, P2 est alors quasi équivalente à P1, au seuil de pression phonatoire près: il y a équilibrage des pressions de part et d'autre des plis vocaux.

Les avantages de ce procédé sont de séparer pédagogiquement dans le travail vocal ce qui a trait à la pose de voix (sons intérieurs tout comme les bases d'une maison) et à la voix extérieure. En outre, cette méthode permet d'obtenir une grande amplitude de la vibration cordale et d'augmenter la capacité de souffle. **Les variations tonales sont plus faciles à obtenir dans ce contexte biomécanique déconditionnant le forçage (puisqu'on travaille toujours au voisinage du seuil). De plus, ce contexte permet le travail de la tonicité (la pression augmentant avec la résistance à la sortie) en sortant du dilemme habituel de la rééducation vocale (réduire en force ou en détente ?).**

On peut ainsi en attendre de façon sensible pour le patient les résultats suivants : 1) amélioration du geste vocal ; 2) modification de la voix en cours des exercices (notion d'échauffement) ; 3) amélioration de la biomécanique intime du larynx (diminution des lésions) ; 4) **présence de sensations obtenues devenant des références pour la suite** : la paille est donc à la fois témoin et acteur de la régulation de l'expiration ; 5) juste adaptation de la force d'adduction des plis vocaux (adduction pondérée ou « flow phonation », Sundberg (1995)).

L'équilibre de pression s'obtient au moyen de modalités du souffle à la paille très précises. Il s'agit de souffler dans la paille, lèvres pincées, commissures tirées pour assurer une bonne imperméabilité à la sortie de l'air autour de la paille. Il ne doit pas être senti de vibrations sensibles entre les lèvres qui révéleraient alors une fuite à leur niveau. On cherchera à souffler avec la même intensité d'expiration, donc sans faire varier le débit d'air à la sortie, tout en gardant environ 1,5 cm de paille en bouche. Le jet d'air résultant sera ferme, régulier, franc, non brut et frais ce qui occasionne un plus grand débit transglottique, indispensable pour que la paille exerce sa résistance. L'autre main que celle soutenant la paille sera située à 5 cm environ de l'extrémité de celle-ci. Tout en veillant à la verticalité et au souffle abdominal, on assurera la continuité du souffle en s'arrêtant avant que le débit ne faiblisse. Le travail du corps ne doit pas changer au démarrage du son ni au changement de hauteur. L'association du son et du souffle à la paille doit aboutir à un son doux, diffus et non timbré. On ne sent alors pas le travail laryngé : le geste est bon quand il n'est pas senti, excepté des sensations vibratoires diffuses et non localisées (poitrine, cou, tête, etc.). Ici, il s'agira de ne pas contrôler le son produit mais ses *conditions de production*.

III - Batterie d'exercices

A - Matériel phonétique

Ce procédé de pédagogie et rééducation vocale a l'avantage de posséder un riche ensemble d'exercices variés des points de vue phonétique (voyelles et consonnes) et mélodique (hauteurs employées).

Le « Chalumeau », « référent de tous les sons intérieurs », Amy de la Bretèque (1997), est le son à la paille mêlé au souffle qui pourra se réaliser recto-tono, puis sous forme de sirènes aux intervalles variés (cf. plus bas). On pourra également réaliser ces sons détachés comme dans l'exercice « des gouttes d'eau » où le souffle et la poussée expiratoire resteront continus malgré l'intermittence du voisement des plis vocaux. En cas de difficultés initiales à produire ces sons, on pourra d'abord proposer au patient d'émettre des sons semblables joues gonflées sans la paille.

Les consonnes sont des sons venant perturber le passage de l'air vers l'extérieur, soit en l'empêchant totalement de s'écouler à un moment donné (occlusives), soit en le freinant (fricatives). Il est tout à fait pertinent d'intégrer ces modes d'écoulement d'air spécifiques que sont les consonnes dans le travail de pose de voix. Pour ce faire seront employées des *protoconsonnes* en introduisant des contraintes supplémentaires dans le passage de l'air au travers de la paille, soit totales (*protocclusives* avec la paille bouchée), soit partielles (*protoconstrictives* avec la paille pincée). De la sorte, on fait volontairement varier R2 donc P2 (figure 1) ce qui permet une adaptation fine des exercices en fonction des pathologies rencontrées.

B - De l'usage des différentes résistances

En fonction de l'évolution des séances d'une part, des pathologies vocales d'autres part, différentes stratégies rééducatives pourront être appliquées dans cette méthode pour faire varier R2 donc R1. Concernant les hypotonies laryngées (fuites médianes, glotte ovalaire, paralysies récurrentielles...) il conviendra d'adopter des exercices utilisant une résistance R2 forte, tels que : pailles fines et pincées (forte pression et faible débit : rapprochement des *plis vocaux* avec voisement), protocclusives (paille bouchée pour les paralysies récurrentielles en particulier : rapprochement des *aryténoïdes* sans voisement), occlusives voir constrictives-guides notamment « z » (cf. plus bas) en cas de mauvaise projection vocale, et voyelle « i ».

A l'inverse, en cas d'hypertonie laryngée (serrage des plis vocaux ou des bandes ventriculaires, nodules...) il conviendra d'adapter la prise en charge au moyen d'exercices où R2 est faible, avec des pailles de diamètre normal (5 mm pour 22 cm de longueur, Suares «et coll.» (2004), les sonorités entrouvertes (cf. plus bas), les consonnes « lmnr » et la voyelle « a » connue pour avoir une pression sous-glottique moindre que celle des autres voyelles, Bucella «et coll.» (2000). Nous renvoyons le lecteur au paragraphe consacré à l'adaptation de ces exercices à deux pathologies vocales.

C - Matériel mélodique

Celui-ci est composé de glissandi ascendants et descendants, sirènes droites et renversées, émises puis répétées de demi-ton en demi-ton à des intervalles variés en fonction du travail à fournir (tierces majeures, quintes puis octaves, figure 2). Concernant les hauteurs à choisir pour entonner les premiers exercices, il est défini une quinte de référence (ré3 à sol3 pour les voix féminines et celle des enfants, ré2 à sol2 pour les voix masculines, Amy de la Bretèque (1997). La note la plus élevée, compte tenu de la contrainte que représente la préhension labiale de la paille (fixité de la position mandibulaire), ne dépassera pas ré4 chez les femmes, et ré3 chez les hommes.











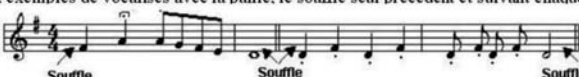
glissando montant	glissando descendant	Sirène de tierce	Sirène de tierce renversée	Sirène de quinte	Sirène de quinte renversée
					
Sirène de tierce puis de quinte  Sol 3 Mi 3 Do 3	« Gouttes d'eau » en tierces  Sol 3 Mi 3 Do 3	Sirène droite puis renversée 	Créneaux « en savonnant » 		
Deux exemples de vocalises avec la paille, le souffle seul précédent et suivant chaque vocalise					
					

Figure 2 : exemples de matériel mélodique.

D - Passage des sons intérieurs aux sons rayonnés

1 - Paille et sonorités fermées, consonnes nasales (figure 3)

Trois consonnes nasales prolongées sont utilisées dans ce travail : le « m » ou sonorité bouche fermée, le « NG » (tel que dans le « ing » de « parking ») ou sonorité fermée en arrière, et le « n » ou sonorité fermée en avant. Dans tous les cas, le souffle transite par l'étage supérieur (cavum et fosses nasales). Ces cavités offrent une résistance faible à l'écoulement aérien. Le débit est moins facile à contrôler, c'est pourquoi il est généralement préférable d'apprendre d'abord à se servir de la paille (réfèrent de tous les sons intérieurs), Amy de la Bretèque (1997) ; figure 3).



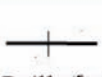


				
Paille/[m]	Paille/[m]	Paille/[m]	[m]/paille	[m]/paille

Figure 3 : exemples de passages des sons à la paille au son bouche fermée.

Les avantages de l'utilisation de ces sons sont l'augmentation de l'étendue vocale parcourue, l'exploration des cavités supérieures, l'utilisation de sons présents dans la parole, alors que l'usage de la paille est quelque peu artificiel. Dans le « m », on garde l'impression du « coussin » buccal. Le « NG » permet l'ouverture de la mandibule (il faudra la laisser tomber largement, mais sans forcer) et compense l'effet d'une tension de la musculature sus-hyoïdienne

antérieure, permettant donc l'accès à un larynx plus bas). Le « n » est à utiliser avec les sujets présentant une tension de la musculature sus-hyoïdienne postérieure. Travailler les trois sonorités fermées en alternance permettra d'obtenir un son bien constant quelles que soient les variations de la position articuloire (assouplissement du geste, en particulier au niveau du pharynx moyen).

Les combinaisons possibles sont les suivantes : de « m » à « NG », ou de « m » à NG puis de nouveau à « m » pour assouplir les articulateurs et stabiliser la position du larynx, de « n » à « NG » puis de nouveau à « n », ou de « n » à « m » et de nouveau à « n ».

2 - Sonorités entrouvertes

Oronasales, elles appartiennent encore aux sons intérieurs. Le souffle passe donc à la fois par la bouche et par le nez, mais on s'efforcera de privilégier le canal supérieur, Amy de la Bretèque (1997). On en travaillera trois : le « on » et le « in », amenés par la sonorité bouche fermée « m » ou par la sonorité fermée antérieure « n ». Le « an », amené par la sonorité fermée postérieure « NG ». En pratique, on commence par des sons recto-sono, avec un [m] diffus, puis l'on entrouvre les lèvres et le souffle se dirige vers l'étage des cavités supérieures. La voyelle n'en est pas tout à fait une et ne doit pas être plus forte que la consonne. Le « in » est à éviter en cas de contraction de la musculature hyoïdienne antérieure, tandis que « an » abaisse et détend le larynx.

Dans les exemples d'enchaînement suivants, le son ne change quasiment pas : de « m » à « on », de « n » à « in », ou de « NG » à « an ».

3 - Constrictives guides

Il s'agit de l'interface entre sons intérieurs et sons rayonnés : on propose un cheminement pour amener la voix dans l'espace extérieur avec le maximum d'efficacité.

Les trois constrictives guides prolongées et voisées fondamentales sont le « j », le « z » et le « R » (correspondant à la *jota espagnole*, voisée et entretenue), chacune amenant aux trois positions vocaliques de base que sont le « ou », le « i » et le « a ». Elles permettent de donner au souffle un point d'appui dans le pavillon, de le « caler », Amy de la Bretèque (1997). Les enchaînements proposés sont les suivants : de « ch » à « j » puis à « ou », de « s » à « z » puis à « i », et de « R » (jota non voisée) à « R » (voisé) à « a ». Pour chaque item se produit le passage progressif de la langue sans bouger la mâchoire et les lèvres (sorte de fondu enchaîné). La sensation de résonance est en avant.

4 - Voyelles

C'est grâce à l'utilisation des *constrictives guides* que l'on peut passer progressivement du travail de pose de voix sur les sons intérieurs à celui de la voix rayonnée sur une tenue vocalique. En effet, la parole étant faite de succession d'obstacles sur le trajet de l'air (consonnes), ceux-ci doivent être bien gérés par l'équilibre aérodynamique. Ainsi profiterons-nous de celui réalisé par les constrictives guides pour que chacune des voyelles fondamentales en bénéficie. Ces constrictives guides peuvent aussi être remplacées par des occlusives guides. Ce travail s'adresse à tous les vocalistes, mais dans le cas du parleur, en ce qui concerne le timbre, la tessiture et l'intensité, il n'est pas nécessaire de le développer avec autant d'exigence que pour un chanteur. Nous

aborderons le « ou », le « i » et le « a ». Les passages possibles pour ce travail vocalique sont les suivants : de la sonorité entrouverte à la voyelle, de l'occlusive à la voyelle, de la paille à la voyelle.

5 - Synthèse d'après Amy de la Bretèque (1997)

Le tableau suivant présente la synthèse de tous les exercices possibles utilisables pour l'entraînement à la pose de la voix ainsi qu'à son rayonnement, en passant par l'interface entre ces deux étapes (tableau 1).

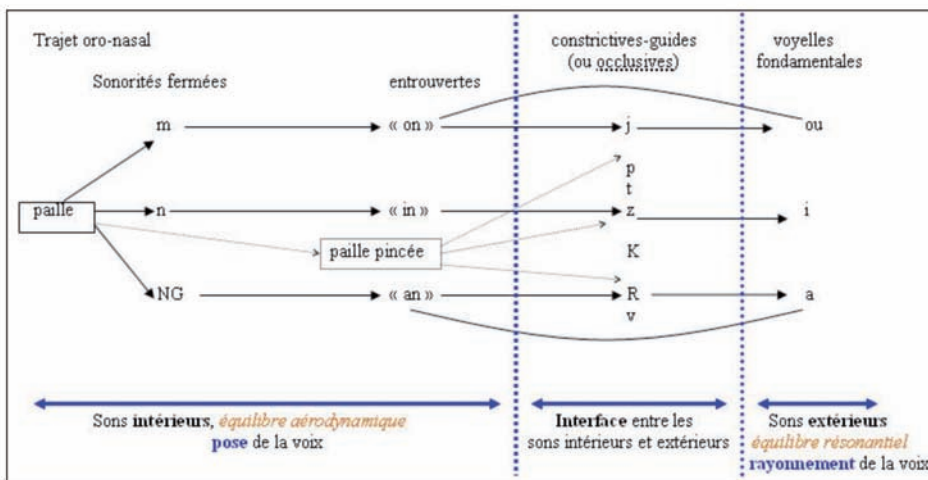


Tableau 1 : résumé des cheminements pédagogiques de la pose de la voix à son rayonnement.

IV - Travail de la paille comme chaîne syllabique

La voix est ici envisagée avant tout comme véhicule d'un texte dont on doit bien percevoir le sens : ce travail relève plutôt du domaine de la parole, Amy de la Bretèque (1997).

Selon le contexte des phrases, les consonnes représentent soit une entrave, soit une aide à la projection vocale : *il s'agira dans ce travail de faire sentir et entraîner le sujet à percevoir les consonnes de ce point de vue, et dans tous les cas de se servir des consonnes comme d'un « tremplin » plutôt que de les percevoir comme des perturbations du continuum vocal.*

Dans tous ces exercices, le sujet exercera une poussée expiratoire douce régulière. La pression sur les consonnes rencontrées ne doit être ni exagérée, ni relâchée. Le rythme ne sera pas trop rapide au début : la durée de la consonne sera augmentée (une demi seconde environ), tandis que celle de la voyelle sera raccourcie au maximum, Amy de la Bretèque (1997).

Exemples : [son-paille « o » son-paille « o » vvvv « o » vvvv « o »]

Sur un texte précis, chez un comédien ou un chanteur, ce travail permet de cerner les difficultés phonétiques d'un passage donné. Il donne à la voix une grande efficacité de projection dans l'espace extérieur, même à intensité modérée, tout en restituant au mieux la netteté du texte, Amy de la Bretèque (1997). *Le parleur va de consonne en consonne, le chanteur de voyelle en voyelle.*

V - Proposition de protocole rééducatif

Il résulte de cette méthode de rééducation vocale une structuration donnée pour la prise en charge des patients dysphoniques : le protocole rééducatif, véritable plan de rééducation, repose sur six points fondamentaux : 1) bases du travail sur la phonation (relaxation, massages vocaux¹, travail de la posture et du souffle phonatoire) ; 2) pose de la voix (utilisation de résistances moyennes, fortes ou faibles ; chaînes d'occlusions) ; 3) vocalisation (transitions privilégiées par les constrictives-guides, les sonorités entrouvertes ou les occlusives ; voyelle à utiliser en priorité entre [a], [i] et [u]) ; 4) travail de la mobilité mélodique (restauration des mécanismes 1 ou 2, abaissement du mécanisme 2, sons en « gouttes d'eau » à l'aide de résistances faibles, moyennes ou fortes) ; 5) syllabation et travail de la voix parlée (chaînes syllabiques avec résistances moyennes, fortes ou faibles ; chaînes d'occlusions avec consonnes bilabiales, dorsopalatales ou glottales) ; 6) manipulations laryngées (abaissement cricoïdien ou sur l'aryténoïde).

VI - Adaptation à quelques pathologies, Amy de la Bretèque (2004)

A - Adaptation à la Paralysie Laryngée Unilatérale (PLU)

Les phonèmes utilisés pour cette rééducation peuvent être classés en fonction de la résistance en retour des cavités de résonance : plus celle-ci est élevée, plus l'exercice fait travailler la force de l'adduction cordale, mais sans traumatisme glottique.

Trois grandes catégories d'exercices sont retenues :

- 1) le souffle dans la paille, servant de référent, passer sur une même expiration de celui-ci à une des constrictives non voisées « f », « s », « ch » (forte résistance du pavillon vocal au passage de l'air expiratoire).
- 2) Les phonèmes voisés continus : « v », « z », « j ».
- 3) Les phonèmes réalisant une occlusion du pavillon vocal pendant une courte durée, amenant la glotte elle-même à se fermer durant quelques secondes : ce sont les chaînes d'occlusions qui se rattachent au cadre des chaînes syllabiques (voir plus haut). Leur déroulement se fait selon les étapes suivantes : inspiration, occlusion, émission très brève, aussitôt interrompue par l'occlusion suivante, et ainsi de suite. (Exemple : « kakakakak »). Elles se différencient des exercices de fermeture réalisés syllabe par syllabe (« ka.. ka.. »), car dans ce dernier cas, la poussée expiratoire est morcelée. Avec les chaînes d'occlusions, on recherche une répartition égale de l'énergie expiratoire tout au long de la rhèse, sans à-coups. Dans cette troisième catégorie d'exercices sont également retenues les chaînes d'occlusions *sus-glottiques* se réalisant avec la paille ou les consonnes occlusives « p », « t » et « k ». En travaillant avec une constrictive sourde (ex : « pspspsp »), on peut mettre en place l'exécution correcte de l'exercice. En prenant une voyelle brièvement émise (ex : « pipipip »), l'exercice est assez facile à réaliser mais peu précis. En voisant la constrictive (ex : « pzpzpzpzp », l'exercice combine l'intérêt du travail de sonorisation contre résistance avec celui des chaînes d'occlusions. Rappelons que la fermeture du conduit vocal marquée par la consonne occlusive doit être assez

¹ Nous renvoyons le lecteur à l'ouvrage de Benoît Amy de la Bretèque page 35 (1997) pour plus d'informations concernant ces exercices.

longue (une demi-seconde environ), tandis que l'émission voisée est très brève : lorsque l'on examine le larynx d'une personne saine, on observe que sur chaque occlusion, les aryténoïdes et les cordes vocales sont en adduction complète, celle-ci étant limitée par la pression transglottique. On réalise ainsi une sorte de bras de fer entre ces deux forces, amenant à développer les capacités de fermeture glottique. On peut enfin solliciter directement la fermeture glottique (notée //), comme par exemple dans la série « //a//a//a//a// ».

Notons qu'il faut bien connaître l'état de la paralysie : dans le cas d'une corde paralysée en position médiane, on privilégiera les chaînes d'occlusion sus-glottiques, dans celui d'une paralysie en abduction, toutes les chaînes d'occlusion sont prônées (sus puis glottiques).

B - Adaptation aux nodules et équivalents nodulaires

Bases du travail sur la phonation : la relaxation sera pratiquée si le sujet paraît tendu, ainsi que les massages vocaux. Le travail de la posture sera fait si nécessaire, celui du souffle phonatoire très souvent utile.

Pose de la voix : ce travail sera conduit avec des résistances moyennes, puis faibles. On s'abstiendra de toute chaîne d'occlusions, à l'exception des chaînes d'occlusions vélares s'il existe une tension du plancher de la bouche.

Vocalisation : les tenues vocaliques seront amenées par les constrictives guidées (résistances moyennes, consonne « j ») et les sonorités entrouvertes (résistances faibles, consonne « n »). Les occlusives seront exclues de ce travail. La voyelle à utiliser en priorité est le « ou », car il entraîne une adduction glottique assez douce.

Travail de la mobilité mélodique : chez les patients dysphoniques, on retrouve souvent un grave de qualité médiocre, mais employé en quasi-exclusivité, une amputation du médium (octave 3 pour les femmes et enfants), par perte du registre de tête. On doit donc restaurer la voix de tête chez ces sujets par des exercices de pose de voix avec des résistances faibles, placées sur des sirènes ou des fusées, des exercices de vocalisation avec des voyelles fermées (« i » et « ou »).

Syllabation – travail de la voix parlée : il s'agit d'un travail spécifique de la voix parlée pour les professionnels de la voix comme les enseignant(e)s. Il se compose de chaînes syllabiques avec des résistances moyennes et faibles au départ, fortes ensuite (afin d'amener la personne à un bon contrôle de l'intensité vocale). On ne doit pas pratiquer de chaînes d'occlusions, sauf si les nodules ont régressé.

Manipulations laryngées : elles consistent en l'abaissement cricoïdien à pratiquer quand le larynx remonte beaucoup lors des exercices. (Amy de la Bretèque, communication personnelle).

Conclusion

Le but de cette communication était de présenter les grandes lignes de la méthode de

rééducation vocale conçue par le Docteur Benoît Amy de la Bretèque. Ce type de prise en charge concerne aussi bien le patient dysphonique que dysodique, car le travail de la voix parlée y a autant de place que celui de la voix chantée. Toutefois, l'abondance du matériel mélodique permettra un travail quasi-exhaustif de la tessiture d'un chanteur tant en pédagogie qu'en rééducation, dans des conditions biomécaniques saines pour le larynx. Bien entendu, d'autres types de prise en charge ont leur place en complément de cette technique.

Références bibliographiques

Amy de la Bretèque, B. (1995). Rehabilitation of disorders of the breaking of voice. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)*, 116, 271-272.

Amy de la Bretèque, B. (1997). *L'équilibre et le rayonnement de la voix*. Marseille : Solal, 127 p.

Amy de la Bretèque, B. (1998). Les techniques de rééducation des paralysies laryngées unilatérales (PLU). *Les Cahiers d'ORL, tome XXXIII, n° 2*, 68-72.

Amy de la Bretèque, B. (1998). Particularités du travail vocal en rééducation chez l'enfant. *Rééducation Orthophonique*, 194, 31-38.

Amy de la Bretèque, B. (2000). *A l'origine du son : le souffle*. Marseille : SOLAL, 127 p.

Amy de la Bretèque, B. (2000). Communication personnelle.

Amy de la Bretèque, B. (2003). La pratique des chaînes d'occlusions dans la rééducation des paralysies unilatérales du larynx. *Rééducation Orthophonique*, 215, 27-42.

Amy de la Bretèque, B. (2004). Les règles de la rééducation vocale. *Rapport de la Société Française d'ORL*.

Amy de la Bretèque, B., Leuchter, I., Legou, T., Ghio, A., Giovanni, A. (2009). Voice therapy with a straw in vivo measurements of laryngeal aerodynamics. Poster pour le Congrès *Voice Foundation*, Philadelphia, Pennsylvania, USA, 3-7 juin 2009.

Autesserre, D., Charpy, N., Crevier-Buchman, L., Dejonckere, P., Eluard, F., Fresnel, E., Giovanni, A., Schoentgen, J., Timmermans, B. (2006). *La voix, ses troubles chez les enseignants*. Centre d'expertise collective de l'INSERM, Editions INSERM, 344 p.

Bassiouny, S. (1998). Efficacy of the accent method of voice therapy. *Folia Phoniatri Logop*, 50, 146-164.

Bucella, F., Hassid, S., Beeckmans, R., Soquet, A., Demolin, D. (2000). Pression sous-glottique et débit d'air buccal des voyelles en français. *XXIII^{èmes} journées d'Etude sur la Parole*, Aussois, 19-23 juin 2000, 449-452. Editeurs : P. Badin et G. Bailly, Grenoble.

Cornut, G. (1984). Rehabilitation of dysphonia. *J Fr Otorhinolaryngol Audiophonol Chir Maxillofac* 1984, 33, 443-452.

Kitajima, K., Fujita, F. (1992). Clinical report on preliminary data on intraoral pressure in the evaluation of laryngeal pathology. *Journal of Voice*, 6, 1, 79-85.

Klingholz, F. (1979). Relation between voice sound pressure and subglottal pressure as a diagnostic cue. *Auris Nasus Larynx*, 6, 1, 39-45.

Laukkanen, A.M., Lindholm, P., Vilkmann, E. (1995). Phonation into a tube as a voice training method: acoustic and physiologic observations. *Folia Phoniatri Logop*, 47, 331-338.

Le Huche, F., Charpy, N. (2002). Echo reading and stuttering. *Rev Laryngol Otol Rhinol (bord)*, 123, 332-333.

Rustin, L. (1995). Parents and families of children with communication disorders. *Folia Phoniater Logop*, 47, 123-139

Smith, S., Thyme, K. (1976). Statistic research on changes in speech due to pedagogic treatment (the accent method). *Folia Phoniater (Basel)* 1976, 28, 98-103

Suares, M., Cayrayre, F., Ouaknine, M., de la Brèteque., BA, Giovanni, A. (2004) : Etude du comportement de la pression supra-glottique lors de la constriction partielle du tractus vocal. *Rev Laryngol Otol Rhinol (bord)*, 125, 5, 291-296.

Sundberg, J. (1995). Vocal fold vibration patterns and modes of phonation. *Folia Phoniaterica Logopedica*, 47, 218-228.