

RESULTATS PHONIATRIQUES APRES PHARYNGOPLASTIE

C. PECH*, C. LOGNOS*, S. CASSASSOLLES**, J. BARDOT*, G. MAGALON*

* : Service de Chirurgie Pédiatrique, C.H.U La Timone, Marseille

** : Laboratoire "Parole & Langage", URA CNRS 261, Aix-en-Provence

Résumé : Cette étude présente les résultats phoniatriques obtenus après pharyngoplastie chez des enfants ayant le plus souvent des insuffisances vélares séquellaires après traitement de fentes labio ou vélo-palatines congénitales. La pharyngoplastie a été effectuée lorsque la rééducation orthophonique était devenu inefficace et que le pourcentage de fuite nasale, évalué par aérophonométrie, restait supérieur à 30%. Les résultats de l'intervention ont d'abord été analysés subjectivement, grâce au bilan de Mme Chevré-Muller et au miroir de Glatzel. Mais outre cet examen clinique fondamental, des mesures aérodynamiques ont été réalisées par aérophonométrie. La fuite nasale y est objectivée en évaluant précisément le débit d'air buccal (DAB) et le débit d'air nasal (DAN) : le pourcentage de fuite nasale : $DAN\%$ est alors donné par le rapport $DAN/(DAN+DAB)$. La comparaison, avant et après pharyngoplastie, de ces différentes mesures lors de l'émission de phrases types, permet de juger du résultat de l'intervention. Ainsi nous avons pu noter que le pourcentage de fuite nasale était en moyenne de 50% avant intervention, et avait été ramené à 13% après.

I. INTRODUCTION

L'étude que nous présentons ici est tirée d'une expérience de plus de mille interventions sur les fentes labio ou vélo-palatines réalisées par le Professeur G. Magalon à l'hôpital d'enfants de la Timone à Marseille [1]. Tous les opérés régulièrement suivis dans le service, présentaient dans l'ensemble, des résultats favorables après les interventions initiales. Ainsi sur ce nombre, seulement 25 pharyngoplasties ont dû être pratiquées et nous avons pu rassembler 17 dossiers qui font l'objet de cette étude.

II. MATERIEL & METHODE

2.1. Population d'étude

Les 17 cas traités se répartissent en 11 garçons et 6 filles. L'âge moyen au moment de l'intervention était de 7 ans avec des extrêmes de 5 et 14 ans. Le recul moyen du bilan post-pharyngoplastie a été de 2 ans $\frac{1}{2}$, le plus précoce ayant été pratiqué 8 mois après et le plus tardif 6 ans après intervention. La pharyngoplastie a été effectuée le plus souvent pour corriger une insuffisance vélaire séquellaire après chirurgie de fentes labio-palatines (7 cas) ou vélo-palatines (6 cas) ou de division sous muqueuse (2 cas), mais il faut noter que dans deux cas l'insuffisance vélaire était secondaire à une paralysie ou une parésie congénitale du voile.

2.2. Indication thérapeutique

L'indication de pharyngoplastie a été portée lorsqu'il persistait une rhinolalie importante cliniquement, (phonation II_m ou III) objectivée par une fuite nasale en aérophonométrie

supérieur à 30%, et ce malgré une rééducation orthophonique intensive menée depuis au moins deux ans. Cette intervention dont l'indication, posée conjointement par le chirurgien et le phoniatre sera donc effectuée pour les raisons précitées après 5 ans et au mieux avant l'entrée au CP. Dans 9 cas la technique utilisée a été celle de d'Orticochea qui consiste à transposer le muscle pharyngostaphylin, situé à l'intérieur du pilier postérieur de l'amygdale, et à l'entrecroiser avec son homologue controlatéral au milieu de la paroi pharyngée postérieure, afin de créer un véritable sphincter circulaire vélopharyngé [2][3]. Dans 8 cas la technique de Hogan a été employée : elle consiste à amarrer un lambeau pharyngien à pédicule supérieur, à la face postéro-supérieure du voile, après avoir recouvert totalement les faces cruentées du lambeau pharyngé par la muqueuse du versant vélaire nasal au niveau postérieur, et par la portion musculo-muqueuse des lambeaux vélaire restant au niveau antérieur [4][5].

2.3. Bilan phoniatrique

Le bilan phoniatrique effectué en pré et post-opératoire se compose d'un examen subjectif classique [6] et d'une analyse objective plus précise par aérophonométrie [7].

- L'examen **subjectif** comprend :

-un enregistrement de l'enfant lors de la passation des épreuves d'évaluation du langage de Mme Chevré-Muller, couplés lorsque l'âge de l'enfant le permettait à une épreuve de lecture adaptée,

-une évaluation de la fuite nasale par les méthodes classiques (miroir de Glatzel, Spirométrie).

- L'évaluation **objective** de la déperdition nasale est réalisée à partir de mesures aérodynamiques, grâce à la station d'analyse de la voix E.V.A.[®] (Evaluation Vocale Assistée) de la société SOREMED. Sa simplicité et son caractère non invasif permettent son utilisation dès l'âge de 3 ans¹/₂ de même que sa répétition pour assurer le suivi phoniatrique et orienter la rééducation. L'aérophonomètre d'E.V.A utilise des capteurs de débit d'air buccal (DAB) reliés à un embout buccal et des capteurs de débit d'air nasal (DAN) reliés à deux embouts introduits chacun dans une narine. Ces capteurs permettent d'évaluer simultanément le DAB et le DAN, un microphone contenu dans l'embouchure, précise de plus la réalisation articulaire exacte. Il permet donc une appréciation objective du fonctionnement vélaire en coarticulation, nous l'avons employé lors de l'émission de 3 phrases ; une ne contenant que des phonèmes oraux : *"ta toupie va trop vite"* et deux en contexte nasal : *"ta tante a chanté"*; *"c'est une affaire intéressante, qu'en pensez-vous ?"*. Chez l'enfant petit ou ayant des difficultés de compréhension, nous avons fait répéter uniquement *"papa, tata, maman"*. On obtient alors un document relatif, au phonogramme buccal (en haut) et aux courbes de DAB et en négatif de DAN (en bas) (cf : courbe n°1). Le pourcentage de fuite nasale DAN% ($DAN/(DAN+DAB)$) est aussi calculé et affiché : il est en moyenne chez l'enfant témoin de 2,7% sur la phrase ne contenant que des orales avec des extrêmes de 0 à 5% (courbe n°1). Il est également possible de segmenter le phonogramme buccal afin de localiser des déperditions nasales en fonction du phonème émis ainsi que les particularités articulaires du sujet.

III. RESULTATS - DISCUSSION

Dans notre étude la fuite nasale moyenne était, avant pharyngoplastie de 50% et elle a été ramenée par cette intervention à une moyenne de 13%. En analysant plus en détail les résultats, nous obtenons :

-chez 47% des cas (8/17), un excellent résultat avec une fuite nasale moyenne identique à celle des témoins (c'est-à-dire < 5%) et une phonation de type I,

-dans 29% des cas (5/17), un bon résultat avec une fuite comprise entre 5 et 13% responsable d'un timbre nasalisé lorsque le sujet est fatigué (Ph. I et Ph. IIa),

-dans 11% des cas (2/17) les résultats sont médiocres la fuite se situant entre 13 et 30% avec un nasonnement sans atteinte de l'intelligibilité (Ph. IIb),

-enfin 17% des enfants (3/17) avaient une fuite nasale supérieure à 30% correspondant à un mauvais résultat clinique (Ph. IIc).

Il est intéressant de remarquer que ces mauvais résultats ne sont pas le fait de voiles paralytiques puisque sur 2 cas nous avons eu un excellent résultat et un résultat médiocre. Enfin, nous n'avons pas pu établir de différence significative selon la technique opératoire, en égard surtout au faible nombre de cas, mais on note une petite supériorité du lambeau supérieur (10% de fuite en moyenne contre 14% pour l'orticochea).

Nous présentons pour illustrer nos propos, un mauvais résultat avec en pré-opératoire lors de l'émission de "*ta toupie va trop vite*" un DAN important et un pourcentage de fuite de 45% (courbe n°2). Le résultat post-pharyngoplastie montre une fuite diminuée légèrement mais qui reste supérieure à 30%. Ce résultat précoce (8 mois post-opératoire) a nécessité la reprise de la rééducation (courbe n°3). A l'opposé, un bon cas pour lequel la fuite pré-opératoire massive (72%) (courbe n°4) est passée en post-pharyngoplastie à 0,3% (courbe n°5).

Mais ces résultats doivent être confrontés aux bilans phonétiques et de langage. En effet la disparition ou diminution quasi-complète de la rhinolalie, que nous obtenons dans plus de 75% des cas, n'est pas garante d'une parfaite intelligibilité de la parole. En effet si dans notre étude :

-4 enfants avaient une articulation parfaite,

-8 présentaient des troubles articulatoires légers révélés surtout en lecture rapide avec essentiellement un schlintement pour 6 d'entre eux ou un manque d'éclat des occlusives (pour 3), ces troubles pouvant être combinés,

-5 enfants avaient des troubles importants d'articulation (posteriorisation des occlusives (4 enfants), omission de phonèmes (2 enfants), ronflement nasal (2 enfants), rendant la parole difficilement intelligible surtout lorsqu'ils sont associés.

Enfin le bilan de langage a révélé dans 3 cas un retard de parole et de langage et dans 2 cas un léger bégaiement avec blocages, hésitations, répétitions du phonème initial.

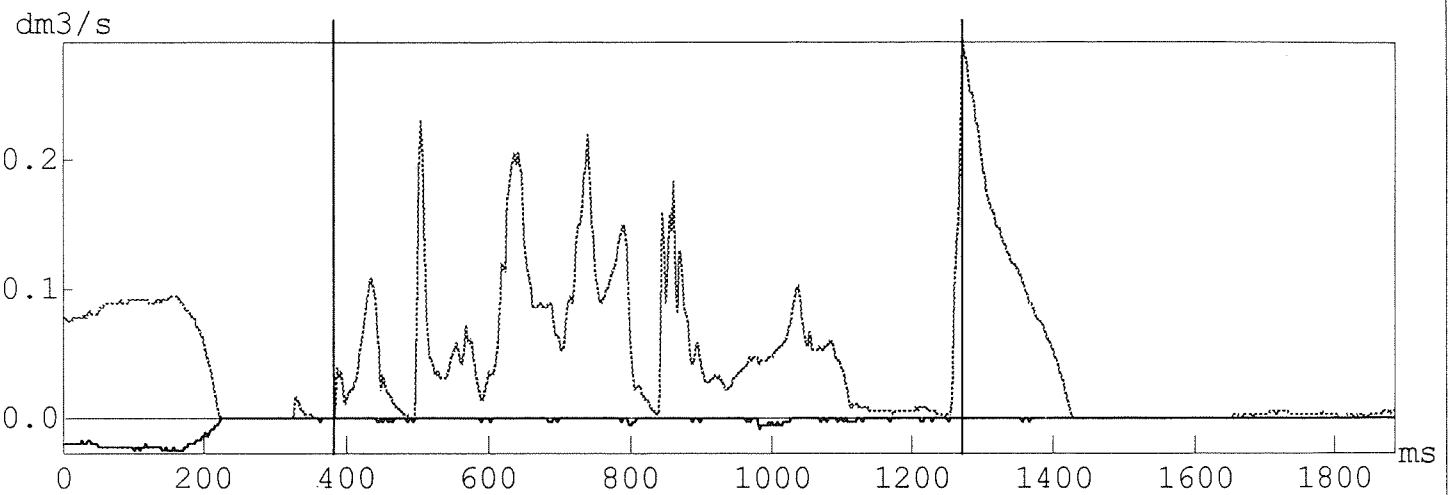
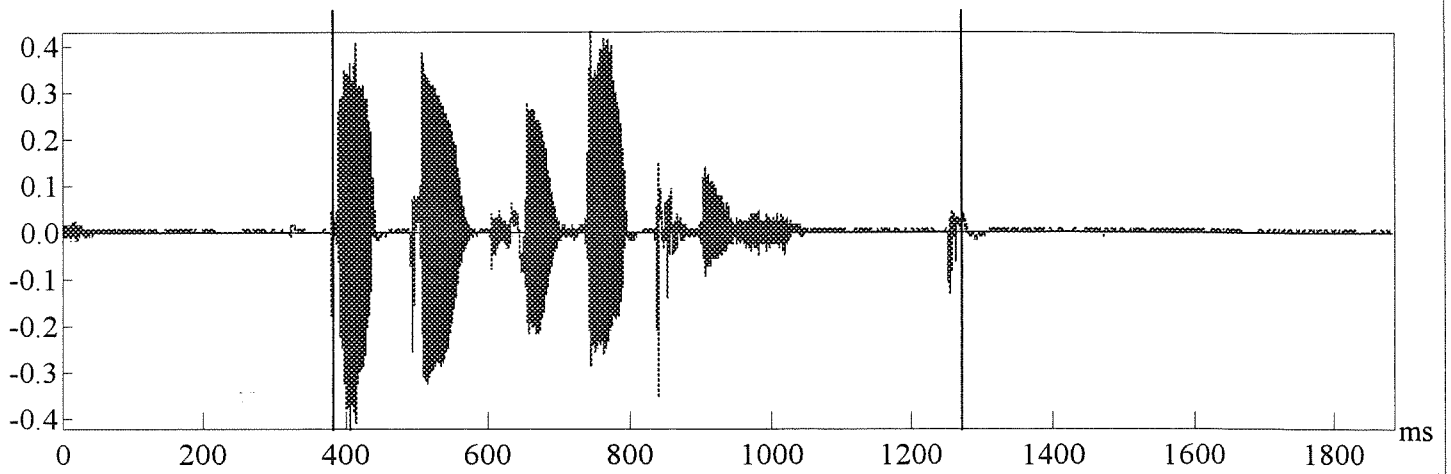
IV. CONCLUSION

Tels sont les résultats dont nous pouvons faire état, ils sont heureusement peu nombreux et globalement positifs dans plus de 75% des cas, mais la reprise de la rééducation est parfois nécessaire pour réduire la rhinolalie persistante et surtout pour restreindre les troubles articulatoires associés dans le cas de séquelles de fentes labio ou vélo-palatines.

Bibliographie

1. Magalon G., Chancholle A.R., *"Chirurgie plastique de l'enfant. Pathologie congénitale"*, Rapport du 32ème Congrès de la Soc. Fra. de Chir. Pédiatrique, Reconstr. et Esthétique, DGL Diffusion, Maloine S.A. Ed.
2. Orticochea M., *"Indications et opportunités chirurgicales du sphincter musculaire dynamique du pharynx"*, Annales Chir. Plast., 1974, 19, 1, 5-11.
3. Orticochea M., *"A review of 236 cleft palate patients treated with dynamic muscle sphincter"*, Plast. Reconstr. Surg., 1983, 71, 2, 180-188.
4. David D., Bagnall A., *"Velopharyngeal incompetence"*, Mc Carthy Plast. Surg., Saunders Ed., 1990, 2903-2921.
5. Costini B. *"Insuffisance vélopharyngée et vélopharyngoplasties"*, mémoire de DES de Chir. Plast., Reconstr. et Esthétique, 1994.
6. Ciotto L., *"L'évaluation phoniatrice de l'insuffisance vélo-pharyngienne"*, Bull. Audio-Phono., 1984, 17, 163, 2-3.
7. Pech C., Molines V., Giovanni A., Teston B., Magalon G., Cannoni M., *"Apport de l'aérophonométrie dans l'évaluation des insuffisances vélaires"*, Bull. Audiophono., 1993, 9, 21-28, Besançon.

[2/6/1995] : Courbe n° 1 : Enfant témoin

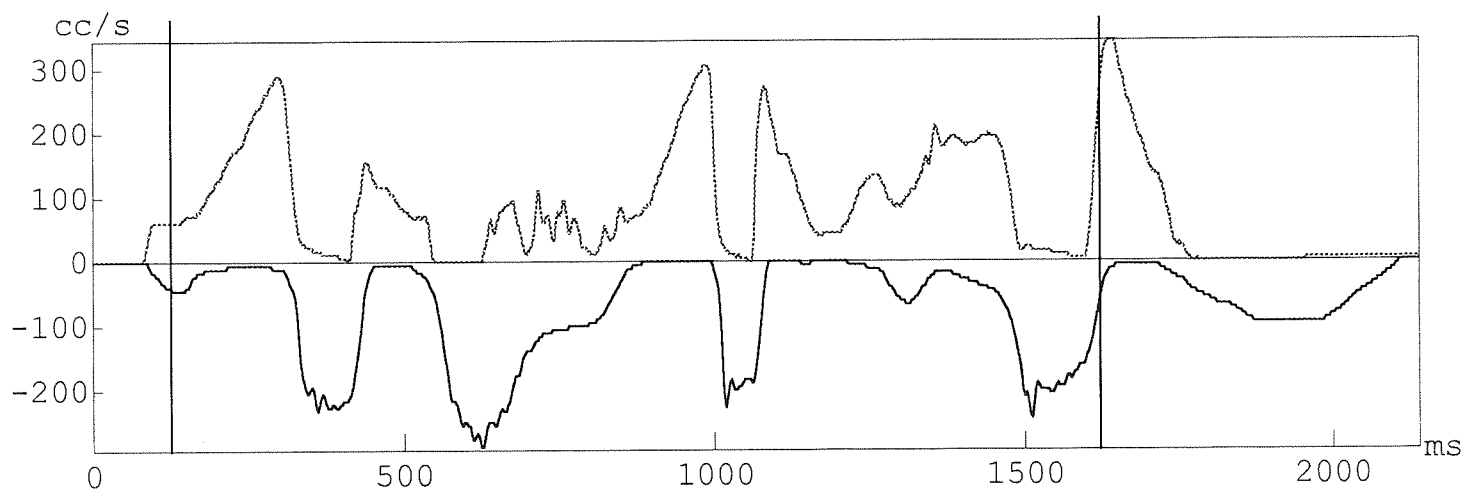
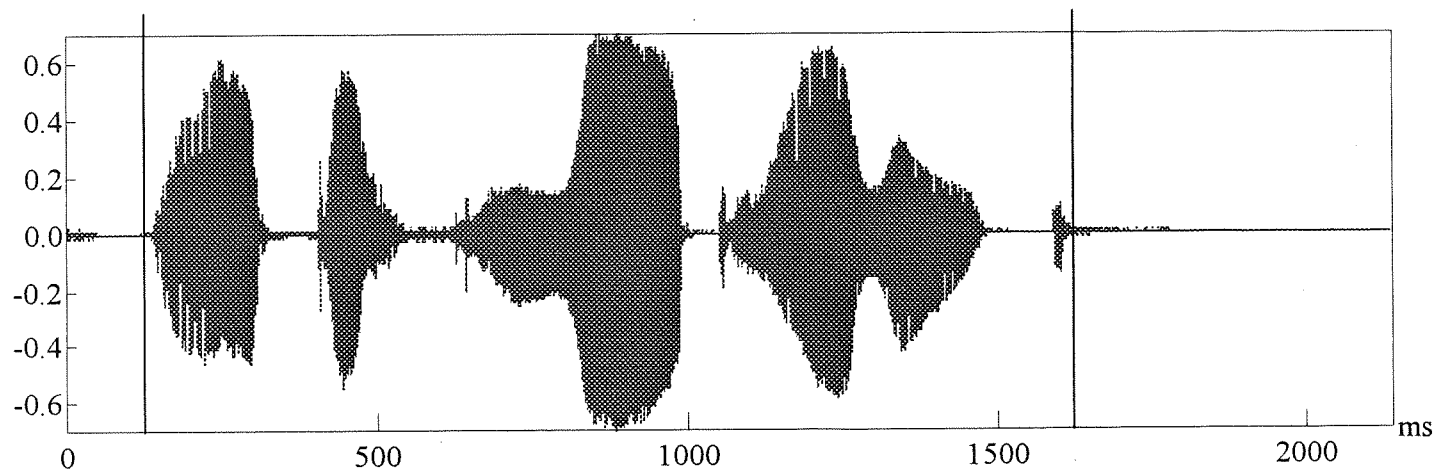


(dm3)	Expiré	Inspiré
DAB	0.052	0.000
DAN	0.001	0.001
Total	0.053	0.001

DAN% = 1.4%

Durée = 889.0 ms

[2/6/1995] : Courbe n°2 : Enregistrement pré-pharyngoplastie

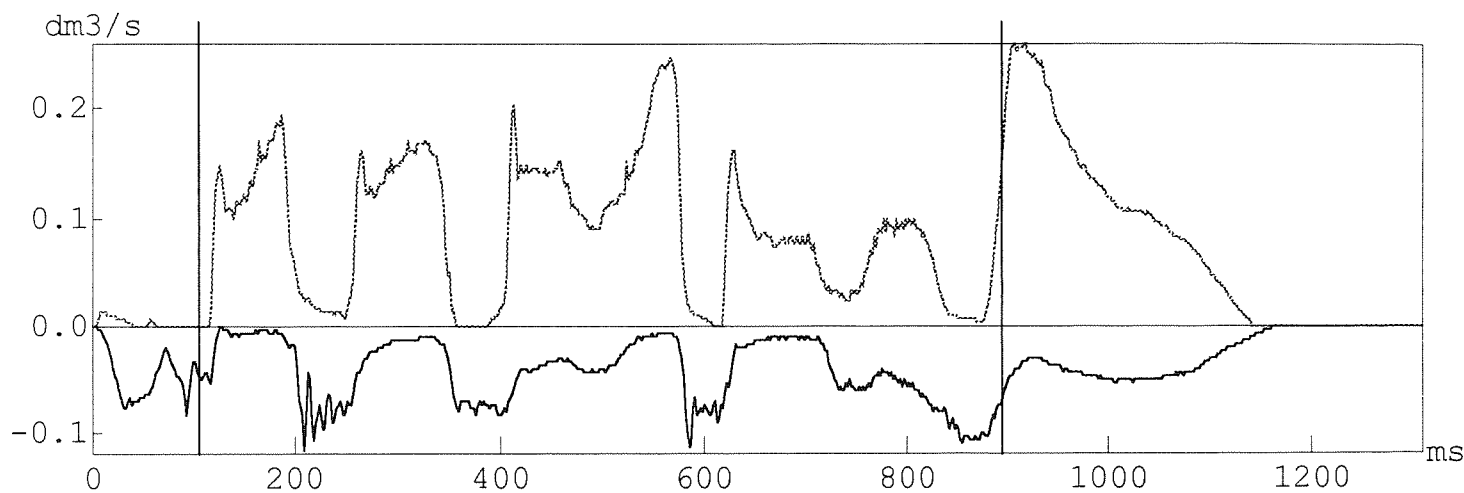
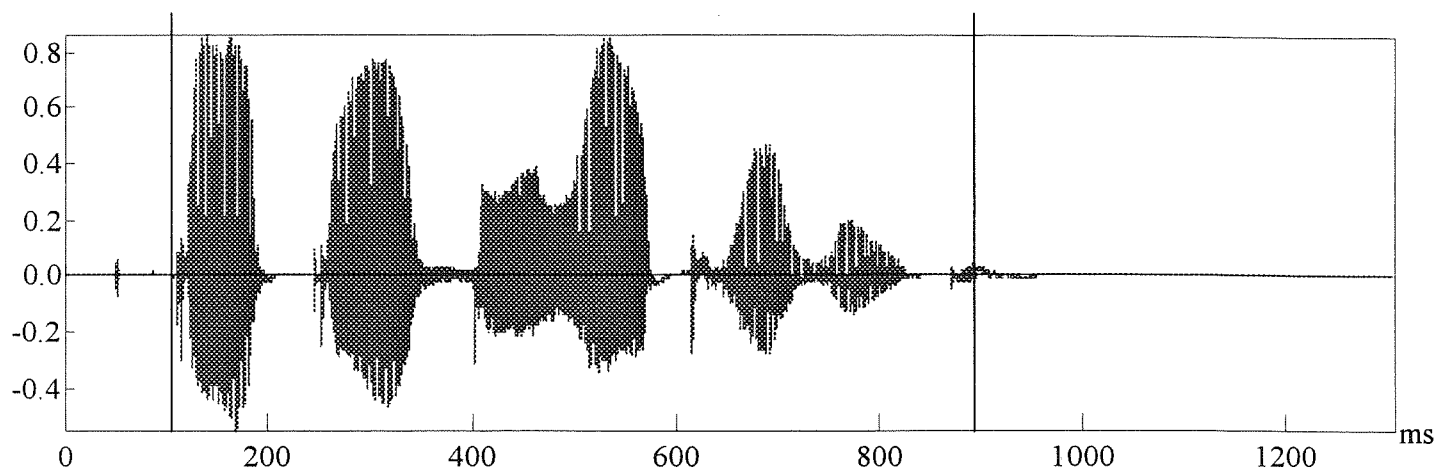


(cc)	Expiré	Inspiré
DAB	146.554	1.933
DAN	122.042	0.017
Total	268.596	1.950

DAN% = 45.4%

Durée = 1497.0 ms

[2/6/1995] : Courbe n°3 : Enregistrement post-pharyngoplastie

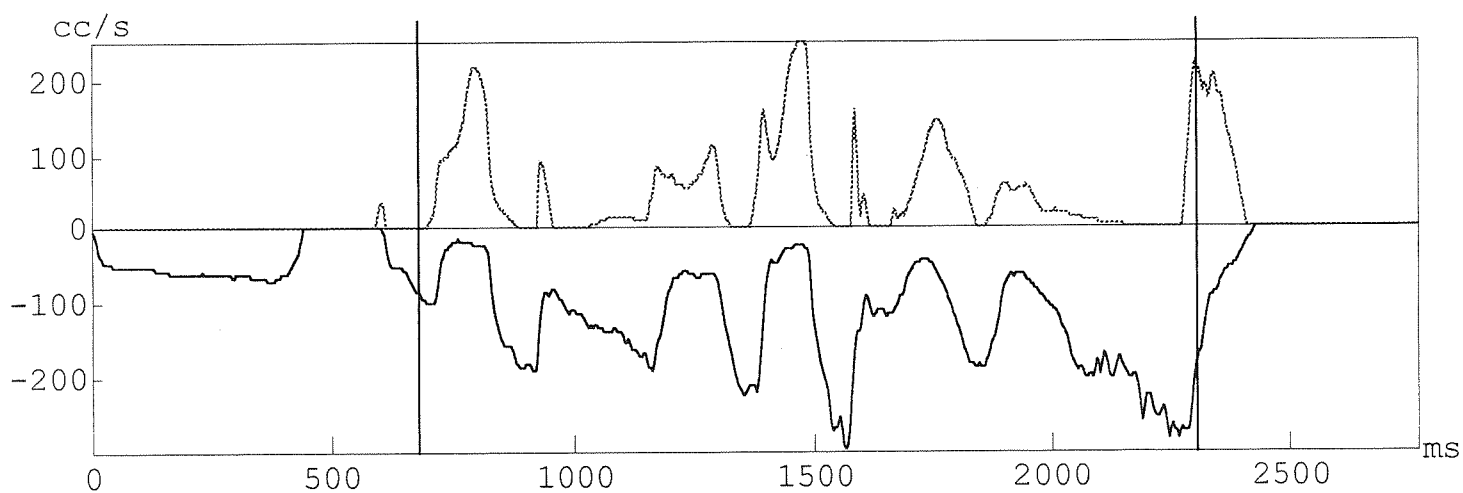
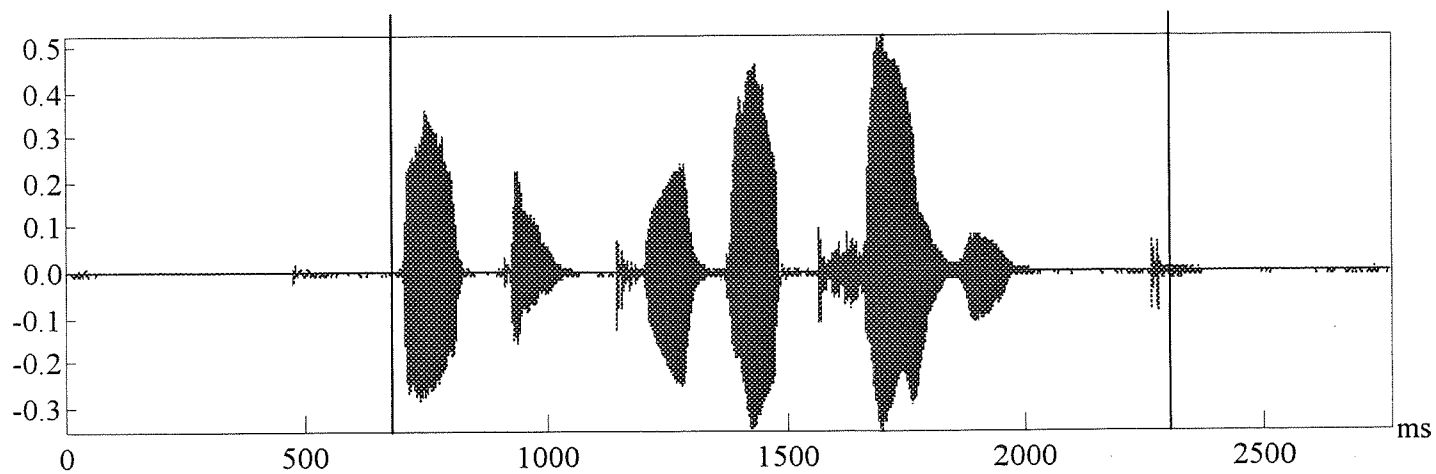


(dm3)	Expiré	Inspiré
DAB	0.069	0.000
DAN	0.034	0.000
Total	0.103	0.000

DAN% = 33.0%

Durée = 787.0 ms

[2/6/1995] : Courbe n°4 : Enregistrement pré-pharyngoplastie

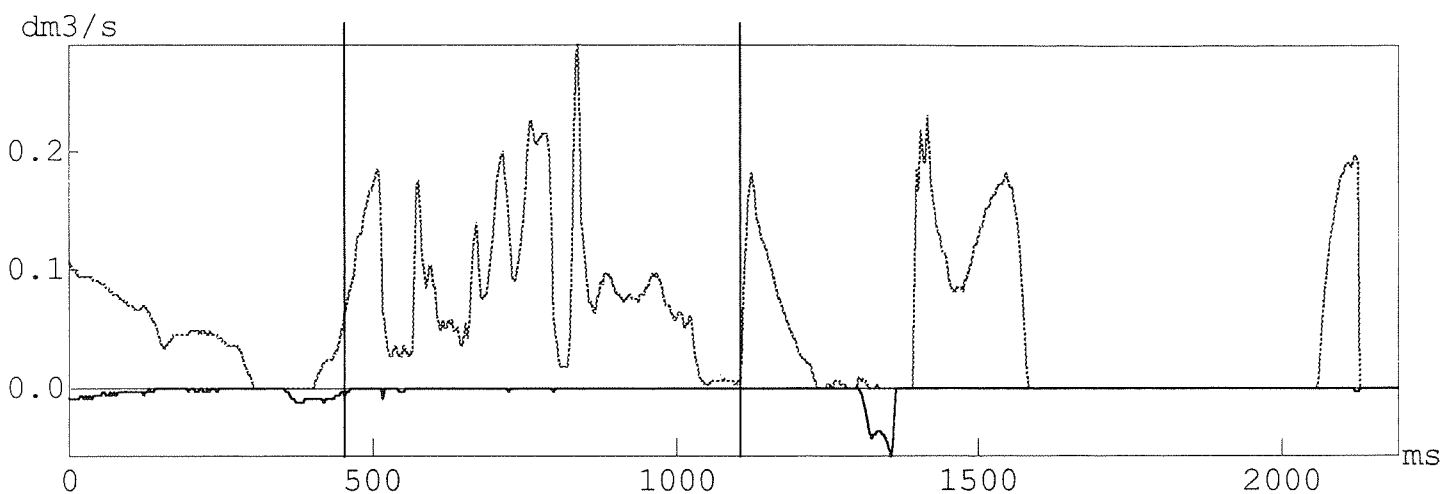
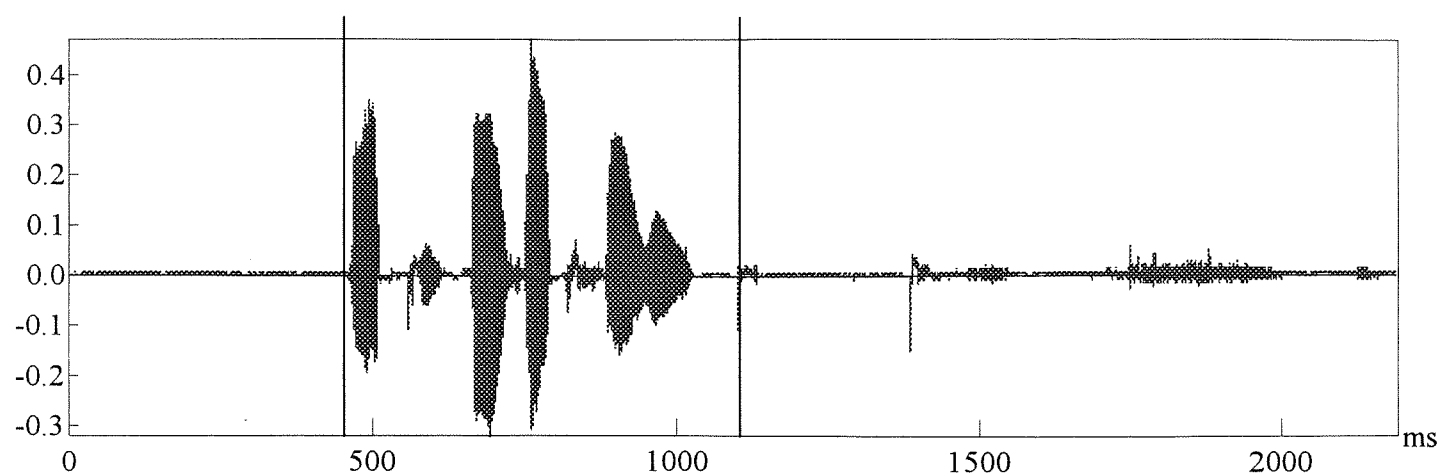


(cc)	Expiré	Inspiré
DAB	82.055	2.538
DAN	210.507	0.000
Total	292.563	2.538

DAN% = 72.0%

Durée = 1626.0 ms

[2/6/1995] : Courbe n°5 : Enregistrement post-pharyngoplastie



(dm3)	Expiré	Inspiré
DAB	0.057	0.000
DAN	0.000	0.004
Total	0.057	0.004

DAN% = 0.3%

Durée = 650.0 ms