

Université de Montréal

Le débit et les pauses chez des parents d'enfants bègues suite à une intervention indirecte

par

Caroline Hallé

École d'orthophonie et d'audiologie

Faculté de médecine

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures  
en vue de l'obtention du grade de  
Maître en orthophonie et audiologie (M.O.A.)  
option orthophonie

juillet 1998

© Caroline Hallé, 1998



1-5235-11-115

HD  
7255  
U54  
1998

v. 014



Université de Montréal

Bibliothèque



© 1998 Université de Montréal

Université de Montréal  
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :

Le débit et les pauses chez des parents d'enfants bègues suite à une intervention indirecte

présenté par :

Caroline Hallé

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

*Guy René Le Dorze  
Fulvie Fortier - Blanc  
David McFarland*

Mémoire accepté le 21.10.1998

## SOMMAIRE

La présente étude veut mesurer l'efficacité de l'intervention indirecte auprès des parents d'enfants bègues d'âge préscolaire. Elle s'insère dans le cadre d'un plus vaste projet de recherche amorcé en 1993. Ce projet de recherche se penche sur l'impact de deux traitements indirects, un donné en groupe et l'autre individuellement, à des parents ayant des enfants qui bégaiement. Ce projet comporte deux volets. Le premier volet s'intéresse aux effets de ces traitements sur le bégaiement des enfants bègues d'âge préscolaire. L'autre volet s'attarde plutôt à l'efficacité des traitements indirects sur la parole des parents d'enfants bègues.

Le but de la présente étude est de vérifier l'efficacité des deux types de traitements indirects donnés aux parents sur certains paramètres de leur parole soit le débit de parole, la fréquence des pauses, la durée des pauses, le nombre d'énoncés produits et la longueur des énoncés. Cette recherche vise également à déterminer si un des deux traitements, la modalité de groupe ou la modalité individuelle, est plus efficace pour modifier les paramètres de la parole des parents.

Pour ce faire, le débit articulatoire, le débit global, le nombre total de pauses, le nombre moyen de pauses par énoncé, la durée moyenne des pauses, le nombre total d'énoncés et le nombre moyen de syllabes par énoncé sont calculés à partir d'échantillons de parole des parents avant, après et au suivi, deux mois après les traitements. Pour le traitement en groupe, les parents reçoivent ensemble une formation qui a pour but de les aider à développer des comportements qui favorisent l'amélioration de la fluidité chez leur enfant. Le traitement de groupe est constitué de huit rencontres hebdomadaires, totalisant 20 heures. Les mêmes aspects sont abordés dans le traitement individuel, mais sous forme plus courte et résumée. Ce traitement est constitué de trois rencontres échelonnées sur huit semaines, totalisant un maximum de trois heures.

Les analyses statistiques révèlent que les deux traitements indirects, de groupe et individuel, ont entraîné la réduction du débit articulatoire, l'augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé, l'augmentation de la durée moyenne des pauses, la réduction du nombre total d'énoncés et l'augmentation du nombre de syllabes par énoncé. Les effets sont similaires pour les deux groupes de sujets. En effet, les deux traitements ont été aussi efficace l'un que l'autre pour effectuer les changements. Les traitements n'ont entraîné aucun changement du débit global de parole et du nombre total de pauses. L'analyse individuelle des résultats permet toutefois d'observer que le traitement de groupe a tendance à favoriser davantage le profil d'évolution attendu, soit la réduction du débit articulatoire, l'augmentation du nombre moyen de pauses et l'augmentation de la durée moyenne des pauses, que le traitement individuel.

Les parents d'enfants bègues d'âge préscolaire sont donc capables de modifier certains paramètres de leur parole à l'aide d'un traitement indirect, et ce peu importe la modalité de l'intervention, de groupe ou individuelle. Toutefois, certains paramètres demeurent inchangés suite aux traitements indirects. Il est à noter que l'étude ne porte que sur un nombre restreint de sujets. Des répliques sont nécessaires avant de tirer des conclusions définitives.

L'intervention indirecte est donc efficace pour les orthophonistes qui veulent induire une modification de certains paramètres de la parole de parents d'enfants bègues. Toutefois, le traitement indirect n'est pas une panacée comme approche. Il est nécessaire de faire le lien entre l'efficacité des traitements indirects sur la parole des parents et l'effet sur la parole des enfants afin de déterminer l'approche clinique à favoriser auprès de la clientèle bègue d'âge préscolaire.

## TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE.....	iii
TABLE DES MATIÈRES.....	v
LISTE DES TABLEAUX.....	vii
LISTE DES FIGURES.....	x
REMERCIEMENTS.....	xii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1. RECENSION DES ÉCRITS.....	4
L'intervention auprès des enfants bègues d'âge préscolaire.....	5
Influence de l'environnement sur la fluidité des enfants d'âge préscolaire.....	7
Nature de l'intervention indirecte.....	9
Modalités de l'intervention indirecte.....	23
Hypothèses de recherche.....	25
CHAPITRE 2. MÉTHODOLOGIE.....	27
Devis expérimental.....	28
Sujets.....	29
Dérroulement.....	31
Traitements.....	35
Transcription et codification des données.....	36
Construction des variables dépendantes.....	42
Analyses statistiques.....	48
Fidélité.....	49
Aspects déontologiques.....	49

CHAPITRE 3. RÉSULTATS.....	51
Résultats reliés aux hypothèses principales.....	53
Résultats reliés aux hypothèses secondaires.....	66
Tendances individuelles.....	78
Profils d'évolution.....	96
Résumé des résultats statistiques.....	99
CHAPITRE 4. DISCUSSION.....	100
Les résultats en relation avec les hypothèses de recherche.....	101
Les résultats obtenus en lien avec les études antérieures.....	104
Le maintien des acquis suite aux traitements.....	105
Les relations entre le débit, la fréquence des pauses et la durée des pauses.....	106
Limites de la présente étude et suggestions pour des recherches ultérieures.....	108
Implications cliniques.....	112
CONCLUSION.....	114
BIBLIOGRAPHIE.....	117
ANNEXE 1.....	xiii
ANNEXE 2.....	xviii
ANNEXE 3.....	xxiv

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU I	Résumé des résultats de l'analyse de variance pour le débit articuloire moyen (MDBAM).....	54
TABLEAU II	Statistiques descriptives du débit articuloire moyen (MDBAM) pour les deux groupes.....	55
TABLEAU III	Résumé des résultats de l'analyse de variance pour le débit global de parole (OSR).....	58
TABLEAU IV	Statistiques descriptives du débit global de parole (OSR) pour les deux groupes.....	59
TABLEAU V	Résumé des résultats de l'analyse de variance pour le nombre total de pauses (NTP).....	60
TABLEAU VI	Statistiques descriptives du nombre total de pauses (NTP) pour les deux groupes.....	61
TABLEAU VII	Résumé des résultats de l'analyse de variance pour le nombre moyen de pauses par énoncé (NMP).....	63
TABLEAU VIII	Statistiques descriptives du nombre moyen de pauses par énoncé (NMP) pour les deux groupes.....	64
TABLEAU IX	Résumé des résultats de l'analyse de variance pour la moyenne de la durée moyenne des pauses (MDMP).....	67
TABLEAU X	Statistiques descriptives de la moyenne de la durée moyenne des pauses (MDMP) pour les deux groupes.....	68

TABLEAU XI	Résumé des résultats de l'analyse de variance pour le nombre total d'énoncés (NTE).....	70
TABLEAU XII	Statistiques descriptives du nombre total d'énoncés (NTE) pour les deux groupes.....	72
TABLEAU XIII	Résumé des résultats de l'analyse de variance pour le nombre moyen de syllabes par énoncé (NMSE).....	74
TABLEAU XIV	Statistiques descriptives du nombre moyen de syllabes par énoncé (NMSE) pour les deux groupes.....	76
TABLEAU XV	Moyennes individuelles du débit articulatoire moyen (MDBAM) à chacune des cueillettes de données pour les deux groupes.....	79
TABLEAU XVI	Évolution individuelle du débit articulatoire (MDBAM) pour tous les sujets entre le pré-traitement et le post-traitement et entre le pré-traitement et le suivi.....	82
TABLEAU XVII	Moyennes individuelles du nombre moyen de pauses par énoncé (NMP) à chacune des cueillettes de données pour les deux groupes.....	85
TABLEAU XVIII	Évolution individuelle du nombre moyen de pauses par énoncé (NMP) pour tous les sujets entre le pré-traitement et le post-traitement et entre le pré-traitement et le suivi.....	86

TABLEAU XIX	Moyenne individuelles de la durée moyenne des pauses (DMP) à chacune des cueillettes de données pour les deux groupes.....	91
TABLEAU XX	Évolution individuelle de la durée moyenne des pauses (DMP) pour tous les sujets entre le pré-traitement et le post-traitement et entre le pré-traitement et le suivi.....	92
TABLEAU XXI	Profils d'évolution du débit articulatoire, du nombre moyen de pauses par énoncé et de la durée moyenne des pauses entre le pré-taitement et le post-traitement et entre le pré-traitement et le suivi.....	97

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1	Schème expérimental : distribution des sessions de traitement (T) et cueillette de données (O) en fonction du temps (semaines ) pour le traitement de groupe.....	33
FIGURE 2	Schème expérimental : distribution des sessions de traitement (T) et cueillette de données (O) en fonction du temps (semaines ) pour le traitement individuel.....	34
FIGURE 3	Débit articulatoire moyen (MDBAM) pour les deux groupes à chacune des cueillettes de données (pré, post et suivi).....	56
FIGURE 4	Nombre moyen de pauses par énoncé (NMP) pour les deux groupes à chacune des cueillettes de données (pré, post et suivi).....	65
FIGURE 5	Moyenne de la durée moyenne des pauses (MDMP) pour les deux groupes à chacune des cueillettes de données (pré, post et suivi).....	69
FIGURE 6	Nombre total d'énoncés (NTE) pour les deux groupes à chacune des cueillettes de données (pré, post et suivi).....	73
FIGURE 7	Nombre moyen de syllabes par énoncé (NMSE) pour les deux groupes à chacune des cueillettes de données (pré, post et suivi).....	77
FIGURE 8	Formule du pourcentage de variation du débit articulatoire (DBAM) pré versus post et pré versus suivi.....	82
FIGURE 9	Formule du pourcentage de variation du nombre moyen de pauses par énoncé (NMP) pré versus post et pré versus suivi.....	88

FIGURE 10	Formule du pourcentage de variation de la durée moyenne des pauses (DMP) pré versus post et pré versus suivi.....	94
-----------	---	----

## REMERCIEMENTS

La présente étude a été effectuée sous la direction de madame Julie Fortier-Blanc Ph. D., professeur agrégée à l'école d'Orthophonie-Audiologie de l'Université de Montréal. Je lui présente mes plus sincères remerciements pour ses conseils judicieux, sa volonté de partager son expérience et son appui tout au long de la réalisation de l'étude.

Je remercie madame Guylaine Jutras, orthophoniste à l'Hôpital St-Justine, pour sa grande implication dans le projet. Je veux également remercier madame Mai Diab pour son apport important dans l'analyse des données, et monsieur Michel Lamoureux pour son aide apportée lors de l'analyse statistique des résultats.

Je tiens à exprimer ma gratitude envers mes parents, Camille et Micheline Hallé, ma soeur Susie, mon frère Jocelyn, et mes nombreux amis, particulièrement Caroline Lebel, Julie McDuff et Julie Bernier, pour leur appui et leurs encouragements tout au long de mes très longues études.

Finalement, je remercie spécialement mon conjoint, Carl.

---

## **INTRODUCTION**

Pour les professionnels de la santé oeuvrant en clinique, une des préoccupations majeures est l'efficacité thérapeutique. Les orthophonistes qui travaillent auprès des enfants bégues d'âge préscolaire n'y échappent pas. Ce qui toutefois caractérise l'intervention avec cette population, c'est la complexité de leur problématique. En effet, le bégaiement est un trouble de la fluidité d'origine multifactorielle et multidimensionnelle.

La complexité de la problématique du bégaiement favorise ainsi l'existence de plusieurs stratégies d'intervention différentes. Celles-ci peuvent être regroupées en deux types d'approches. Il y a tout d'abord l'intervention directe où l'on procède à la modification de certains paramètres de la parole de l'enfant et de comportements qui s'y rapportent (Conture, 1990).

L'autre type d'approche est l'intervention indirecte où l'on cherche à modifier certains éléments dans l'environnement de l'enfant, soit le comportement communicatif des parents. Son utilisation est motivée par l'importance accordée au stress communicatif créé par des attitudes communicatives inadéquates dans l'entourage de l'enfant, qui pourrait être un élément déclencheur ou un facteur de maintien du bégaiement (Langlois, Hanrahan et Inouye, 1986 ; Newman et Smit, 1989 et Zebrowski, 1995). Il est à noter qu'en pratique, les orthophonistes choisissent souvent de commencer par un traitement indirect suivi d'un traitement direct lorsque nécessaire, ou parfois, décident d'intervenir en combinant les deux types d'approches de façon simultanée.

En clinique, le traitement indirect est généralement donné individuellement sous forme de conseils aux parents. Le but est alors d'informer ceux-ci des stratégies communicatives à développer afin de créer un climat favorable à la fluidité de leur enfant. Toutefois, plusieurs auteurs privilégient la modalité de groupe, permettant d'offrir aux parents une intervention indirecte plus complète (Kelly et Conture, 1991 ; Starkweather, 1990 ; Starkweather et Gottwald, 1990). De plus, dans le cadre du traitement indirect traditionnel, les parents ne reçoivent aucune formation leur permettant de mettre en pratique les stratégies enseignées, comme c'est le cas pour les programmes de stimulation du langage chez le jeune enfant

présentant un retard de développement qui ont prouvé leur efficacité (Manolson, 1985). Aussi, même si la plupart des cliniciens s'accordent pour dire que les *conseils aux parents* constituent un élément nécessaire au traitement des enfants bègues (Conture, 1990 ; Kaprisin-Burrelli, Egolf et Shames, 1972 ; Peters et Guitar, 1991 et Rustin, 1987), les effets d'une intervention indirecte isolée, tant sur la parole de l'enfant que sur la parole des parents, sont toutefois peu connus. Il est en effet nécessaire de savoir si les parents sont en mesure de modifier leurs comportements communicatifs par les stratégies enseignées, avant d'inclure ces stratégies dans un programme d'intervention indirecte.

Cette étude clinique s'insère dans le cadre d'un vaste projet de recherche amorcé en 1993. Ce projet veut mesurer l'efficacité de deux types de traitements, un donné en groupe et l'autre individuellement, à des parents ayant des enfants qui bégaient. Le projet comporte deux volets. Le premier s'attarde aux effets des deux traitements indirects sur le bégaiement des enfants bègues d'âge préscolaire. L'autre volet se penche plutôt sur l'efficacité des deux traitements sur la parole de leurs parents.

La présente étude s'intéresse au deuxième volet du projet et a comme objectif de vérifier l'efficacité de deux types de traitements indirects sur certains aspects de la parole des parents d'enfants bègues d'âge préscolaire soit : le débit de parole, la fréquence des pauses, la durée des pauses, le nombre d'énoncés produits et la longueur des énoncés. Cette recherche vise également à déterminer si un des deux traitements, la modalité de groupe ou la modalité individuelle, est plus efficace pour modifier les paramètres de la parole des parents.

Le compte rendu de cette étude se divise en quatre chapitres. On y retrouve premièrement la recension des écrits, où l'on traite des divers aspects temporeux abordés lors des traitements indirects. Il est ensuite question de la méthodologie employée pour réaliser la recherche. Le troisième chapitre quant à lui présente les résultats qui sont ensuite discutés en dernière partie de ce mémoire.

## CHAPITRE 1

### **RECENSION DES ÉCRITS**

### **L'intervention auprès des enfants bègues d'âge préscolaire**

Dans le passé, les orthophonistes intervenaient plutôt tardivement auprès des jeunes enfants bègues ou à risque de le devenir. Starkweather (1990) propose deux raisons pour expliquer cette attitude. La première est la théorie diagnosogénique de Jonhson, élaborée dans les années 50, qui stipule que toutes les dysfluidités chez les enfants étaient normales et que le problème se situait surtout chez les parents qui interpréteraient les hésitations normales de la parole de leur enfant comme du bégaiement. Le seul traitement offert est alors le *counseling* auprès des parents, dans le but de leur faire accepter les dysfluidités de leur enfant et leur faire comprendre qu'elles constituent une étape normale du développement de sa parole. Malgré la popularité de ces croyances qui persistent encore de nos jours, Starkweather (1990) estime qu'il est peu probable que toutes les dysfluidités chez ces jeunes enfants soient normales.

La deuxième raison influençant la décision de ne pas intervenir auprès des jeunes bègues est la forte probabilité de récupération spontanée (résorption du problème sans intervention) (Starkweather, 1990). En effet, entre 50 et 80 % des enfants bègues qui vont récupérer avec ou sans traitement professionnel, la plupart avant la puberté (Peters et Guitar, 1991). Starkweather (1990) croit toutefois qu'il est approprié d'intervenir même si 80 % des enfants récupèrent, car la conséquence de ne pas intervenir est qu'au moins 20 % parmi eux vont devenir des bègues chroniques et qu'il est impossible de prédire lesquels. Cette proportion est inacceptable si on considère que le bégaiement est plus susceptible de changer dans les premières années du trouble (Onslow, 1992 ; Starkweather, 1987) et que l'intervention précoce peut prévenir le développement d'un problème chronique (Rustin et Cook, 1995). En effet, Riley et Riley (1980) affirment qu'un retard dans l'initiation d'un traitement peut avoir de sérieuses conséquences, car le traitement est plus simple, court et efficace avec les enfants d'âge préscolaire qu'avec ceux d'âge scolaire et, selon Gottwald et Starkweather (1995), le pronostic est moins favorable lorsqu'il y a présence de sentiments négatifs qui apparaissent avec l'évolution. De plus, comme le bégaiement peut influencer négativement

les apprentissages scolaires, il est aussi préférable de prévenir le développement d'un problème chronique avant que l'enfant entre à l'école (Starkweather, 1990).

Aujourd'hui, bon nombre d'auteurs croient en l'importance de l'intervention précoce (Gottwald et Starkweather, 1995 ; Onslow, 1992 ; Riley et Riley, 1980 ; Rustin et Cook, 1995 ; Starkweather, 1987 ; Starkweather, 1990). Pour ce faire, les orthophonistes ont recours à deux types d'approches visant la réduction du bégaiement chez les enfants. Il y a tout d'abord l'intervention directe, où l'on procède à la modification de certains paramètres de la parole de l'enfant et des comportements qui s'y rapportent. L'autre approche est l'intervention indirecte, où l'on cherche à modifier les facteurs environnementaux soupçonnés de contribuer au bégaiement de l'enfant dans le but de réduire les dysfluidités des enfants. Toutefois, le choix de l'approche à utiliser a toujours été une préoccupation pour les orthophonistes. En effet, bien que peu de cliniciens soient prêts à négliger le bégaiement chez les enfants d'âge préscolaire, le traitement direct est souvent perçu comme une approche radicale à laquelle ils ont recours en dernier lieu, et ce en grande partie à cause du haut taux de récupération spontanée (Andrew, Craig, Hoddinott, Howie et Neilson, 1983). Certains cliniciens invoquent aussi l'argument que cette approche pourrait aggraver l'état de l'enfant (Nippold et Rudzinski, 1995). Ceci résulte souvent en une combinaison prudente d'un traitement indirect sous forme de conseils et de recommandations aux parents pour la maison, suivi d'une visite contrôle quelques mois plus tard (Langlois et Long, 1988). Si aucune amélioration n'est observée, l'intervention directe est alors amorcée.

Les effets de l'intervention indirecte sur le bégaiement de l'enfant sont cependant encore peu connus, alors que la littérature fournit des évidences qui démontrent l'efficacité du traitement direct chez les jeunes bégues (Onslow, 1992 ; Onslow, Costa et Rue, 1990). La plupart des cliniciens combinent les deux approches, et s'accordent pour dire que les conseils auprès des parents constituent un élément nécessaire au traitement des enfants bégues, voire même essentiel à la résolution du problème (Conture, 1990 ; Peters et Guitar, 1991 ; Rustin, 1987 ; Starkweather et Gottwald, 1990). En effet, étant donné la nature réciproque de l'interaction parent et enfant, Langlois et Long (1988) croient que l'approche directe isolée ne serait pas

aussi efficace que celle impliquant les parents. De plus, Johnson (1980) affirme que les conseils aux parents, incluant les stratégies à adopter à la maison, devraient être donnés dès qu'un diagnostic de bégaiement est posé. Ainsi, bien qu'il n'existe aucune évidence concluante à ce jour que les parents sont une cause directe du bégaiement, les chercheurs reconnaissent le rôle central des parents dans l'établissement des conditions optimales pour l'enraiment du problème (Rustin, 1987).

### **Influence de l'environnement sur la fluidité des enfants d'âge préscolaire**

Aucune étude n'a jusqu'à maintenant réussi à mettre en évidence un facteur unique qui pourrait à lui seul être avancé comme étant la cause de ce trouble de la fluidité qu'est le bégaiement. Les chercheurs et cliniciens s'entendent donc pour dire que le bégaiement est multifactoriel et multidimensionnel (Adams, 1990 ; Conture, 1990 ; Kelly, 1993 et Riley et Riley, 1980). Ainsi, plusieurs facteurs internes et externes à l'enfant créent les conditions sous lesquelles le bégaiement émerge et s'aggrave. Ces facteurs peuvent être d'ordre développemental ou environnemental (Peters et Guitar, 1991). Toutefois, ceux-ci travaillent rarement seul. En effet, ils interagissent avec la prédisposition génétique de l'individu. On croit donc aujourd'hui qu'une combinaison de facteurs génétiques, neurophysiologiques, linguistiques et psycho-sociaux contribue à l'étiologie du bégaiement, à son maintien et, par le fait même, à sa résolution (Conture, 1990 ; Kelly et Conture, 1992 ; Peters et Guitar, 1991 et Starkweather, 1987).

Puisqu'il est impossible d'intervenir sur les facteurs génétiques, l'intervention visant l'amélioration de la fluidité des enfants est davantage centrée sur l'environnement et la parole de l'enfant bègue. Bien que l'intervention sur les facteurs environnementaux soit répandue en clinique, son effet est peu connu. Les dernières sections de ce chapitre s'attarderont au lien entre l'environnement et la fluidité des enfants d'âge préscolaire, de même qu'à l'intervention visant l'amélioration de la fluidité, pouvant être faite sur les facteurs environnementaux.

### Modèles théoriques suggérant l'influence des facteurs environnementaux :

Deux théories présentent une hypothèse quant au rôle joué par les facteurs environnementaux. La théorie diagnosogénique élaborée par Jonhson (1959) constitue la plus simple des deux. Selon cet auteur, l'enfant diagnostiqué comme étant bègue présente au départ des dysfluidités normales (c'est-à-dire avec la même fréquence et durée de dysfluidités que ses pairs). Toutefois, l'attention portée à leurs dysfluidités par des parents anxieux, avec des attitudes perfectionnistes concernant la parole et l'éducation des enfants, a pour résultat de rendre l'acte automatique de la parole, un acte hautement conscient chez l'enfant. Plus l'enfant est conscient plus il est tendu, induisant un cycle d'augmentation de la tension et de l'effort afin d'éviter les difficultés de parole. Les parents font une erreur de diagnostique en évaluant les dysfluidités normales comme étant du bégaiement. Pour Jonhson (1959) l'environnement créé par les parents joue un rôle clé dans le déclenchement du bégaiement.

La deuxième théorie a émergé à la fin des années 80. C'est à ce moment que Starkweather a fait le lien entre nos connaissances sur le développement et la production du langage chez le jeune enfant, et le bégaiement, pour donner lieu à ce qui est connu aujourd'hui sous le nom de "Modèle des demandes et des capacités" (Starkweather, 1987). Ce modèle explique la relation entre les capacités qui se développent, soit les habiletés communicatives de l'enfant, et les demandes pour la fluidité provenant de son environnement qui augmentent (Adams, 1990). Ainsi, Starkweather (1987) affirme que quatre habiletés contribuent au développement de la fluidité chez l'enfant : la coordination orale motrice, les habiletés linguistiques, les habiletés cognitives, ainsi que la maturité sociale et émotionnelle. Ces habiletés se développent continuellement durant les premières années de vie des enfants et constituent ce qu'il appelle leurs capacités. Pendant ce temps, les attentes envers l'enfant pour une parole plus fluide augmentent elles aussi. En effet, des demandes de la part de l'environnement tel le traitement rapide de l'information, la formulation d'un langage complexe, un débit et des tours de parole rapides, ainsi que des comportements sociaux

indépendants sont placés sur l'enfant au fur et à mesure que celui-ci devient un interlocuteur expérimenté. Par conséquent, les brisures de la fluidité représentent un déséquilibre entre les habiletés ou le niveau des capacités pour la fluidité et les demandes pour une parole fluide venant de l'environnement ou de l'enfant lui-même (Gottwald et Starkweather, 1995). Lorsque les demandes continuent d'excéder les capacités, il y a émergence du bégaiement, alors qu'une modification des demandes ou une amélioration des capacités provoque la disparition du bégaiement (Gottwald et Starkweather, 1995).

Il est à noter qu'il n'y a rien dans ce modèle qui nous montre la nécessité d'avoir des anomalies soit au niveau des capacités du bégue ou au niveau des demandes que l'on exerce sur lui (Adams, 1990). Les bris de la fluidité se produisent donc en présence de demandes plus grandes que les capacités de l'individu. Plusieurs auteurs font aussi remarquer que ce modèle des demandes et des capacités est bidirectionnel. En effet, les comportements de parole de l'enfant affectent la façon dont les adultes interagissent avec lui et le style interactionnel de l'adulte peut altérer la production de parole et de langage de l'enfant (Kelly et Conture, 1992 ; Meyers et Freeman, 1985a, b).

### **Nature de l'intervention indirecte**

La théorie diagnosogénique de Johnson (1959) sous-tend que le traitement de choix pour le bégaiement est une intervention indirecte qui vise le changement des attitudes perfectionnistes chez les parents, et ce par le biais de conseils (Wall et Meyers, 1984) dans le but d'éviter que l'enfant prenne conscience de ses difficultés et ne développe alors une crainte de parler. Ce son côté, le "Modèle des demandes et des capacités" de Starkweather (1987) suggère aussi une intervention de type indirect comme traitement de choix, visant à réduire les demandes environnementales pour la fluidité dans le but toutefois que les capacités de l'enfant aient une chance de s'améliorer par la maturité (Starkweather et Gottwald, 1990).

Le traitement indirect cherche donc à manipuler certaines variables présentes dans l'environnement immédiat de l'enfant. Or, les parents sont le facteur environnemental le plus important pour les enfants d'âge préscolaire et les pressions environnementales sont typiquement les attitudes de leurs parents et les événements qui surviennent à la maison (Peters et Guitar, 1991). Tout comme Starkweather et Gottwald (1990), ces auteurs croient donc en l'importance de réduire toutes influences environnementales qui pourraient contribuer au bégaiement de l'enfant (toute demande excédant les capacités de l'enfant) par les conseils aux parents.

Pour réduire les demandes environnementales, les cliniciens peuvent informer les parents sur le bégaiement, en plus de conseiller la modification de certaines attitudes et comportements (Langlois *et al.*, 1986 ; Starkweather et Gottwald, 1995). Il est en effet essentiel d'inclure un volet "information" dans le cadre de l'intervention indirecte (Ratner et Dow, 1992) permettant de renseigner les parents sur ce qu'est le bégaiement, ses causes et les différentes approches qui existent pour y remédier. Langlois *et al.* (1986) croient aussi qu'en plus de recevoir des conseils, les parents devraient apprendre à identifier et à modifier les interactions qui peuvent engendrer des dysfluidités dans la parole de leur enfant.

#### Comportements communicatifs des parents d'enfants bègues :

Comme l'intervention indirecte auprès des parents implique une diminution des demandes environnementales, et que les demandes environnementales chez les jeunes enfants sont surtout apportées par les parents, il est alors nécessaire de s'attarder au lien possible entre les comportements communicatifs des parents et le bégaiement des enfants.

Les études qui se sont penchées sur cette relation s'intéressent à deux questions. Les chercheurs se sont d'abord demandés si les parents d'enfants bègues étaient différents des parents d'enfants qui ne bégaiement pas dans leur façon de parler à leur enfant. En regard à cette question, Kaprisin-Burrelli *et al.* (1972) rapportent que les parents d'enfants bègues

présentent une plus grande fréquence de comportements négatifs (tels les interruptions et les insultes) que les parents d'enfants non-bègues. De plus, Langlois *et al.* (1986) rapportent que les mères d'enfants bègues posent plus de questions et formulent plus d'ordres que les mères d'enfants qui ne bégaièrent pas.

En revanche, après avoir examiné un grand nombre de comportements communicatifs des parents, Meyers et Freeman (1985a, b et c) n'ont trouvé aucune différence entre les mères d'enfants bègues et les mères d'enfants non-bègues, sauf que les mères d'enfants bègues parlent plus rapidement à tous les enfants (qu'ils bégaièrent ou non) que les mères d'enfants qui ne bégaièrent pas. De plus, Weiss et Zebrowski (1991), qui ont examiné le *parental assertiveness* (façon qu'a l'interlocuteur de diriger la conversation) et le *responsiveness* (façon qu'a l'interlocuteur de répondre à l'interaction), ne rapportent aucune différence entre les deux groupes de parents, de même que Kelly et Conture (1992) et Kelly (1994) qui n'ont trouvé aucune différence entre les deux groupes après avoir examiné le débit articulatoire, les interruptions et les délais de réponse (RTL : *response time latency*, défini comme étant la pause entre la fin de l'énoncé d'un locuteur et le début de l'énoncé d'un autre locuteur). Et finalement, lors d'une étude sur les familles à haut risque (présence d'un ou deux parents qui bégaièrent), Kloth, Janssen, Kraaimaat et Brutton (1995) n'ont trouvé aucun patron d'interaction qui discrimine les dyades où l'enfant a développé un trouble de la fluidité de celles où l'enfant est demeuré fluide lors des suivis.

À la lumière de ces différentes études, il est donc impossible d'affirmer avec assurance que les parents d'enfants bègues diffèrent, comme groupe, des parents d'enfants non-bègues, en ce qui concerne leurs comportements communicatifs. De plus, dans les cas où des différences ont été observées, il est possible que le bégaiement de l'enfant ait joué un rôle dans l'émergence d'un patron de communication différent chez les parents de ces enfants (Bernstein-Ratner, 1993), car comme le fait remarquer Kelly (1993), l'interaction parent et enfant est bidirectionnelle, c'est-à-dire que le parent et l'enfant exercent une influence mutuelle sur les comportements communicatifs de l'autre.

Bien que la relation entre les comportements communicatifs des parents et l'émergence d'un trouble de la fluidité chez l'enfant soit difficile à établir, une autre question émerge soit : Est-ce que les comportements communicatifs des parents peuvent altérer la symptomatologie du bégaiement chez l'enfant ? Effectivement, comme le mentionne Bernstein-Ratner (1993), même si les parents d'enfants bègues ne montrent pas de patron unique d'interaction qui pourrait contribuer à l'apparition des comportements de bégaiement chez leur enfant ou à leur maintien, il est toutefois possible que certains styles d'interaction peuvent accroître ou diminuer la fréquence de bégaiement dans la parole de leur enfant.

Plusieurs auteurs ont tenté d'éclaircir cette question, en mettant en relation des comportements communicatifs des parents dont on soupçonnait l'influence sur la fluidité, tels le débit de parole, la complexité du langage, les délais de réponses et le taux d'interruption, avec les dysfluidités de l'enfant. Un grand nombre de ces études n'appuient pas la notion voulant que certains comportements communicatifs des parents aggravent ou améliorent la fréquence de bégaiement de leur enfant (Kelly, 1994 ; Kelly et Conture, 1992 ; Meyers et Freeman, 1985a, b, et c ; Meyers, 1990 ; Weiss et Zebrowski, 1992). D'autres études ont toutefois conclu le contraire (Egolf, Shames, Johnson et Kaprisin-Burelli, 1972 ; Guitar, Kopff-Shaefer, Donahue-Kilburg et Bond, 1992 ; Kasprisin-Burrelli *et al.*, 1972 ; Langlois *et al.*, 1986 ; Langlois et Long, 1988 ; Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner, 1988 ; Winslow et Guitar, 1994). Il est à noter que pour ces dernières études, à l'exception de celle de Langlois *et al.* (1986), cette conclusion a été obtenue suite à un traitement où on enseignait aux parents comment modifier certains comportements communicatifs. Ce type d'enseignement semblait être davantage lié à une amélioration de la fluidité chez les enfants.

Par conséquent, il est donc impossible de confirmer avec assurance que les comportements communicatifs des parents altèrent la symptomatologie du bégaiement chez l'enfant. Toutefois, comme le font remarquer Nippold et Rudzinski (1995), cela ne signifie pas que les comportements communicatifs des parents n'ont aucun impact sur le bégaiement des enfants. Il faut aussi rappeler que la croyance en la bidirectionnalité de la communication

est très forte et répandue parmi les orthophonistes et les chercheurs qui oeuvrent dans le domaine du bégaiement.

Paramètres de la parole étudiés et souvent inclus dans les programmes d'intervention indirecte :

Le rôle des comportements communicatifs des parents en relation avec le bégaiement de leur enfant est un sujet de grand intérêt depuis plus de 50 ans. Plus particulièrement, un grand nombre de recherches se sont penchées ces dix dernières années, sur la nature de la relation existant entre les comportements paralinguistiques des parents et le bégaiement de leur enfant. En fait, ces chercheurs voulaient vérifier la validité de l'approche souvent employée en clinique, soit la modification de comportements communicatifs dans le but d'obtenir une réduction des dysfluidités (Conture, 1990 ; Guitar *et al.*, 1992 ; Kelly, 1993 ; Kelly et Conture, 1991 ; Kelly et Conture, 1992 ; Meyers, 1990 ; Meyers et Freeman, 1985a et b ; Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner, 1988 ; Rustin, 1987 ; Starkweather, 1987).

Effectivement, les cliniciens encouragent fréquemment les parents à modifier leurs comportements communicatifs lors de leurs interactions avec leur enfant bègue (Adams, 1990 ; Conture, 1990 ; Peters et Guitar, 1991 ; Wall et Myers, 1984). Or, bien souvent, les conseils véhiculés par les orthophonistes visent à modifier les comportements paralinguistiques des parents, c'est-à-dire les aspects temporeux de leur parole, en plus des comportements linguistiques. Ceci s'explique par le fait que, dans l'interaction parent et enfant, l'utilisation entre autres d'un débit rapide et de délais de réponses courts par les parents ont souvent été considérés comme étant des éléments qui induisent la perception de contraintes temporelles par l'enfant lors de la conversation (Conture, 1990 ; Langlois *et al.*, 1986 ; Meyers et Freeman, 1985b ; Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner, 1988 ; Zebrowski, 1995). Certains auteurs spéculent que l'expérience chronique de ce genre de contraintes linguistique et temporelle lors de conversations peut entraîner l'augmentation de la fréquence de bégaiement chez les jeunes enfants (Conture, 1990 ; Starkweather *et al.*, 1990).

Ainsi, il est fréquemment recommandé aux parents d'adopter un débit de parole plus lent (Conture, 1990 ; Kelly et Conture, 1991 ; Langlois et Long, 1988 ; Peters et Guitar, 1991 ; Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner, 1988 ; Starkweather et Gottwald, 1990), d'accroître le nombre et la durée des pauses (Ham, 1990 ; Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner, 1988), de réduire la longueur des énoncés produits (Conture, 1990 ; Kelly et Conture, 1991 ; Peters et Guitar, 1991 ; Starkweather *et al.*, 1990) de hausser leurs délais de réponse (Conture, 1990 ; Kelly et Conture, 1991 ; Peters et Guitar, 1991 ; Starkweather *et al.*, 1990), et d'éviter d'interrompre l'enfant durant la conversation (Meyers et Freeman, 1985b ; Peters et Guitar, 1991). Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner, (1988) suggèrent que la modification d'un paramètre paralinguistique pourrait permettre à l'enfant de pré-programmer plus efficacement ses énoncés dans un contexte temporel plus confortable, favorisant ainsi l'amélioration de la fluidité.

Toutefois, même si les parents modifient ces paramètres temporels, l'effet sur la parole des enfants est peu connu (Bernstein-Ratner, 1992). Parallèlement, il existe peu de documentation sur l'efficacité des conseils prodigués par les orthophonistes, c'est-à-dire que nous ne savons pas s'il est possible pour les parents de modifier de façon consciente ces paramètres (Bernstein-Ratner, 1992). La fin de ce chapitre sera donc consacrée à la littérature existante sur les trois paramètres analysés dans le cadre de cette étude, soit le débit, les pauses et la complexité du langage. Il s'agit des aspects les plus fréquemment mentionnés dans les conseils donnés aux parents (Conture, 1990 ; Ham, 1990 ; Kelly et Conture, 1991 ; Langlois et Long, 1988 ; Peters et Guitar, 1991 ; Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner, 1988 ; Starkweather et Gottwald, 1990).

## 1. Le débit :

### *Nature et mesure :*

Des différents paramètres temporels, le débit des parents et des enfants est celui qui a reçu le plus d'attention dans les études examinant la relation entre les comportements des parents

et le bégaiement des enfants (Zebrowski, 1995). Dans ces études, deux mesures de débit sont utilisées plus fréquemment. Il y a tout d'abord le débit global de parole (*overall speaking rate*), qui est défini comme étant le nombre de syllabes ou de mots, bégayés ou non, produits par seconde ou par minute (Kelly et Conture, 1992 ; Pindzola, Jenkins et Lokken, 1989). Cette mesure de débit inclut donc les durées de toutes les dysfluidités et des pauses (Zebrowski, 1995).

La deuxième mesure de débit la plus utilisée est le débit articulatoire. Il s'agit du rapport entre le nombre de syllabes ou de mots fluides, et le temps de production de parole (exprimé en secondes ou en minutes) duquel on extrait la durée des pauses supérieures à 250 msec et la durée des éléments perturbateurs (comme les étternuements) (Pindzola *et al.*, 1989). Conséquemment, cette mesure de débit représente seulement la parole fluide, puisque la durée des dysfluidités est aussi extraite de la durée totale du tour conversationnel correspondant (Kelly, 1994 ; Zebrowski, 1995).

En plus de ces deux mesures de débit, une nouvelle tendance présente dans les recherches actuelles est de calculer le débit de la dyade (*dyadic rate*), qui est la différence de débit entre deux interlocuteurs en interaction. En effet, plusieurs auteurs croient que cette mesure serait plus significative que la valeur absolue du débit des parents ou celle de l'enfant considéré de façon isolée (Kelly, 1994 ; Kelly et Conture, 1992 ; Meyers et Freeman, 1985a et b ; Schulze, 1991 ; Zebrowski, 1995). Comme le fait remarquer Kelly (1993), cette mesure pourrait nous permettre d'avoir un meilleur reflet de la nature bidirectionnelle de l'interaction parent et enfant. Ainsi, cette auteure émet l'hypothèse que plus l'écart entre le débit du parent et celui de son enfant est grand, plus la contrainte temporelle ou l'asynchronie conversationnelle est grande pour les interlocuteurs. Selon elle, si cette hypothèse était confirmée, cet écart pourrait résulter en une augmentation des dysfluidités, particulièrement pour les enfants bégues.

*Appuis théoriques en lien avec la réduction du débit des parents :*

Dans le cadre d'une intervention indirecte, où on aide le jeune bègue en modifiant son environnement communicatif, les cliniciens suggèrent fréquemment aux parents de parler plus lentement à leur enfant. Selon Meyers et Freeman (1985), quatre suppositions sont à la base d'un tel conseil. La première soutient que les enfants reproduisent les aspects de la parole qui sont modelés pour eux (Meyers et Freeman, 1985c). Le débit adopté par l'enfant serait donc en partie produit en réponse au modèle des parents : si le parent parle plus lentement, l'enfant risque aussi de parler plus lentement.

La deuxième supposition est que beaucoup de parents d'enfants bègues utilisent de façon chronique un débit rapide (Conture, 1990 ; Rustin et Cook, 1995). Ceci peut être perçu comme un facteur associé pouvant précipiter ou maintenir le problème de bégaiement de l'enfant (Meyers et Freeman, 1985c). Les résultats obtenus par Meyers et Freeman (1985c) démontrent que plus un enfant bégaié, plus son débit est lent, et plus le débit de l'enfant est lent, plus la mère parle rapidement avec lui. De plus, ces auteurs rapportent que les mères d'enfants qui ne bégaièrent pas ont tendance, elles aussi, à parler plus rapidement aux enfants bègues. Selon Kelly (1993), le débit est un des facteurs parmi d'autres pouvant influencer le bégaiement, qui peut à son tour être influencé par le bégaiement des enfants. Meyers et Freeman (1985c) invoquent deux raisons pouvant expliquer pourquoi une personne utiliserait un débit plus rapide lorsqu'elle parle à un enfant bègue. Premièrement, si un enfant bégaié, son débit est plus lent. La mère tente alors d'augmenter le débit de l'enfant en parlant plus rapidement. L'autre raison serait que les fréquentes dysfluidités de l'enfant créent un certain inconfort, de la tension, de l'anxiété ou une nervosité chez la mère : de telles réactions internes peuvent aussi amener la mère à parler plus rapidement.

La troisième supposition qui sous-tend le conseil donné aux parents de réduire leur débit est liée à la parole des enfants bègues. Elle soutient que ceux-ci parlent habituellement à un débit trop rapide pour leurs habiletés linguistiques et motrices (Meyers et Freeman, 1985c).

Finalement, la quatrième et dernière supposition, est qu'un débit plus lent facilite la fluidité (Freeman, 1982). Elle est basée sur les programmes d'intervention destinés aux enfants plus âgés et aux adultes.

La première supposition prétend que l'enfant va modifier son débit en réponse au débit produit par l'adulte. On peut alors penser que la manipulation du débit des parents serait vue comme un moyen de manipuler le débit des enfants (Meyers et Freeman, 1985c). Ainsi, la réduction du débit des parents serait un moyen pour réduire le débit de l'enfant, ce qui, selon la quatrième supposition, favoriserait la fluidité (Meyers et Freeman, 1985c). Ceci est en partie vérifié par la littérature. En effet, bien que Bernstein-Ratner (1992) n'ait observé aucune modification du débit des enfants suite à une réduction de débit chez les mères, certains auteurs ont observé une réduction des dysfluidités de l'enfant suite à la réduction du débit des parents (Guitar *et al.*, 1992 ; Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner, 1988).

#### *Études sur le débit :*

Depuis plus de dix ans, un certain nombre d'études se sont penchées sur le lien entre le bégaiement et le débit des parents. Les auteurs de celles-ci cherchaient à vérifier si d'une part les parents d'enfants bègues sont en mesure de réduire leur débit lorsque cela leur est demandé et d'autre part quel est l'effet d'une réduction du débit des parents sur le débit et la fréquence des dysfluidités des enfants. La suite de cette section présentera les études qui, en lien avec le débit, ont marqué la recherche sur le bégaiement.

Une des premières études importantes dans ce domaine est celle de Meyers et Freeman (1985c). Leur but était de vérifier si les mères d'enfants bègues avaient un débit de parole plus rapide que les mères d'enfants non-bègues ; si les enfants bègues parlent plus rapidement que les enfants qui ne bégaiement pas ; et s'il existe une relation entre le débit de parole de l'enfant et celui du parent dans une conversation. Leurs résultats montrent que les mères d'enfants bègues parlent plus rapidement que les mères d'enfants qui ne bégaiement pas, et que

les enfants bègues, lorsqu'ils parlent de façon fluide, ont un débit plus lent que les enfants qui ne bégaièrent pas. De plus, l'analyse des résultats montre une corrélation négative entre le débit de la mère et celui de l'enfant, sans toutefois démontrer si c'est le débit de la mère qui influence celui de l'enfant ou l'inverse.

Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner (1988) ont quant à elles étudié les dysfluidités des enfants suite à la recommandation donnée aux mères d'enfants bègues de ralentir leur débit. Leurs résultats indiquent que les mères ont réussi à réduire leur débit et à maintenir un débit ralenti, et que parallèlement, le pourcentage de dysfluidités de leur enfant a diminué. Ceci confirme selon elles, que la réduction du débit de la mère peut produire des changements bénéfiques sur la fluidité de leur enfant. Le débit articulatoire des enfants n'a cependant pas diminué suite à la réduction du débit maternel, mais a en réalité augmenté. Donc, les enfants bégaièrent moins et parlent plus vite suite à une réduction du débit de la mère. Ceci amène les auteurs à rejeter l'hypothèse voulant que plus il y a une synchronie conversationnelle (débits des deux interlocuteurs semblables), plus la parole des enfants est fluide. En effet, dans cette étude une diminution du pourcentage de dysfluidités a été observée bien qu'il n'y ait pas eu synchronie conversationnelle puisque les mères parlaient plus lentement et les enfants plus vite.

Dans le cadre d'une autre étude, Bernstein-Ratner (1992) a démontré encore une fois que les mères peuvent réduire leur débit lorsque cela leur est demandé. Toutefois, comme dans l'étude de Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner (1988), l'auteure n'a observé aucun changement parallèle du débit chez les enfants.

C'est en 1992 que Kelly et Conture ont publié une étude qui remettait en doute les conclusions tirées par Meyers et Freeman en 1985. Leur étude démontre que les mères d'enfants bègues ne parlent pas plus rapidement que les mères d'enfants qui ne bégaièrent pas, et que les enfants bègues n'ont pas un débit qui diffère significativement des enfants qui ne bégaièrent pas. Les auteurs émettent deux raisons possibles expliquant ces résultats

contradictoires. Premièrement, le nombre et la longueur des énoncés analysés n'étaient pas le même dans les deux études. Or, la longueur des énoncés influence le débit de parole : en effet, les énoncés plus longs sont caractérisés par un débit plus rapide. Les conclusions tirées par Meyers et Freeman (1985c) ne sont peut-être applicables qu'au type d'énoncé analysé, soit les énoncés fluides les plus longs. La deuxième raison pouvant expliquer la contradiction réside dans le degré de sévérité du bégaiement des enfants. En effet, dans l'étude de Meyers et Freeman (1985c) on retrouve sept enfants ayant un bégaiement sévère et cinq ayant un bégaiement modéré, alors que dans l'étude de Kelly et Conture (1992) on ne retrouve qu'un bègue sévère, sept bègues modérés et cinq bègues légers. Or, Meyers et Freeman (1985c) avaient fait remarquer que le débit plus lent trouvé chez ce groupe d'enfants bègues était en fait dû au débit plus lent des sept enfants ayant un bégaiement plus sévère. Ainsi, selon Kelly et Conture (1992), les différences de degré de sévérité peuvent en partie expliquer les observations différentes.

Au cours de cette même étude, Kelly et Conture ont toutefois obtenu d'autres résultats intéressants. Ils ont observé que les mères d'enfants non-bègues parlent plus rapidement que leur enfant non-bègues et aussi plus rapidement que les enfants bègues avec qui elles ont conversé. Par contre, les mères d'enfants bègues parlent plus rapidement que les enfants non-bègues seulement. Les auteurs n'ont pas trouvé de différence entre le débit des mères d'enfants bègues et celui des enfants bègues. Les auteurs ont expliqué leurs résultats en lien avec le modèle des demandes et des capacités de Starkweather (1987). En effet, selon eux, les mères d'enfants qui ne bégaient pas peuvent utiliser un débit de parole plus rapide en réponse à une production relativement fluide de la part de leur enfant. Elles augmentent donc les demandes pour la production de parole de leur enfant non-bègue, car celui-ci démontre la capacité de répondre de façon fluide à un débit de parole rapide. Inversement, les mères d'enfants bègues peuvent répondre au bégaiement de leur enfant en maintenant un modèle de parole moins exigeant (c'est-à-dire plus lent), car l'enfant n'arrive pas à démontrer la capacité à répondre de façon fluide (Kelly et Conture, 1992).

Une des conclusions de l'étude de cas de Guitar *et al.* (1992) est qu'il est possible pour les parents de modifier leur débit dans le cadre d'un traitement indirect, ce qui concorde avec les résultats de Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner (1988) et de Bernstein-Ratner (1992). Ces auteurs ont aussi observé une diminution du pourcentage de dysfluidités lorsque l'enfant était en interaction avec la mère, suite à la réduction de son débit. En fait, l'analyse des résultats indique que le débit maternel est corrélé avec la fréquence de bégaiement de l'enfant : une diminution du débit de la mère entraînerait la réduction du pourcentage de dysfluidités. Ceci supporte ainsi la recommandation faite aux parents de parler plus lentement à leur enfant qui bégaié. Toutefois, comme Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner (1988) et Bernstein-Ratner (1992), cette amélioration de la fluidité observée n'a pas été accompagnée d'une réduction parallèle du débit chez l'enfant.

Savelkoul, Zebrowski et Buiser (1993) ont eux aussi cherché à déterminer si les mères de jeunes enfants bègues sont capables de réduire leur débit lorsqu'elles sont entraînées à le faire. Si tel est le cas, les auteurs voulaient aussi vérifier l'effet de la réduction du débit de la mère sur le débit de l'enfant, ainsi que l'effet de la réduction du débit et de l'augmentation des délais de réponse sur la fluidité de l'enfant. Leurs résultats montrent que les mères d'enfants bègues sont en mesure de réduire leur débit et d'augmenter leurs délais de réponse à la suite de consignes, ce qui correspond aux résultats de Bernstein-Ratner (1992) et de Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner (1988). De plus, Savelkoul *et al.* (1993) rapportent que les enfants n'ont pas modifié leur débit malgré la réduction de débit de la mère, ce qui supporte les résultats de Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner (1988). Ainsi, tout comme Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner (1988) et Guitar *et al.* (1992), ils croient que la réduction du débit des parents peut faciliter la production d'une parole fluide, en partie parce qu'elle induit d'autres changements dans l'interaction parent et enfant qui favoriseraient la fluidité.

Finalement, si on ne tient pas compte de l'étude de Meyers et Freeman (1985), il semble donc qu'en tant que groupe, les mères d'enfants bègues ne parlent pas significativement plus vite

que les mères d'enfants non-bègues (Kelly et Conture, 1992 ; Shulze, 1991). Néanmoins, les mères d'enfants bègues sont en mesure de ralentir leur débit lorsque des instructions et des modèles en ce sens leur sont fournis (Bernstein-Ratner, 1988 ; Savelkoul *et al.*, 1993 ; Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner, 1988 ; Zebrowski, 1995)

## 2. Les pauses :

Les mesures de débit global de parole ou de débit articulatoire incluent ou excluent, selon le cas, la durée des pauses faites durant la conversation. Une pause est par définition un arrêt. Selon Goldman-Eisler (1958) et Kloth *et al.* (1995), les pauses silencieuses de la parole sont caractérisées par une période de silence de 250 msec ou plus. En effet, des arrêts de phonation plus courts que cette valeur arbitrairement fixée sont à peine perceptibles.

Bien que les pauses soient une composante intégrale du rythme d'un échange conversationnel (Garvey et Berninger, 1981), les études qui se consacrent à l'impact des pauses sur le débit sont rares. Savelkoul *et al.* (1993) ont fait l'observation que les enfants les plus fluides à la fin du traitement étaient ceux dont les mères produisaient un plus grand nombre de pauses intra-énoncé de durée plus longue, combiné à un débit ralenti, par rapport aux enfants dont la mère n'a fait seulement qu'un plus grand nombre de pauses.

Malgré le manque d'études empiriques pouvant confirmer le bien fondé de cette recommandation, il est néanmoins conseillé aux parents d'enfants bègues d'augmenter le nombre et la durée des pauses intra-énoncé dans le but de ralentir le débit de parole (Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner, 1988 ; Savelkoul *et al.*, 1993) et le rythme de l'échange conversationnel.

## 3. Le nombre d'énoncés :

La diminution du nombre d'énoncés ne fait pas partie des conseils prodigués aux parents d'enfants bègues par les orthophonistes. Cette diminution est en fait une simplification

grossière du langage entraînée par une modification des aspects temporeux de la parole des parents. En effet, si un parent réduit son débit, et augmente la fréquence et la durée de ses pauses intra et inter-énoncés, il produira alors moins d'énoncés dans un même laps de temps.

Peu d'études ont porté sur cet aspect quantitatif du langage dans la communication entre les parents et leur enfant bègue. Lors d'une étude de cas, Guitar *et al.* (1992) se sont entre autres attardés à cet aspect, non pas en terme du nombre d'énoncés produits, mais plutôt en terme de pourcentage de parole du parent (*percentage of speech by parent*). Ce pourcentage est obtenu en divisant le nombre de syllabes produites par le parent par la somme des syllabes produites par le parent et l'enfant. Suite à un traitement individualisé, où les parents découvraient avec l'aide du clinicien les comportements qui favorisent la fluidité de leur enfant, les auteurs ont observé une diminution du pourcentage de parole chez les parents. Cette modification n'était toutefois pas liée à la fréquence de bégaiement de l'enfant.

#### 4. La longueur des énoncés :

La diminution de la longueur des énoncés est un des conseils donnés aux parents dans le cadre d'un traitement indirect ayant comme but d'améliorer la fluidité de leur enfant (Conture, 1990 ; Kelly et Conture, 1991 ; Peters et Guitar, 1991 ; Starkweather *et al.*, 1990). La longueur d'un énoncé est quantifiée par le nombre de syllabes qu'il contient (Yaruss et Conture, 1995), par la longueur moyenne d'un énoncé (MLU) ou par la longueur moyenne du préverbe (*mean preverb length*) (Bernstein-Ratner, 1992).

Bien que les orthophonistes conseillent la réduction de la longueur des énoncés, peu d'études empiriques peuvent confirmer le bien fondé de cette recommandation ou expliquer les mécanismes qui sous-tendent l'amélioration de la fluidité chez les enfants. C'est dans cette optique que Yaruss et Conture (1995) ont entrepris leur étude. Le but de celle-ci était d'examiner la relation entre le débit et la longueur des énoncés des parents, et le débit et la longueur des énoncés des enfants, à l'intérieur d'énoncés fluides adjacents. La longueur des

énoncés était quantifiée par le nombre de syllabes qu'ils contenaient. Leurs données montrent que tous les parents produisent des énoncés plus longs que leur enfant, sans différence significative entre les parents d'enfants bègues et les parents d'enfants normalement fluides. Les résultats amènent Yaruss et Conture (1995) à conclure que l'amélioration de la fluidité, qui accompagne la réduction du débit et de la longueur des énoncés des parents, peut être reliée à d'autres facteurs qu'à la réduction concomitante du débit et de la longueur des énoncés de l'enfant.

Bernstein-Ratner (1992) a voulu déterminer la différence entre deux conseils faits aux mères d'enfants non-bègues, soit celui de ralentir leur débit, ou celui de ralentir leur débit et de simplifier leur langage en parlant à leur enfant. Le langage des parents dans cette étude est analysé à l'aide de la longueur moyenne des énoncés (MLU) et par la longueur moyenne du préverbe (*mean preverb length*). Ce qui ressort de cette étude est que la réduction du débit résulte en une simplification du langage maternel. En effet, une simplification du langage était observée, même chez les mères qui n'avaient pas eu comme instruction de simplifier leur langage, mais seulement de réduire leur débit. Toutefois, l'auteure n'a observé aucun changement parallèle au niveau du débit et de la complexité du langage chez les enfants. De plus, même si les enfants n'étaient que très peu dysfluides, aucune des deux situations (réduction du débit seul ou réduction du débit accompagnée d'une simplification du langage) n'a semblé faciliter la fluidité.

### **Modalités de l'intervention indirecte**

Traditionnellement, les conseils aux parents en orthophonie sont donnés en modalité individuelle. Toutefois, les compressions budgétaires résultent bien souvent en un allongement des listes d'attente, favorisant le développement de nouvelles approches. De plus, selon son expérience clinique, Starkweather (1990) croit que l'approche individuelle lui apparaît comme étant insuffisante. La modalité de groupe offre en effet plusieurs avantages comparativement à l'intervention individuelle. Ainsi, le principal avantage d'une telle formule réside dans le fait d'aider les parents à comprendre qu'ils ne sont pas seuls à lutter contre le problème (Kelly et Conture, 1991). Selon Starkweather et Gottwald (1990),

la modalité de groupe fournit un support émotionnel aux parents, leur permettant alors de mieux faire face aux sentiments qui, bien souvent, les paralysent. Le groupe permet aux parents de briser l'isolement et de faire diminuer leurs peurs ainsi que leurs frustrations. La modalité de groupe offre aussi aux parents l'opportunité d'apprendre des autres parents en plus de l'orthophoniste (Ramig, 1993). Cet auteur croit finalement que l'intervention de groupe permet au clinicien de mettre en évidence les différents comportements communicatifs des parents pouvant potentiellement influencer la fluidité de leur enfant. Cet avantage prend toute son importance dans l'objectif visé par l'intervention indirecte qui est justement de diminuer les comportements communicatifs des parents pouvant nuire à la fluidité de leur enfant.

Par ailleurs, l'intervention de groupe a déjà fait ses preuves auprès d'autres populations. Une telle approche est préconisée par des programmes visant la stimulation du langage comme le programme Hanen (Manolson, 1985). Toutefois, dans le domaine des troubles de la fluidité, aucune étude empirique n'a été effectuée pour déterminer les effets d'une approche individuelle comparativement aux effets d'une approche de groupe. Il est à noter que le contenu de chaque approche n'est pas systématisé. Les variations de contenu dépendent de l'expérience de chaque orthophoniste.

La recension des écrits permet de dégager l'importance d'intervenir auprès des parents, particulièrement auprès de ceux ayant des enfants d'âge préscolaire qui bégaiant. Les études démontrent que le débit de parole, la fréquence et la durée des pauses, et la complexité du langage figurent parmi les paramètres paralinguistiques et linguistiques les plus souvent travaillés avec les parents.

Le but de la présente recherche est de vérifier si après instruction, les parents d'enfants bègues ont effectivement réduit leur débit et augmenté le nombre et la durée de leurs pauses. Si une réduction du débit est observée, l'objectif secondaire est de vérifier si ce changement est accompagné d'une simplification du langage des parents en termes de nombre d'énoncés et de syllabes par énoncé. Cette étude vise également à déterminer si la modalité de groupe est plus efficace pour aider les parents à modifier les paramètres à l'étude que la modalité individuelle.

## Hypothèses de recherche

Cette étude a pour but de comparer les effets sur la parole des parents d'un traitement indirect administré en groupe à certains parents, à ceux d'un traitement indirect administré de façon individuelle à d'autres parents. Pour ce faire, sept paramètres de la parole des parents, le débit articulatoire moyen, le débit globale moyen de parole, le nombre total de pauses, le nombre moyen de pauses, la durée moyenne des pauses, le nombre total d'énoncés et le nombre moyen de syllabes par énoncé sont calculés avant et après l'application des traitements, pour être ensuite comparés.

L'expérimentation cherchera à vérifier les hypothèses suivantes :

### Hypothèses principales :

- 1) Le débit articulatoire moyen des parents diminuera de façon significative pour l'ensemble des parents suite aux interventions. Toutefois, le changement sera significativement plus grand pour les parents ayant eu le traitement de groupe.
- 2) Le débit global moyen de la parole des parents diminuera de façon significative pour l'ensemble des parents suite aux interventions. Toutefois, le changement sera significativement plus grand pour les parents ayant eu le traitement de groupe.
- 3) Le nombre total de pauses augmentera de façon significative pour l'ensemble des parents suite aux interventions. Toutefois, le changement sera significativement plus grand pour les parents ayant eu le traitement de groupe.
- 4) Le nombre moyen de pauses par énoncé augmentera de façon significative pour l'ensemble des parents suite à l'application des traitements. Toutefois, le changement sera significativement plus grand pour les parents ayant eu le traitement de groupe.

5) La durée moyenne des pauses augmentera de façon significative pour l'ensemble des parents suite aux interventions. Toutefois, le changement sera significativement plus grand pour les parents ayant eu le traitement de groupe.

Hypothèses secondaires :

1) Le nombre total d'énoncés diminuera de façon significative pour l'ensemble des parents suite aux interventions, dû à la réduction du débit articulatoire. Toutefois, le changement sera significativement plus grand pour les parents ayant eu le traitement de groupe.

2) Le nombre moyen de syllabes par énoncé diminuera de façon significative pour l'ensemble des parents suite aux interventions, dû à la réduction du débit articulatoire. Toutefois, le changement sera significativement plus grand pour les parents ayant eu le traitement de groupe.

## CHAPITRE 2

# MÉTHODOLOGIE

## Devis expérimental

Cette étude clinique s'insère dans le cadre d'un plus vaste projet de recherche amorcé en 1993. Le projet de recherche initial se subdivise en deux volets soit : l'étude de l'impact de deux types de traitements indirects, de groupe et individuel, sur les dysfluidités des enfants bègues d'âge préscolaires, et l'étude de l'impact de ces deux types de traitements sur la parole de leurs parents. La présente étude ne s'intéresse qu'au deuxième volet, celui de la parole des parents. Elle vise à comparer les effets d'un programme de formation administré en groupe à certains parents, aux effets d'un traitement indirect administré de façon individuelle à d'autres parents, sur certains aspects linguistiques et paralinguistiques de leur parole. Il s'agit du débit articulatoire moyen, le débit global moyen de parole, le nombre total de pauses, le nombre moyen de pauses par énoncé, la durée moyenne des pauses, le nombre total d'énoncés et le nombre moyen de syllabes par énoncé. D'autres aspects temporeux seront discutés dans le cadre d'une autre étude, soit la durée moyenne des délais de réponse et le taux d'interruptions (Parent-Legault, 1998).

Cette étude est de nature évaluative dont le devis est expérimental de type pré-test et post-test à deux groupes. Sept variables dépendantes y sont étudiées :

- le débit articulatoire moyen
- le débit global moyen de parole
- le nombre total de pauses
- le nombre moyen de pauses par énoncé
- la durée moyenne des pauses
- le nombre total d'énoncés
- le nombre moyen de syllabes par énoncé

## Sujets

Les enfants ont été sélectionnés à partir de la liste d'attente de l'Hôpital Sainte-Justine de Montréal, ainsi que par l'entremise d'une orthophoniste travaillant en milieu privé. Les critères de sélection utilisés sont justifiés par Beauchemin (1995). D'après cette auteure, les enfants doivent :

- être d'âge préscolaire (5 ans et moins)
- avoir une audition dans les limites de la normale (\*)
- avoir un niveau de langage réceptif et expressif normal pour l'âge (\*\*)
- avoir une intelligibilité permettant de transcrire un corpus
- avoir une fréquence de bégaiement d'au moins 10% (Conture, 1990) (\*\*\*)
- avoir une fréquence de bégaiement intra-monémique d'au moins 3% (Conture, 1990)(\*\*\*)

Les tests suivants ont été effectués afin de s'assurer que les enfants correspondaient bien à ces critères :

- (\*) Évaluation audiolinguistique faite au service d'audiologie de l'Hôpital St-Justine
- (\*\*) Test de langage (Protocole de Carole Asselin et Judy Buttler (1992))
- (\*\*\*) Les enfants devaient répondre à ces critères lors de l'évaluation de la fréquence de bégaiement faite au cours des 10 minutes d'interaction à la première observation précédant le traitement

Les parents des enfants sélectionnés devaient eux aussi répondre à certains critères :

- avoir une bonne maîtrise du français oral et écrit
- s'engager volontairement à suivre la totalité des rencontres prévues
- accepter d'être filmé en interaction avec leur enfant en contexte de jeu libre dans la procédure d'évaluation des traitements.

Il est à noter qu'une sélection et une répartition aléatoires des sujets n'ont pu être faites. Cette distribution est inhérente aux difficultés de recrutement, et ce bien que neuf mois aient été alloués pour la sélection des sujets avant le début du traitement de groupe. Ainsi, il a été impossible de recruter tous les sujets des deux groupes avant le début du traitement de groupe. Les onze premières dyades parent et enfant qui rencontraient les critères de sélection ont donc été attribuées au groupe recevant le traitement de groupe et les sept autres ont été attribuées au groupe recevant le traitement individuel. Cette procédure s'est avérée nécessaire dû à des restrictions imposées par le milieu de travail, l'organisation temporelle du traitement de groupe et de la disponibilité des orthophonistes impliquées pour assurer le traitement de groupe. La volonté d'avoir un échantillon de parents représentatif et dont le nombre favoriserait l'animation du groupe et son bon fonctionnement dans le cas de l'intervention de groupe, a déterminé le nombre de sujets qui participeraient à l'étude, soit 18 dyades parents et enfants (Beauchemin, 1995 ; Labonté, 1994).

Quatre des onze dyades recevant le traitement de groupe ont toutefois dû être éliminées de l'étude pour diverses raisons. Ainsi, une dyade a été éliminée parce que les parents ne se sont pas présentés à la première séance de formation et les trois autres parce que les parents n'ont pas participé au programme de formation en entier. Une autre dyade a dû être éliminée des analyses, car ce n'était pas le même parent qui a participé aux enregistrements rendant impossible la comparaison pré et post-traitement d'un même individu. Les dyades recevant le traitement de groupe sont donc composées de six parents et leur enfant, cinq garçons et une fille, dont l'âge moyen est de 4:1 ans.

Des sept dyades initiales recevant le traitement individuel, une a dû être éliminée à cause de difficultés techniques lors des enregistrements post-traitement. Ce groupe est ainsi composé de six parents et leur enfant, deux garçons et quatre filles, dont l'âge moyen est de 3:6 ans.

Entre sept et quatorze personnes ont assisté à chacune des séances du programme de formation indirecte en groupe. Cette variation du nombre de participants à chacune des

séances est due au fait que les deux parents de chaque dyade étaient fortement incités à suivre la formation. Chaque dyade était donc représentée par un seul ou les deux parents à chaque séance. Quant au traitement individuel, les deux parents devaient assister à la première rencontre à l'instar de la deuxième, où les parents pouvaient y assister seul ou à deux.

### **Déroulement**

Afin de mesurer l'efficacité des deux traitements, une comparaison est faite entre des échantillons de conversation parent et enfant pré-traitement et des échantillons post-traitement d'une durée de 15 minutes, et ce pour chacun des traitements. Compte tenu de la grande variabilité dans le temps des manifestations du bégaiement chez les enfants, plus d'une cueillette de données pré et post-traitement ont été effectuées par dyade. De plus, comme le suggèrent Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner (1988), une seule observation en pré et post-traitement n'est peut-être pas une façon adéquate d'évaluer les changements au niveau des comportements des parents. Elles privilégient en effet deux à trois sessions d'observation avant et après le traitement. Pour cette recherche, deux cueillettes de données pré-traitement, deux cueillettes post-traitement et une cueillette de suivi ont été effectuées.

Chaque session de cueillette de données se divise en deux parties. Lors de la première, l'enfant interagit avec un de ses parents, le même à chacune des séances, durant 15 minutes. Par la suite, l'enfant est appelé à interagir avec l'expérimentateur durant un autre 15 minutes. Chaque session est donc d'une durée de trente minutes. Les données qui sont traitées dans cette étude sont tirées de la première partie de chaque session, se penchant ainsi sur les comportements des parents en interaction avec leur enfant.

Ainsi, avant que les parents ne reçoivent leur traitement indirect, les données pré-traitement de chaque dyade parent et enfant sont recueillies à deux reprises, avec un intervalle d'environ deux semaines entre les deux sessions d'enregistrements. Les parents reçoivent ensuite leur traitement, de groupe ou individuel selon le cas, qui s'échelonne sur huit semaines. Il est à noter qu'une cueillette de données per-traitement a été effectuée après la

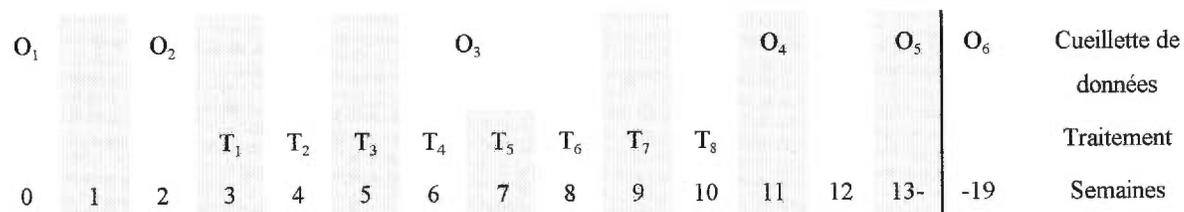
semaine quatre, soit au milieu du traitement. Ces données sont recueillies afin d'estimer le niveau de saturation et ainsi vérifier si les effets du programme se font déjà ressentir. Ces données ne seront toutefois pas analysées dans le cadre de cette étude, compte tenu de l'ampleur de la tâche requise pour effectuer les mesures de durée des variables dépendantes. La première cueillette de données post-traitement est effectuée une semaine suivant la fin du traitement. Un intervalle d'environ deux semaines sépare les deux cueillettes post-traitement. Une cueillette complémentaire agissant à titre de suivi est réalisée deux mois après la fin du traitement. Celle-ci a pour but de vérifier la durabilité des effets observés, mais aussi d'évaluer la pertinence d'offrir un traitement direct aux enfants dont les critères de fluidité ne sont pas atteints suite au traitement indirect. L'analyse portera donc sur les données recueillies lors des deux cueillettes pré et post-traitement, ainsi que lors du suivi. Les figures 1 et 2 illustrent les schèmes expérimentaux.

Tous les échantillons d'interaction sont recueillis dans un local peu bruyant de l'Université de Montréal. L'enregistrement vidéo des interactions parent et enfant s'effectue principalement au moyen d'un magnétoscope S-VHS/VHS *Panasonic* de modèle A6-7350 et d'une caméra de type *Panasonic* VHS AG-170. Un générateur de code temporel *Fast Forward* no F22, un moniteur couleur *Panasonic* de modèle CT 1331Y, un microphone sans fil *Nady* de modèle 201 LTS X de même qu'un microphone de type *Lavalier Realistic* servent également aux enregistrements. Quant aux variables temporelles de l'étude, elles sont quantifiées à l'aide du logiciel d'analyse acoustique BLISS (Mertus, 1989). Ce logiciel est utilisé, car il permet de délimiter de façon précise les énoncés et les pauses dans le discours d'un locuteur. Il est alors possible de faire des mesures de durée beaucoup plus précises et objectives qu'à l'aide d'un chronomètre.

Durant chaque échantillon d'interaction parent et enfant, ceux-ci sont assis côte à côte, face à une petite table. Comme tâche, les deux membres de la dyade ont à parler en jouant ensemble de façon la plus naturelle possible. Le choix des jouets est le même pour tous : le vaisseau spatial de *Playmobil*, la station service de *Playmobil*, des petits personnages

FIGURE 1

Schème expérimental : distribution des sessions de traitement (T) et des cueillettes de données (O) en fonction du temps (semaines) pour le traitement de groupe



Note : Seules les mesures prises aux observations O<sub>1</sub>, O<sub>2</sub>, O<sub>4</sub>, O<sub>5</sub> et O<sub>6</sub> sont analysées dans cette étude.

FIGURE 2

Schème expérimental : distribution des sessions de traitement (T) et des cueillettes de données (O) en fonction du temps (semaines) pour le traitement individuel

O <sub>1</sub>		O <sub>2</sub>				O <sub>3</sub>				O <sub>4</sub>		O <sub>5</sub>	O <sub>6</sub>	Cueillette de données	
			T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>					T <sub>3</sub>					Traitement	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13-	-19	Semaines

Note : Seules les mesures prises aux observations O<sub>1</sub>, O<sub>2</sub>, O<sub>4</sub>, O<sub>5</sub> et O<sub>6</sub> sont analysées dans cette étude.

représentant des pirates, des aliments en plastique de *Fisher-Price* et de la pâte à modeler. L'expérimentatrice est présente durant l'interaction, mais se trouve derrière un paravent, afin de ne pas être vue.

### **Traitements**

Il est d'abord important de mentionner que les traitements sont dit indirects en référence à l'enfant bien qu'il s'agisse de consignes directes données aux parents. Cette appellation a été choisie afin de respecter la tradition.

Le traitement de groupe est constitué de huit rencontres hebdomadaires avec les parents des enfants. Il s'agit en fait d'une formation de groupe élaborée spécifiquement pour les besoins de cette recherche (Labonté, 1994). Ce programme est inspiré des recherches récentes, ainsi que de la pratique courante en matière de traitement donné aux parents d'enfants bègues d'âge préscolaire. De plus, ce traitement vise davantage à former les parents qu'à les informer. En effet, il tient compte des apprentissages de l'adulte en s'appuyant sur les principes de base de l'andragogie. Il contient des informations sur le bégaiement, des conseils destinés aux parents, des moments d'échanges et des activités permettant la mise en pratique de nouvelles habiletés. Ces activités se présentent sous la forme de jeux de rôle, d'exercices à l'intérieur des séances et d'exercices à domicile. Les sujets traités sont entre autres le ralentissement du débit, l'augmentation du nombre et de la durée des pauses pendant leur parole, la diminution des questions, le tour de parole, l'importance de l'écoute, le développement du langage et la discipline. Le résumé du contenu de ces huit rencontres d'une durée de deux heures et demie chacune se trouve à l'annexe 1. Le contenu de ce traitement se retrouve explicitement détaillé dans Labonté (1994).

Le traitement indirect traditionnel, c'est-à-dire en individuel, s'échelonne sur huit semaines et est réparti sur trois séances. La première séance, d'une durée d'une heure et demie, a lieu avec les deux parents sans l'enfant. Au cours de cette rencontre, un retour est fait sur

l'histoire de cas, ainsi que sur l'évaluation de leur enfant. En deuxième partie, des renseignements sur la nature, les signes, les symptômes et les causes du bégaiement sont donnés. Par la suite, les stratégies communicatives à adopter sont discutées. Les thèmes abordés sont les mêmes que ceux du programme de formation, mais sous forme résumée et sans les exercices et les devoirs faits par les parents recevant le traitement de groupe. Ainsi, en précisant les buts, les parents sont incités à réduire leur débit de parole, à diminuer le nombre de questions posées, à augmenter le nombre et la durée des pauses pendant leur parole, à respecter le tour de parole et à améliorer leur capacité d'écoute, le tout à l'aide de moyens concrets. La rencontre se termine par l'évocation de quelques éléments de stimulation globale du langage et de discipline.

Une semaine plus tard, la deuxième séance, d'une durée d'une heure, se déroule cette fois en présence de l'enfant et du parent ayant participé aux échantillons, accompagné de l'autre parent si désiré. Un retour est d'abord fait sur les notions abordées au cours de la première rencontre. Par la suite, l'orthophoniste, en jouant avec l'enfant, démontre aux parents les différentes stratégies communicatives discutées à l'entrevue initiale, afin de donner un modèle aux parents. Le parent est ensuite invité à appliquer ces stratégies dans son interaction avec l'enfant, devant le clinicien. Celui-ci fait des commentaires au fur et à mesure.

La troisième partie du traitement s'effectue à la neuvième semaine du devis. Il s'agit en fait d'un contrôle téléphonique où le clinicien s'enquière des progrès de l'enfant et répond aux interrogations des parents. Le résumé du contenu de chacune des rencontres du traitement individuel se trouve à l'annexe 2.

### **Transcription et codification des données**

Les échantillons d'interaction recueillis en pré et post-traitement de même que lors du suivi sont d'une durée de quinze minutes. Toutefois, les cinq premières minutes ne sont pas

transcrites, car elles sont considérées comme étant une période d'adaptation à la situation (Bernstein-Ratner, 1992). L'analyse des données est faite à partir des cinq minutes qui suivent cette période d'adaptation, soit de la minute 6 à la minute 11, ce qui représente en moyenne 43 énoncés par échantillon : les cinq minutes restantes n'ont pas été transcrites. Cet échantillon est jugé adéquat pour les besoins de l'étude et représente un compromis entre les études qui ont analysé de 10 à 15 minutes d'interaction ou un grand nombre d'énoncés (200 énoncés) (Bernstein-Ratner, 1992 ; Guitar *et al.*, 1992 ; Shulze, 1991) et celles qui ont analysé un petit nombre d'énoncés, de 10 à 15 énoncés (Kloth *et al.*, 1995 ; Meyers et Freeman, 1985a ; Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner, 1988 ; Yaruss et Conture, 1995).

Les transcriptions du langage continu de chaque parent en situation de jeu avec son enfant sont faites en français standard. Étant donné que seule la parole des parents fait l'objet de cette étude, les productions de l'enfant ne sont pas transcrites. Une attention particulière est portée à la transcription du corpus de langage continu du parent. Ainsi, la présence de pauses est indiquée sur le corpus et les réponses aussi courtes que "oui" et "non", les moments d'hésitation ou les révisions, les mots bégayés, les interjections, les mots inintelligibles, les bruits et les onomatopées sont transcrits.

#### Mesures codées :

Il est tout d'abord nécessaire de préciser la signification de certains mots utilisés dans cette étude, afin d'éviter des confusions terminologiques. Un énoncé désigne le résultat de l'activité de celui qui parle sous la forme d'une suite de mots ou phrases qui est produite dans un même tour de parole. La phrase est définie comme étant une combinaison de mots grammaticalement complets qui véhicule une idée et qui est réalisée selon un seul et même contour d'intonation (Meyers et Freeman, 1985a). Quant au tour de parole, il réfère au moment dans la conversation où le locuteur obtient sa chance de parler seul. Selon Kelly et Conture (1992), il doit contenir toutes les phrases du locuteur, ses réponses non verbales, ses onomatopées, ses mots isolés, etc. et ce, jusqu'à ce que l'interlocuteur amorce une réponse,

un commentaire, une question ou simplement un mot. L'unité qui fait l'objet de cette étude est le tour de parole, qu'il comporte un seul mot ou plusieurs phrases. Dans les pages qui suivent, le terme "énoncé" réfère au tour de parole du parent.

Les réponses non verbales, bien que rares, sont exclues des corpus, car les variables dépendantes mesurées nécessitent obligatoirement une production orale de la part du sujet. Plusieurs mesures doivent être prises à partir des enregistrements vidéo afin de procéder à la construction des variables dépendantes que sont le débit articulatoire moyen, le débit globale moyen de parole, le nombre moyen de pauses, le nombre total de pauses, la durée moyenne des pauses, le nombre total d'énoncés et le nombre moyen de syllabes par énoncé. Ainsi, pour chacun des énoncés, le nombre de syllabes dites, le nombre de syllabes bégayées, l'occurrence des pauses et des "événements autres" sont notés. Les mesures de durée sont par la suite effectuées pour quantifier la durée des énoncés, des pauses, des "événements autres" et des syllabes bégayées. Les détails concernant ces mesures et la construction des variables constitueront donc la suite de ce chapitre.

#### *Nombre de syllabes dites :*

La syllabe est la structure fondamentale à la base des regroupements de phonèmes de la chaîne parlée. Elle est constituée d'un élément vocalique auquel un segment consonantique peut être associé.

Le nombre de syllabes dites (SD) se calcule en comptant toutes les syllabes de l'énoncé produites oralement en franco-qubécois. Ce calcul doit être effectué afin d'obtenir le débit articulatoire moyen et le nombre moyen de syllabes par énoncé de chaque parent.

Exemple :

Mère : Est-ce que tu me donnes des frites ? (SD : 6)

Si une syllabe est bégayée (SB), elle n'est calculée qu'une seule fois comme une syllabe dite, même s'il s'agit de plusieurs réitérations.

Exemple :

Mère : Est-ce que tu me donnes des- des- des- des frites ? (SD : 6 ; SB : 1)

Cet exemple comporte 6 syllabes dites et 1 syllabe bégayée.

*Durée totale :*

La durée totale (DT) de l'énoncé comprend la durée des syllabes dites, des pauses, des syllabes bégayées et des "événements autres".

Exemple :

Mère : Est-ce que tu me donnes des frites ? (DT : 1,38 sec)

*Durée des pauses :*

Dans cette étude, seules les pauses silencieuses sont identifiées et mesurées (DP). Elles sont définies comme une période de silence d'une durée de 250 msec ou plus (Goldman-Eisler, 1968). Ainsi, les arrêts de phonation inférieurs à cette norme ne sont ni indiqués, ni mesurés. De plus, les pauses ne doivent pas comporter de dysfluidités et elles doivent être jugées différentes d'un moment de bégaiement tel un prolongement silencieux entraîné par une fixation articulaire.

Exemple :

Mère : Est-ce que tu me donnes (DP : 0,282 sec) des frites ?

*Durée des syllabes bégayées :*

Bien qu'aucun parent ayant participé à cette étude ne présentait de trouble de la fluidité, certains moments de bégaiement ont été notés comme tels. La répétition de mots, de groupes de mots et les interjections ("euh") sont les types de dysfluidités qui ont été observés dans la parole des parents. Dans les cas de répétitions de mots, la première réalisation du mot est

comprise dans la durée totale de l'énoncé et est identifiée comme un mot comportant une ou plusieurs syllabes dites. Les répétitions suivantes des syllabes du mot ne sont pas incluses dans le nombre de syllabes dites et leur durée est mesurée comme une durée de syllabes bégayées (DSB). Quant aux "euh", ils ne sont pas considérés en terme de durée comme des syllabes dites, mais plutôt comme des syllabes bégayées (interjection).

Exemple :

Mère : Est-ce que tu me donnes euh (DSB : 0,45 sec) des- des- des- (DSB : 0,318 sec) des frites ?

(SD : 6) (SB : 2) (DSB : 0,768 sec) (DT : 1,548 sec)

La durée des syllabes bégayées (DSB) est ensuite extraite de la durée totale de l'énoncé (DT) afin d'obtenir le débit articulaire.

*Durée des "événements autres" (EA) :*

Les événements qui se retrouvent dans cette catégorie de mesures sont des bruits, des mouvements ou des événements qui interrompent les énoncés du discours. En voici les principaux constituants :

- Les bruits corporels qui arrêtent le discours : éternuements, toux, etc.
- Le rire.
- Les sons d'hésitation (ex. : /mmm/) et les pauses sonores telles que les décrit Starkweather (1987) (pauses remplies par des sons neutres tels "hum" et "ah").
- Les pauses silencieuses qui sont remplies par des mouvements physiques quelconques (ex. : La mère se lève pour prendre un objet et arrête de parler à ce moment. Il ne s'agit pas là d'une pause réelle et volontaire dans sa production verbale.).
- Les onomatopées qui ne peuvent pas être comptées comme des syllabes dites (ex. : le lion rugit /RRR/ est un "événement autre" dont la durée doit être extraite de la

durée totale de l'énoncé). Les onomatopées qui sont en soi des syllabes dites et articulées sont pour leur part comprises dans le débit articulatoire (ex. : /bip bip/ pour un robot qui parle).

- Tout bruit, événement ou geste qui ne peut être considéré comme une pause volontaire dans le discours et qui crée un arrêt dans la production verbale.
- Toute production inintelligible produite par le locuteur.

La durée des événements compris dans la catégorie "événements autres" est mesurée (DEA) et est par la suite extraite de la durée totale de l'énoncé, afin de déterminer le débit articulatoire avec le plus de précision possible.

Lorsqu'il y a un de ces éléments qui est inclus à l'intérieure d'une pause, il est alors important de les dissocier. Il faut identifier cet "événement autre" et le mesurer comme étant dans sa propre catégorie.

Exemple :

Mère : Tu me donnes (DP : 0,24 sec) (DEA : 0,462 sec ⇒ toux) des frites ?

### Mesures de durée :

Les syllabes dites, les syllabes bégayées, les pauses et les "événements autres" ont d'abord été ciblés. Des écouteurs *Sony Dynamics* modèle MDR7506 ont été utilisés pour faire l'écoute des enregistrements. Les deux canaux d'enregistrement, celui du parent et celui de l'enfant, ont été combinés à l'aide d'un mélangeur de sons *Mackie Microseries 1202VLZ* modèle D145-573 et filtrés à 10 Khz avec un filtre *Frequency Devices 901* modèle SN1466. Puis, dans le but de quantifier les mesures de durée, les enregistrements sonores ont été numérisés à 20 KHz. Les données obtenues suite à cette procédure ont ensuite été analysées par le logiciel d'analyse acoustique BLISS (Mertus, 1989). Celui-ci permet d'obtenir un oscillogramme à partir de la digitalisation. Il est alors possible de délimiter de façon

objective un événement dont on veut mesurer la durée, en positionnant des curseurs, un au début et un autre à la fin du segment à mesurer. Ainsi, la durée totale d'un énoncé (DT) est mesurée en plaçant un curseur au début de l'énoncé et un autre à la fin. La durée des pauses (DP) est mesurée en positionnant un curseur au début de la période de silence acoustique et l'autre à la fin de cette période. La durée des syllabes bégayées (DSB) se mesure en plaçant le curseur au début du moment de bégaiement et l'autre à la fin. La durée des événements compris dans la catégorie "événements autres" est mesurée en positionnant un curseur au début de l'événement et l'autre à la fin. Le logiciel mesure alors la durée du segment ainsi délimité par les curseurs. Il est à noter que toutes les opérations ont été effectuées à l'aide d'un ordinateur *PC de IBM*.

### Construction des variables dépendantes

Pour les besoins de l'étude, sept variables dépendantes sont construites à partir des mesures recueillies soit : le débit articulatoire moyen, le débit globale moyen de parole, le nombre total de pauses, le nombre moyen de pauses, la durée moyenne des pauses, le nombre total d'énoncés et le nombre moyen de syllabes par énoncé.

#### Le débit articulatoire :

Le débit articulatoire est défini comme étant le rapport du nombre de syllabes dites (non bégayés) sur le temps total de production de parole. Le temps total de production de parole est obtenu à partir de la durée totale des énoncés dont sont extraites la durée des pauses, la durée des moments de bégaiement et la durée des "événements autres" (Pinzola *et al.*, 1989 ; Zebrowski, 1995). Le débit articulatoire pour chacun des énoncés du parent est calculé à l'aide de l'équation :

Nombre de syllabes dites (SD)

---

$$\left[ \text{Durée totale de l'énoncé (DT)} \right] - \left[ \text{Durée des pauses (DP)} + \text{Durée des syllabes bégayées (DSB)} + \text{Durée des "événements autres" (DEA)} \right]$$

Ce qui donne le rapport :

$$\text{DBA} = \frac{(\text{SD})}{(\text{DT}) - ((\text{DP}) + (\text{DSB}) + (\text{DEA}))} = \text{syllabes / min}$$

Exemple :

Mère : Est-ce que (DP : 0,004 min) (DEA : 0,0077 min ⇒ toux) tu me donnes euh (DSB : 0,0075 min) des- des- des- (DSB : 0,0053 min) des frites ?

(SD : 6) (SB : 2) (DSB : 0,0128 min) (DT : 0,0475 min)

$$\text{DBA} = \frac{6}{(0,0475) - ((0,004) + (0,0128) + (0,0077))} = 260,8696 \text{ syllabes / min}$$

La somme du débit articulatoire pour tous les énoncés est ensuite calculée et divisée par le nombre total d'énoncés produits par chacun des sujets dans les cinq minutes de corpus transcrites. La valeur ainsi obtenue (moyenne des sommes) constitue le débit articulatoire moyen (MDBAM) de chaque parent qui est utilisé pour fins d'analyse. Un débit articulatoire moyen est ainsi calculé pour chacune des deux cueillettes de données pré et post-traitement et pour la cueillette de suivi.

Le débit articulatoire moyen est ensuite déterminé pour les deux groupes, pour les deux évaluations pré et post-traitement et pour l'évaluation de suivi. Il est obtenu à partir de la somme du débit moyen des sujets.

Le choix de l'unité de mesure en syllabes/minutes pour le débit articulatoire repose entre autres sur l'opinion de Starkweather (1987) qui croit qu'une mesure faite à partir de la syllabe est indépendante du contenu de l'énoncé. Pour cet auteur, une mesure du débit à partir des mots serait davantage une mesure des informations que le locuteur peut produire et ne serait donc pas tout à fait représentative de son débit strictement articulatoire. Quant à eux, Pindzola *et al.*, (1989) affirment qu'il est plus précis de considérer le débit en syllabes, car cette unité néglige les différences qui existent entre les productions de mots longs et celles

de mots courts. De plus, la possibilité de comparer les résultats avec ceux d'autres auteurs ayant utilisé la syllabe plutôt que le mot a favorisé les syllabes/minutes comme unité de débit articulatoire dans le cadre de cette étude (Guitar *et al.*, 1992 ; Kelly, 1993 ; Kelly, 1994 ; Kelly et Conture, 1992 ; Langlois et Long, 1988 ; Legault et Pelletier, 1988 ; Meyers et Freeman, 1985a,b et c ; Newman et Smit, 1989 ; Pindzola *et al.*, 1989 ; Schulze, 1991 et Stephenson-Opsal et Berstein-Ratner, 1988).

Le débit global de parole :

Le débit global de parole (OSR : *overall speech rate*) est défini comme étant le nombre de syllabes produites par minute lorsque toutes les syllabes d'un énoncé, qu'elles soient bégayées ou non, sont comptées. Le débit global inclut donc les durées de toutes les dysfluidités, des pauses et des "événements autres" (Pinzola *et al.*, 1989). Le débit global pour chacun des énoncés du parent est calculé à l'aide de l'équation :

$$\frac{\text{Nombre de syllabes dites (SD)}}{\text{Durée totale de l'énoncé (DT)}}$$

Ce qui donne le rapport :

$$\text{OSR} = \frac{(\text{SD})}{(\text{DT})} = \text{syllabes / min}$$

Exemple :

Mère : Est-ce que (DP : 0,004 min) (DEA : 0,0077 min ⇒ toux) tu me donnes euh (DSB : 0,0075 min) des- des- des- (DSB : 0,0053 min) des frites ?

(SD : 6) (SB : 2) (DSB : 0,0128 min) (DT : 0,0475 min)

$$\text{OSR} = \frac{6}{(0,0475)} = 126,3158 \text{ syllabes / min}$$

La somme du débit global pour tous les énoncés est ensuite calculée et divisée par le nombre total d'énoncés produits par chacun des sujets dans les cinq minutes de corpus transcrites.

La valeur ainsi obtenue (moyenne des sommes) constitue le débit global moyen de chaque parent qui est utilisé pour fins d'analyse. Un débit global moyen est ainsi calculé pour chacune des deux cueilletes de données pré et post-traitement et pour la cueillette de suivi.

Le débit global moyen est ensuite déterminé pour les deux groupes, pour les deux évaluations pré et post-traitement et pour l'évaluation de suivi. Il est obtenu à partir de la somme du débit global moyen des sujets.

La mesure de débit global est beaucoup plus facile et moins longue à obtenir que celle du débit articulatoire. Il est effectivement possible de l'obtenir en clinique sans avoir recours à un logiciel d'analyse acoustique, d'où l'intérêt de l'inclure dans la présente étude. Si des modifications se manifestent autant sur le plan du débit global qu'au plan du débit articulatoire, il sera possible d'en inférer qu'il n'est pas nécessaire d'effectuer les mesures plus exigeantes du débit articulatoire en clinique.

#### Le nombre total de pauses :

Le nombre total de pauses (NTP) est défini comme étant le nombre total de pauses produites par un sujet dans un seul et même échantillon d'interaction. Le nombre total de pauses est ainsi calculé pour chacune des deux cueilletes de données pré et post-traitement et pour la cueillette de suivi.

La moyenne du nombre total de pauses est ensuite déterminée pour les deux groupes, pour les deux cueilletes de données pré et post-traitement et pour la cueillette de suivi. Elle est obtenue à partir de la somme du nombre total de pauses des sujets.

#### Le nombre moyen de pauses :

Le nombre moyen de pauses par énoncé (NMP) est défini comme étant le rapport du nombre total de pauses produites par un sujet sur le nombre total d'énoncés produits. Le nombre moyen de pause de chaque sujet est calculé à l'aide de l'équation :



Durée des pauses ( $\Sigma DP$ )

---

Nombre de pauses (NP)

Ce qui donne le rapport :

$$DMP = \frac{(\Sigma DP)}{(NP)} = \text{secondes}$$

Exemple :

Mère : Est-ce que (DP : 0,24 sec) tu me donnes (DP : 0,31 sec) des frites ?

(SD : 6) (DT : 1,93 sec)

$$DMP = \frac{0.55}{2} = 0,275 \text{ sec}$$

La somme de la durée moyenne des pauses pour tous les énoncés est ensuite calculée et divisée par le nombre total d'énoncés produits ayant une pause dans les cinq minutes de corpus transcrites. La valeur ainsi obtenue (moyenne des sommes) constitue la moyenne de la durée moyenne (MDMP) de chaque parent qui est utilisée pour fins d'analyse. Une moyenne de la durée moyenne est ainsi calculé pour chacune des deux cueillettes de données pré et post-traitement et pour la cueillette de suivi.

La moyenne de la durée moyenne des pauses est ensuite déterminé pour les deux groupes, pour les deux cueillettes de données pré et post-traitement et pour la cueillette de suivi. Elle est obtenue à partir de la somme de la durée moyenne des pauses des sujets. Cette variable permet de déterminer s'il y a changement dans la durée des pauses qui peut être indépendant d'un changement dans la fréquence des pauses.

Le nombre total d'énoncés :

Le nombre total d'énoncés (NTE) est défini comme étant le nombre total d'énoncés produits par un sujet dans un seul et même échantillon d'interaction. Le nombre total d'énoncés est ainsi calculé pour chacune des deux cueillettes de données pré et post-traitement et pour la cueillettes de suivi.

La moyenne du nombre total d'énoncés est ensuite déterminée pour les groupes, pour les deux cueillettes de données pré et post-traitement et pour la cueillette de suivi. Elle est obtenue à partir de la somme du nombre total d'énoncés des sujets.

Le nombre moyen de syllabes par énoncé :

Le nombre moyen de syllabes par énoncé (NMSE) est défini comme étant le rapport de la somme des syllabes dites sur le nombre d'énoncés produits par un sujet lors d'un même échantillon. Le nombre moyen de syllabes par énoncés de chaque sujet est calculé à l'aide de l'équation :

$$\frac{\text{Somme des syllabes dites } (\Sigma SD)}{\text{Nombre total d'énoncés (NTE)}}$$

Ce qui donne le rapport :

$$NMSE = \frac{(\Sigma SD)}{(NTE)}$$

Exemple :

Sujet 1, première évaluation pré-traitement : Somme des syllabes dites ( $\Sigma SD$ ) = 521  
Nombre total d'énoncés (NTE) = 61

$$NMSE = \frac{521}{61} = 8,541$$

La moyenne du nombre moyen de syllabes par énoncé est ensuite déterminée pour les deux groupes, pour deux les cueillettes pré et post-traitement et pour la cueillette de suivi. Elle est obtenue à partir de la somme du nombre moyen de syllabes par énoncé des sujets.

### **Analyses statistiques**

Deux séries d'analyse de variances ANOVA (2X5) à mesures répétées sur le temps sont effectuées. Une première série de cinq analyses de variance est effectuée pour quantifier

statistiquement les changements des cinq variables des hypothèses principales et une autre série de deux analyses de variance est effectuée pour quantifier statistiquement les changements des deux variables des hypothèses secondaires. Les résultats seront jugés significatifs lorsque le "p" sera inférieur à 0,05.

Par la suite, l'analyse des tendances individuelles est faite sous forme d'observations à partir des moyennes de mesures à chacune des cueillettes de données pour chacun des sujets. Cette analyse individuelle n'est faite que pour les variables des hypothèses principales présentant une différence significative tel que déterminé par les analyses de variance. Des profils d'évolution particuliers sont finalement dégagés.

### **Fidélité**

Étant donné le haut niveau d'objectivité de l'appareil de mesure, le logiciel BLISS, il n'a pas été jugé nécessaire de procéder à des mesures de fidélité inter-juge ou intra-juge. Toutefois, bien qu'aucune fidélité inter-juge ou intra-juge n'ait été déterminé sur la position des pauses et des "événements autres" perçus lors de la transcription des corpus, leur emplacement a été vérifié lors de la prise de mesure à l'aide du logiciel BLISS, car celui-ci permet de positionner plus objectivement ces événements grâce à l'onde acoustique qu'il génère. Lorsqu'un "événement autre" ou une pause n'apparaissant pas sur la transcription est détecté à l'aide de BLISS, il ou elle est ajouté à la transcription, mesuré et retenu pour l'analyse.

### **Aspects déontologiques**

Le projet étant réalisé de façon conjointe avec l'Hôpital Sainte-Justine de Montréal, il a été soumis et approuvé par le comité éthique de cette institution.

De plus, les parents devaient signer un formulaire de consentement avant de participer au projet, afin de leur fournir les informations nécessaires sur le déroulement de la recherche. Il précise que les parents peuvent se retirer du projet s'ils le désirent et ce sans pénalité. En

signant ce formulaire, les parents s'engagent aussi à ne pas faire entreprendre de suivi orthophonique en parallèle à l'enfant (copie des formulaires à l'annexe 3). Un formulaire d'autorisation permettant les enregistrements magnétoscopiques est aussi signé par les parents.

## CHAPITRE 3

### **RÉSULTATS**

L'objectif premier de ce mémoire est de vérifier si les deux groupes de parents ont réussi à diminuer leur débit articulatoire et leur débit global de parole, ainsi qu'à augmenter le nombre total de pauses produites, le nombre moyen de pauses produites, le pourcentage de pauses et la durée moyenne des pauses. Cette étude cherche aussi à déterminer si la modalité de traitement de groupe est plus efficace pour modifier les paramètres à l'étude que la modalité individuelle. Pour faire l'étude de ces objectifs, les données ont toutes été traitées à l'aide de cinq analyses de variance ANOVA 2 X 5 (groupe X temps) à mesures répétées sur le temps, une pour chaque variable dépendante à l'étude.

Les buts secondaires de cette étude visent à déterminer si les parents ont diminué le nombre total d'énoncés produits et le nombre moyen de syllabes par énoncé. Cette étude cherche aussi à déterminer si la modalité de groupe est plus efficace pour modifier ces paramètres que la modalité individuelle. Pour faire l'étude de ces objectifs, les données ont été traitées à l'aide de deux analyses de variance ANOVA 2 X 5 (groupe X temps) à mesures répétées sur le temps.

Il est à noter que les analyses statistiques doivent être vues dans une démarche exploratoire compte tenu du nombre restreint de sujets.

La présente étude comportant un nombre restreint de sujets, il est possible que les comportements individuels des sujets puissent influencer les résultats de groupe. Par conséquent, les tendances individuelles des variables dépendantes pour lesquelles un résultat significatif a été obtenu sont ensuite discutées. Les observations sont faites à partir de comparaisons entre les données en pré-traitement et post-traitement ainsi qu'entre les données en pré-traitement et suivi pour chacun des sujets. Des portraits d'évolution distincts en sont finalement dégagés.

## Résultats reliés aux hypothèses principales

### 1. Débit articulatoire (MDBAM) :

Aucune interaction significative n'est observée entre le groupe et le temps [ $F(3.15, 31.54) = 1,46, p = 0,244$ ]. Toutefois, un effet simple significatif est observé pour le temps [ $F(3.15, 31.54) = 9,78, p = 0,000$ ] et le groupe [ $F(1, 10) = 7,38, p = 0,022$ ]. Des analyses exploratoires ont été réalisées afin de déterminer la nature des différences entre les temps pour l'ensemble des sujets. Puisque l'interaction entre le groupe et le temps n'est pas significative, les analyses exploratoires ont été menées pour l'ensemble des douze sujets, sans tenir compte de leur appartenance à un groupe. Les contrastes montrent une différence significative pour le débit articulatoire moyen entre les mesures pré-traitement et les mesures post-traitement [ $F(1, 10) = 35,29, p = 0,000$ ], ainsi qu'entre les mesures pré-traitement et la mesure de suivi [ $F(1, 10) = 12,76, p = 0,005$ ] (tableau I).

Les statistiques descriptives (tableau II) révèlent que la différence significative observée pour le temps entre les mesures pré-traitement et post-traitement est une diminution du débit articulatoire moyen pour les deux groupes. Une diminution du débit articulatoire est aussi observée entre les mesures pré-traitement et les mesures de suivi. La différence significative notée pour le groupe s'explique par un débit articulatoire plus rapide pour le groupe ayant reçu le traitement en groupe en pré-traitement, en post-traitement et au suivi. Les résultats du débit articulatoire des deux groupes sont illustrés à la figure 3.

En résumé, bien que le débit articulatoire du groupe qui a reçu le traitement en groupe soit plus élevé que celui du groupe ayant reçu le traitement de façon individuelle, les deux traitements ont eu l'effet de diminuer le débit articulatoire des sujets. Les deux groupes ont donc évolué de façon similaire suite à leur traitement. De plus ces diminutions se sont maintenues au suivi, soit huit semaines après la fin des traitements. Les deux traitements ont eu un effet similaire sur cette variable.

TABLEAU I

Résumé des résultats de l'analyse de variance pour le débit articulaire moyen (MDBAM)

Source de variance	p (ANOVA)
Groupe	0,022 *
Temps	0,000 *
Groupe X Temps	0,244
<b>Contrastes</b>	
pré-post	0,000 *
pré-suivi	0,005 *

\* p &lt; 0,05

TABLEAU II

Statistiques descriptives du débit articulaire moyen (MDBAM) pour les deux groupes

## TRAITEMENT DE GROUPE

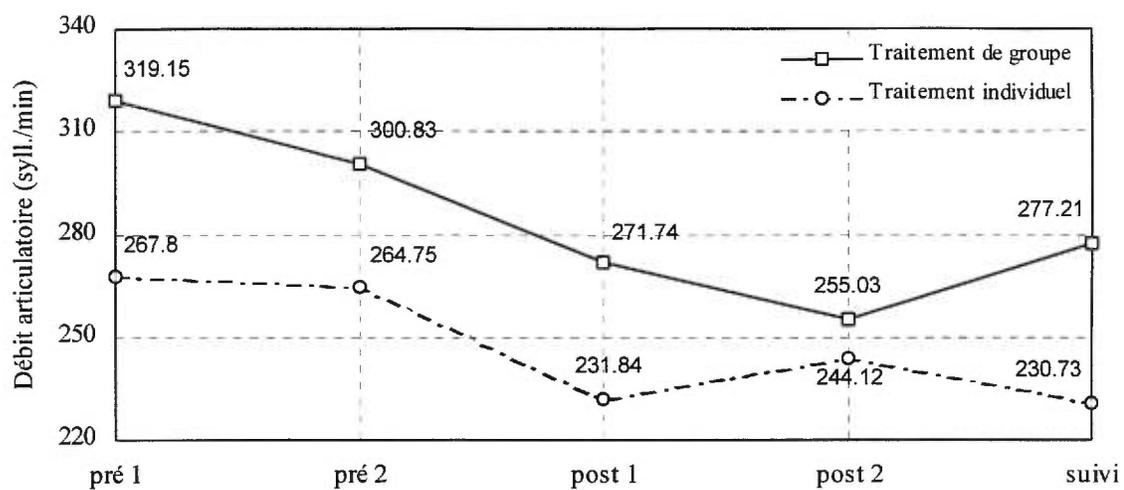
	Nombre de sujets	Débit articulaire moyen (syll./min)	Écart-type (syll./min)
PRÉ 1	6	319,15	21,55
PRÉ 2	6	300,83	35,56
POST 1	6	271,74	32,15
POST 2	6	255,03	17,82
SUIVI	6	277,21	36,14

## TRAITEMENT INDIVIDUEL

	Nombre de sujets	Débit articulaire moyen (syll./min)	Écart-type (syll./min)
PRÉ 1	6	267,80	22,87
PRÉ 2	6	264,75	14,78
POST 1	6	231,84	36,65
POST 2	6	244,12	37,42
SUIVI	6	230,73	41,62

FIGURE 3

Débit articuloire moyen (MDBAM) pour les deux groupes à chacune des cueillettes de données (pré, post et suivi)



## 2. Débit globale de parole (OSR) :

Aucune interaction significative n'est observée entre le groupe et le temps [ $F(1.47, 14.66) = 0,08, p = 0,865$ ]. Aucun effet simple significatif n'est observé pour le temps [ $F(1.47, 14.66) = 1,54, p = 0,243$ ] ou pour le groupe [ $F(1, 10) = 0,19, p = 0,669$ ] (tableau III). Des analyses exploratoires ont été réalisées afin de déterminer s'il y avait des différences significatives entre les temps pour l'ensemble des sujets. Puisque l'interaction entre le groupe et le temps n'est pas significative, les analyses exploratoires ont été menées pour l'ensemble des douze sujets, sans tenir compte de leur appartenance à un groupe. Les contrastes ne montrent aucune différence significative.

Aucun des deux traitements n'a fait varier le débit global de parole. Les statistiques descriptives pour le débit global de parole sont présentées au tableau IV.

## 3. Nombre total de pauses (NTP) :

Aucune interaction significative n'est observée entre le groupe et le temps [ $F(3.02, 30.14) = 0,43, p = 0,732$ ]. Aucun effet simple significatif n'est observé pour le temps [ $F(3.02, 30.14) = 0,79, p = 0,510$ ] ou pour le groupe [ $F(1, 10) = 1,18, p = 0,303$ ] (tableau V). Des analyses exploratoires ont été réalisées afin de déterminer s'il y avait des différences significatives entre les temps pour l'ensemble des sujets. Puisque l'interaction entre le groupe et le temps n'est pas significative, les analyses exploratoires ont été menées pour l'ensemble des douze sujets, sans tenir compte de leur appartenance à un groupe. Les contrastes ne montrent aucune différence significative.

Aucun des deux traitements n'a fait varier le nombre total de pauses. Les statistiques descriptives concernant le nombre total de pauses sont présentées au tableau VI.

TABLEAU III

Résumé des résultats de l'analyse de variance pour le débit global de parole (OSR)

Source de variance	p (ANOVA)
Groupe	0,669
Temps	0,243
Groupe X Temps	0,865

\*  $p < 0,05$

TABLEAU IV

Statistiques descriptives du débit global de parole (OSR) pour les deux groupes

## TRAITEMENT DE GROUPE

	Nombre de sujets	Débit global (syll./min)	Écart-type (syll./min)
PRÉ 1	6	3,52	0,87
PRÉ 2	6	3,38	1,02
POST 1	6	3,69	1,44
POST 2	6	4,13	1,78
SUIVI	6	3,17	0,51

## TRAITEMENT INDIVIDUEL

	Nombre de sujets	Débit articulatoire moyen (syll./min)	Écart-type (syll./min)
PRÉ 1	6	3,49	0,82
PRÉ 2	6	2,99	0,69
POST 1	6	3,67	1,82
POST 2	6	3,95	2,40
SUIVI	6	2,74	0,58

TABLEAU V

Résumé des résultats de l'analyse de variance pour le nombre total de pauses (NTP)

Source de variance	p (ANOVA)
Groupe	0,303
Temps	0,510
Groupe X Temps	0,732

\*  $p < 0,05$

TABLEAU VI

Statistiques descriptives du nombre total de pauses (NTP) pour les deux groupes

**TRAITEMENT DE GROUPE**

	<b>Nombre de sujets</b>	<b>Nombre total de pauses</b>	<b>Écart-type</b>
PRÉ 1	6	26,50	15,93
PRÉ 2	6	30,17	16,02
POST 1	6	29,33	13,49
POST 2	6	33,83	9,91
SUIVI	6	32,67	5,72

**TRAITEMENT INDIVIDUEL**

	<b>Nombre de sujets</b>	<b>Nombre total de pauses</b>	<b>Écart-type</b>
PRÉ 1	6	25,00	8,72
PRÉ 2	6	20,83	4,67
POST 1	6	26,89	9,29
POST 2	6	26,89	11,32
SUIVI	6	26,5	12,66

#### 4. *Nombre moyen de pauses (NMP) :*

Aucune interaction significative n'est observée entre le groupe et le temps [ $F(2.12, 21.20) = 0,93, p = 0,416$ ]. Aucun effet simple n'est observé pour le groupe [ $F(1, 10) = 0,02, p = 0,889$ ]. Toutefois, un effet simple significatif est observé pour le temps [ $F(2.12, 21.20) = 3,80, p = 0,037$ ]. Des analyses exploratoires ont été réalisées afin de déterminer la nature des différences entre les temps pour l'ensemble des sujets. Puisque l'interaction entre le groupe et le temps n'est pas significative, les analyses exploratoires ont été menées pour l'ensemble des douze sujets, sans tenir compte de leur appartenance à un groupe. Les contrastes montrent une différence significative pour le nombre moyen de pauses entre les mesures pré-traitement et les mesures post-traitement [ $F(1, 10) = 6,74, p = 0,027$ ], ainsi qu'entre la mesure post-traitement 1 et la mesure post-traitement 2 [ $F(1, 10) = 5,24, p = 0,045$ ]. Une différence presque significative est observée entre les mesure pré-traitement et la mesure de suivi [ $F(1, 10) = 4,44, p = 0,061$ ] (tableau VII).

Les statistiques descriptives (tableau VIII) révèlent que la différence significative observée entre les mesures pré-traitement et les mesures post-traitement est une augmentation du nombre moyen de pauses pour les deux groupes. Une augmentation du nombre moyen de pauses est aussi observée entre la mesure post-traitement 1 et la mesure post-traitement 2 ainsi qu'entre les mesures pré-traitement et les mesures de suivi. Les résultats du nombre moyen de pauses par énoncé des deux groupes sont illustrés à la figure 4.

En résumé, les deux traitements ont eu l'effet d'augmenter le nombre moyen de pauses des sujets. Cette augmentation s'est poursuivie après l'arrêt du traitement. De plus, ces augmentations se sont maintenues au suivi, soit huit semaines après la fin des traitements. Les deux traitements ont eu un effet similaire sur cette variable.

TABLEAU VII

Résumé des résultats de l'analyse de variance pour le nombre moyen de pauses (NMP)

Source de variance	p (ANOVA)
Groupe	0,889
Temps	0,037 *
Groupe X Temps	0,416
<hr/>	
<b>Contrastes</b>	<b>Contrastes</b>
pré-post	0,027 *
pré-suivi	0,061
post1-post2	0,045 *

\*  $p < 0,05$

TABLEAU VIII

Statistiques descriptives du nombre moyen de pauses (NMP) pour les deux groupes

**TRAITEMENT DE GROUPE**

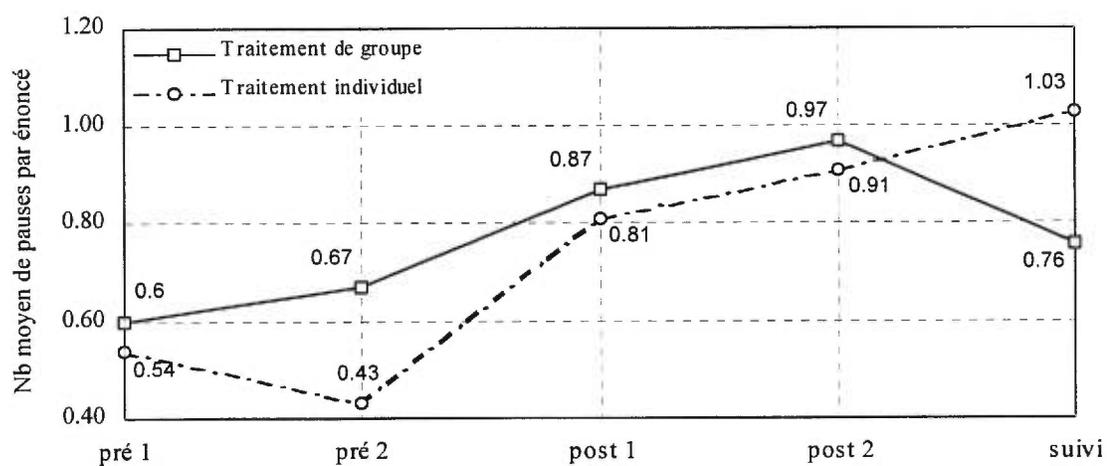
	<b>Nombre de sujets</b>	<b>Nombre moyen de pauses par énoncé</b>	<b>Écart-type</b>
PRÉ 1	6	0,60	0,29
PRÉ 2	6	0,67	0,380
POST 1	6	0,87	0,50
POST 2	6	0,97	0,48
SUIVI	6	0,76	0,24

**TRAITEMENT INDIVIDUEL**

	<b>Nombre de sujets</b>	<b>Nombre moyen de pauses par énoncé</b>	<b>Écart-type</b>
PRÉ 1	6	0,54	0,28
PRÉ 2	6	0,43	0,11
POST 1	6	0,81	0,50
POST 2	6	0,91	0,62
SUIVI	6	1,03	0,87

FIGURE 4

Nombre moyen de pauses par énoncé (NMP) pour les deux groupes à chacune des cueillettes de données (pré, post et suivi)



### 5. Moyenne de la durée moyenne des pauses (MDMP) :

Aucune interaction significative n'est observée entre le groupe et le temps [ $F(1.67, 16.66) = 0,82, p = 0,438$ ]. Aucun effet simple n'est observé pour le groupe [ $F(1, 10) = 0,55, p = 0,474$ ] et pour le temps [ $F(1.67, 16.66) = 2,34, p = 0,134$ ]. Des analyses exploratoires ont été réalisées afin de déterminer s'il y avait des différences significatives entre les temps pour l'ensemble des sujets. Puisque l'interaction entre le groupe et le temps n'est pas significative, les analyses exploratoires ont été menées pour l'ensemble des douze sujets, sans tenir compte de leur appartenance à un groupe. Les contrastes montrent une différence significative pour le nombre moyen de pauses entre les mesures pré-traitement et les mesures post-traitement [ $F(1, 10) = 11,68, p = 0,007$ ] (tableau IX).

Les statistiques descriptives (tableau X) révèlent que la différence significative observée entre les mesures pré-traitement et les mesures post-traitement est une augmentation de la durée moyenne des pauses pour les deux groupes. Les résultats de la moyenne de la durée moyenne des pauses des deux groupes expérimental sont illustrés à la figure 5.

Bref, les deux traitements ont eu pour effet d'augmenter la durée moyenne des pauses. Cette augmentation ne s'est toutefois pas maintenue au suivi. Les deux traitements ont eu un effet similaire sur cette variable.

## Résultats reliés aux hypothèses secondaires

### 6. Nombre total d'énoncés (NTE) :

Aucune interaction significative n'est observée entre le groupe et le temps [ $F(2.40, 24.05) = 2,15, p = 0,131$ ]. Aucun effet simple n'est observé pour le groupe [ $F(1, 10) = 0,03, p = 0,857$ ]. Toutefois, un effet simple significatif est observé pour le temps [ $F(2.40, 24.05) = 4,96, p = 0,012$ ] (tableau XI). Des analyses exploratoires ont été réalisées afin de déterminer

TABLEAU IX

Résumé des résultats de l'analyse de variance pour la moyenne de la durée moyenne des pauses (MDMP)

<b>Source de variance</b>	<b>p (ANOVA)</b>
Groupe	0,474
Temps	0,134
Groupe X Temps	0,438
<b>Contrastes</b>	<b>Contrastes</b>
pré-post	0,007 *

\*  $p < 0,05$

TABLEAU X

Statistiques descriptives de la moyenne de la durée moyenne des pauses (MDMP) pour les deux groupes

**TRAITEMENT DE GROUPE**

	Nombre de sujets	Moyenne de la durée moyenne des pauses (sec)	Écart-type (sec)
PRÉ 1	6	1,15	0,37
PRÉ 2	6	0,89	0,39
POST 1	6	1,22	0,69
POST 2	6	1,41	0,32
SUIVI	6	1,29	0,53

**TRAITEMENT INDIVIDUEL**

	Nombre de sujets	Moyenne de la durée moyenne des pauses (sec)	Écart-type (sec)
PRÉ 1	6	1,12	0,43
PRÉ 2	6	1,36	0,68
POST 1	6	1,35	0,35
POST 2	6	1,78	1,08
SUIVI	6	1,28	0,46

FIGURE 5

Moyenne de la durée moyenne des pauses (MDMP) pour les deux groupes à chacune des cueillette de données (pré, post et suivi)

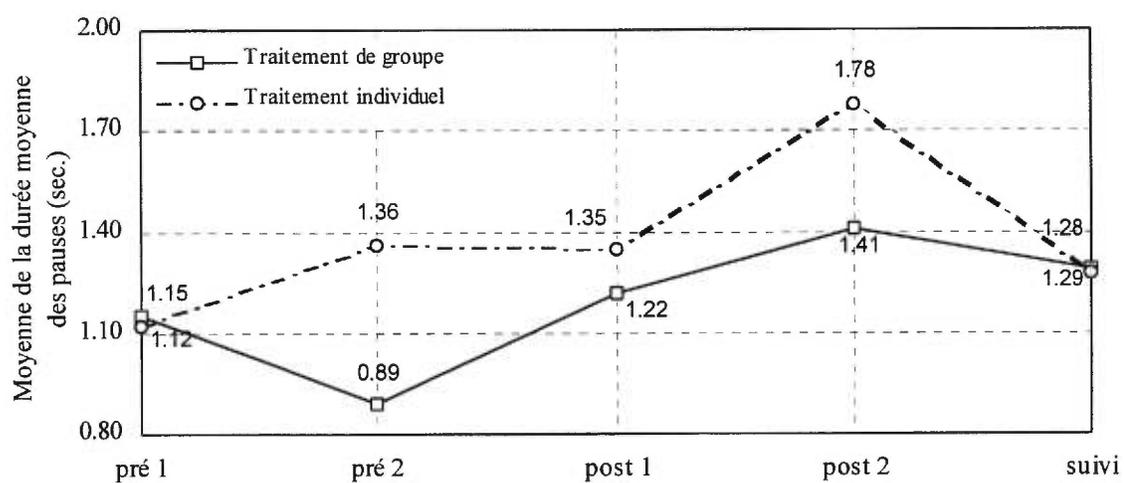


TABLEAU XI

Résumé des résultats de l'analyse de variance pour le nombre total d'énoncés (NTE)

Source de variance	p (ANOVA)
Groupe	0,857
Temps	0,012 *
Groupe X Temps	0,131
<b>Contrastes</b>	
pré-post	0,012 *
post1-post2 (interaction)	0,044 *

\*  $p < 0,05$

la nature des différences entre les temps pour l'ensemble des sujets. Puisque l'interaction entre le groupe et le temps n'est pas significative, les analyses exploratoires ont été menées pour l'ensemble des douze sujets, sans tenir compte de leur appartenance à un groupe. Les contrastes montrent une différence significative pour le nombre total d'énoncés entre les mesures pré-traitement et les mesures post-traitement [ $F(1, 10) = 9,32, p = 0,012$ ]. Les statistiques descriptives (tableau XII) révèlent que la différence significative observée entre les mesures pré-traitement et les mesures post-traitement est une diminution du nombre total d'énoncés pour les deux groupes. Les résultats du nombre total d'énoncés des deux groupes sont illustrés à la figure 6.

L'analyse de contrastes montre aussi une interaction significative entre le groupe et le temps pour le nombre total d'énoncés entre les mesures post-traitement 1 et post-traitement 2 [ $F(1, 10) = 5,28, p = 0,044$ ]. Les statistiques descriptives (tableau XII) montrent que l'interaction significative observée s'explique par une augmentation du nombre total d'énoncés entre les deux mesures post-traitement pour le groupe ayant reçu le traitement de groupe, alors que le groupe ayant reçu le traitement individuel a diminué le nombre total d'énoncés entre les deux mesures post-traitement.

Ainsi, les deux traitements ont eu pour effet de diminuer le nombre total d'énoncés. Cette diminution ne s'est toutefois pas maintenue au suivi. Les deux traitements ont eu un effet similaire sur cette variable.

#### *7. Nombre moyen de syllabes par énoncé (NMSE) :*

Aucune interaction significative n'est observée entre le groupe et le temps [ $F(1.54, 15.39) = 1,46, p = 0,258$ ]. Aucun effet simple n'est observé pour le groupe [ $F(1, 10) = 0,03, p = 0,867$ ] et pour le temps [ $F(1.54, 15.39) = 3,58, p = 0,063$ ] (tableau XIII). Des analyses exploratoires ont été réalisées afin de déterminer s'il y avait des différences significatives entre les temps pour l'ensemble des sujets. Puisque l'interaction entre le groupe et le temps

TABLEAU XII

Statistiques descriptives du nombre total d'énoncés (NTE) pour les deux groupes

## TRAITEMENT DE GROUPE

	Nombre de sujets	Nombre total d'énoncés	Écart-type
PRÉ 1	6	42,00	12,35
PRÉ 2	6	46,67	5,79
POST 1	6	36,17	5,23
POST 2	6	38,17	9,13
SUIVI	6	45,33	10,35

## TRAITEMENT INDIVIDUEL

	Nombre de sujets	Nombre total d'énoncés	Écart-type
PRÉ 1	6	51,17	15,47
PRÉ 2	6	50,00	12,73
POST 1	6	40,94	12,12
POST 2	6	35,89	12,05
SUIVI	6	36,50	18,31

FIGURE 6

Nombre total d'énoncés (NTE) pour les deux groupes à chacune des cueillettes de données (pré, post et suivi)

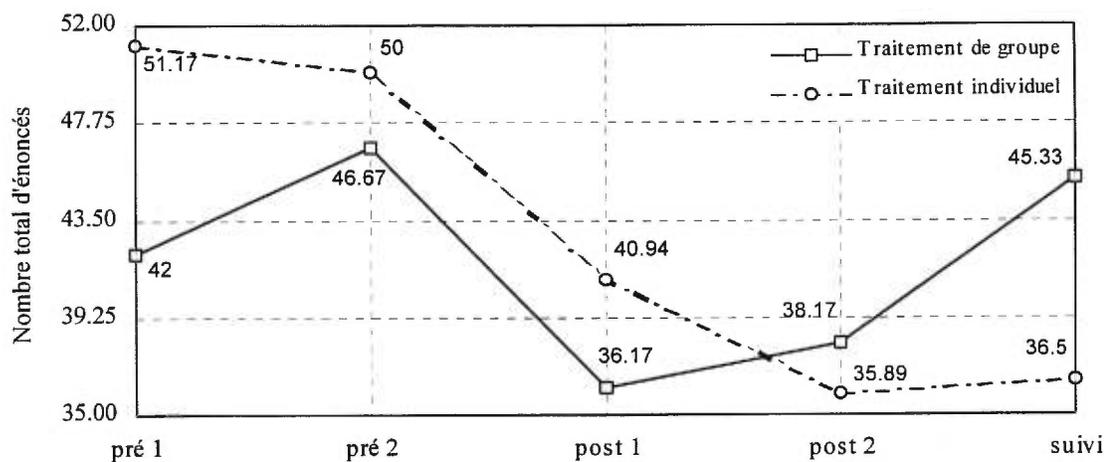


TABLEAU XIII

Résumé des résultats de l'analyse de variance pour le nombre moyen de syllabes par énoncé (NMSE)

Source de variance	p (ANOVA)
Groupe	0,867
Temps	0,063
Groupe X Temps	0,258
<b>Contrastes</b>	<b>Contrastes</b>
pré-post	0,022 *
post1-post2	0,021 *

\*  $p < 0,05$

n'est pas significative, les analyses exploratoires ont été menées pour l'ensemble des douze sujets, sans tenir compte de leur appartenance à un groupe. Les contrastes montrent une différence significative pour le nombre moyen de syllabes par énoncé entre les mesures pré-traitement et les mesures post-traitement [ $F(1, 10) = 7,35, p = 0,022$ ], ainsi qu'entre les mesures post-traitement 1 et 2 [ $F(1, 10) = 7,44, p = 0,021$ ].

Les statistiques descriptives (tableau XIV) montrent que la différence significative observée entre les mesures pré-traitement et les mesures post-traitement, ainsi qu'entre les deux mesures post-traitement est une augmentation du nombre moyen de syllabes par énoncé pour les deux groupes. Les résultats du nombre moyen de syllabes par énoncé des deux groupes sont illustrés à la figure 7.

En résumé, les deux traitements ont fait augmenter le nombre moyen de syllabes par énoncé. Le nombre moyen de syllabes par énoncé a augmenté après l'arrêt du traitement, mais ne s'est pas maintenu au suivi. Les deux traitements ont eu un effet similaire sur cette variable.

TABLEAU XIV

Statistiques descriptives du nombre moyen de syllabes par énoncé (NMSE) pour les deux groupes

**TRAITEMENT DE GROUPE**

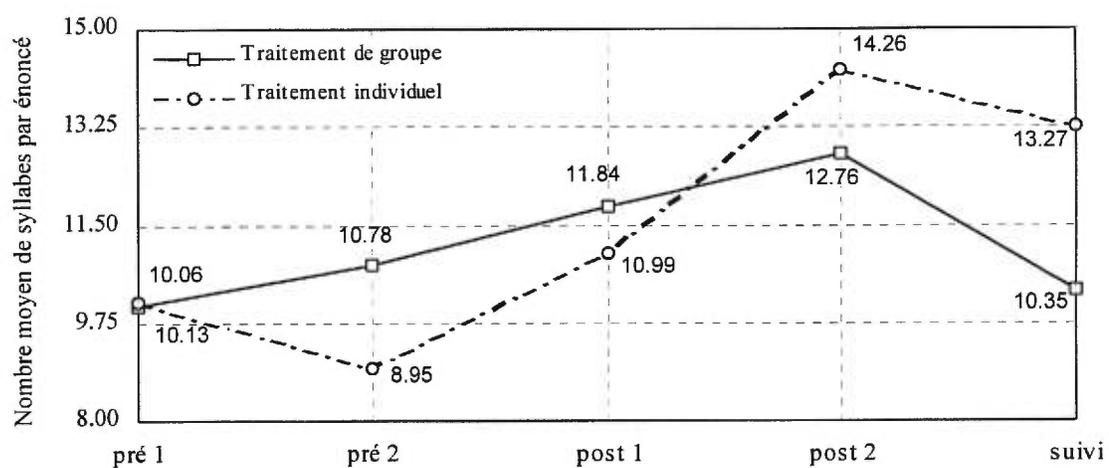
	<b>Nombre de sujets</b>	<b>Nombre moyen de syllabes par énoncé</b>	<b>Écart-type</b>
PRÉ 1	6	10,06	2,77
PRÉ 2	6	10,78	3,37
POST 1	6	11,84	1,82
POST 2	6	12,76	2,04
SUIVI	6	10,35	2,04

**TRAITEMENT INDIVIDUEL**

	<b>Nombre de sujets</b>	<b>Nombre moyen de syllabes par énoncé</b>	<b>Écart-type</b>
PRÉ 1	6	10,13	3,34
PRÉ 2	6	8,95	1,78
POST 1	6	10,99	4,23
POST 2	6	14,26	6,75
SUIVI	6	13,27	8,79

FIGURE 7

Nombre moyen de syllabes par énoncé (NMSE) pour les deux groupes à chacune des cueillettes de données (pré, post et suivi)



## **Tendances individuelles**

Les analyses de variance reliées aux hypothèses principales démontrent des différences significatives pour les variables dépendantes suivantes ; le débit articulaire, le nombre moyen de pauses par énoncé et la durée moyenne des pauses. Ce sont donc ces variables qui font l'objet de l'étude des tendances individuelles.

L'évolution des sujets est discutée à partir de comparaisons entre les données pré-traitement et post-traitement, ainsi qu'entre les données pré-traitement et suivi. Les analyses statistiques n'ayant pas démontré de différences significatives entre les deux mesures pré-traitement et entre les deux mesures post-traitement pour les trois variables retenues, ces données sont jumelées afin de faciliter la discussion. Pour chaque sujet il y a donc une donnée pré-traitement, une donnée post-traitement et une donnée de suivi pour chacune des variables.

### *1. Débit articulaire (MDBAM) :*

Les tendances individuelles pour cette variable sont traitées selon le groupe d'appartenance du sujet. Cette distinction est nécessaire puisque les moyennes de groupe du débit articulaire pour les trois prises de mesure ne sont pas comparables pour les deux groupes de sujets, le groupe qui a reçu le traitement de groupe ayant un débit articulaire plus élevé lors de toutes les observations que le groupe qui a reçu le traitement individuel (tableau XV).

Afin de quantifier la variation du débit articulaire entre le pré-traitement et le post-traitement ainsi qu'entre le pré-traitement et le suivi pour un sujet, un pourcentage de variation est déterminé. Le pourcentage de variation pré-post est défini comme étant le rapport de la différence entre le débit articulaire en post-traitement et le débit en pré-traitement, sur le débit articulaire en pré-traitement. Le pourcentage de variation pré-suivi est défini comme étant le rapport de la différence entre le débit articulaire en suivi et le débit en pré-traitement, sur le débit articulaire en pré-traitement. Les pourcentages de

TABLEAU XV

Moyennes individuelles du débit articuloire moyen (MDBAM) à chacune des cueillettes pour les deux groupes

**TRAITEMENT DE GROUPE**

Sujets	X pré (syll./min)	X post (syll./min)	suivi (syll./min)
2	318,367	248,534	328,594
3	292,918	251,708	227,797
4	276,904	245,255	298,355
5	313,749	288,543	266,400
6	304,006	255,730	250,933
7	354,002	290,536	291,175
$\bar{X}$	309,990	263,384	277,209

**TRAITEMENT INDIVIDUEL**

Sujets	X pré (syll./min)	X post (syll./min)	suivi (syll./min)
8	276,633	242,059	257,328
9	289,480	255,512	279,197
10	243,164	200,613	188,718
11	269,072	261,219	252,607
12	266,394	276,495	233,661
13	252,908	191,979	172,848
$\bar{X}$	266,275	237,979	230,727

variation du débit articuloire entre le pré-traitement et le post-traitement ainsi qu'entre le pré-traitement et le suivi sont donc calculées pour chaque sujet à l'aide des formules présentées à la figure 8. Les valeurs des pourcentages de variation du débit articuloire entre le pré-traitement et le post-traitement ainsi qu'entre le pré-traitement et le suivi pour chaque sujet sont présentées au tableau XVI.

Dans le but de systématiser l'observation, un système à cinq qualificatifs a été élaboré à partir de critères subjectifs pour les besoins de cette étude. Les changements dans le temps seront qualifiés d'évolution négative, évolution stable, évolution légère, évolution notable, évolution marquée et évolution importante. Ainsi, comme une diminution du débit articuloire est attendue, une augmentation de plus de 5 % de syll./min est qualifiée d'évolution négative. Une évolution est qualifiée de stable lorsque le débit subit une variation de plus ou moins 4,99 %. Une diminution du débit de 6 à 10,99 % correspond à une évolution légère. Une évolution notable est caractérisée par une diminution du débit de 11 à 15,99 %. Une diminution du débit de 16 à 20,99 % est qualifiée d'évolution marquée, alors qu'une évolution importante correspond à une diminution de plus de 21 % du débit articuloire (tableau XVI).

#### Évolution pré-traitement versus post-traitement :

Tous les sujets ayant reçu le traitement de groupe ont diminué leur débit articuloire en post-traitement (tableau XVI). Le sujet 2 démontre une évolution importante du débit, soit une diminution de 21,9 %. Le débit articuloire du sujet 7 a subit une évolution marquée, soit une diminution de 17,9 %. Les sujets 3, 4 et 6 présentent une évolution notable du débit articuloire, soit une diminution de 11 à 15,99 %. Le sujet 5 démontre quant à lui une légère évolution du débit articuloire, soit une diminution de 8,04 %.

Par contre, seulement quatre des six sujets ayant reçu le traitement individuel ont diminué leur débit articuloire. Ainsi, le sujet 13 présente une évolution du débit importante, soit une diminution de 24,1 % et le sujet 10 présente une évolution marquée du débit, soit une

## FIGURE 8

Formule du pourcentage de variation du débit articulaire (DBAM) pré versus post et pré versus suivi

1) Pré versus post :

$$\frac{(\text{Débit articulaire post}) - (\text{Débit articulaire pré})}{(\text{Débit articulaire pré})} \times 100$$

Exemple :

Sujet 2,	évaluation pré-traitement :	Débit articulaire : 318,367 syll./min
	évaluation post-traitement :	Débit articulaire : 248,597 syll./min

$$\text{Pourcentage de variation pré-post} = \frac{248,597 - 318,367}{318,367} \times 100 = -21,9 \%$$

2) Pré versus suivi :

$$\frac{(\text{Débit articulaire suivi}) - (\text{Débit articulaire pré})}{(\text{Débit articulaire pré})} \times 100$$

Exemple :

Sujet 2,	évaluation pré-traitement :	Débit articulaire : 318,367 syll./min
	évaluation suivi :	Débit articulaire : 328,594 syll./min

$$\text{Pourcentage de variation pré-suivi} = \frac{328,594 - 318,367}{318,367} \times 100 = +3,21 \%$$

TABLEAU XVI

Évolution individuelle du débit articuloire (DBAM) pour tous les sujets entre le pré-traitement et le post-traitement et entre le pré-traitement et le suivi

### TRAITEMENT DE GROUPE

Sujets	% de variation pré-post	Évolution	(%) de variation pré-suivi	Évolution
2	-21,9	importante	+ 3,2	stable
3	-14,1	notable	-22,2	importante
4	-11,4	notable	+ 7,7	négative
5	-8,04	légère	-15,1	notable
6	-15,9	notable	-17,5	marquée
7	-17,9	marquée	-17,8	marquée
$\bar{x}$	- 17,9	marquée	-10,6	légère

### TRAITEMENT INDIVIDUEL

Sujets	% de variation pré-post	Évolution	(%) de variation pré-suivi	Évolution
8	-12,5	notable	-6,98	légère
9	-11,7	notable	-3,55	stable
10	-17,5	marquée	-22,4	importante
11	-2,92	stable	-6,12	légère
12	+3,79	stable	-12,3	notable
13	-24,1	importante	-31,7	importante
$\bar{x}$	-10,6	légère	13,4	notable

#### Légende :

+ 5 % et plus :	évolution négative
+ 4,99 % à - 4,99 % :	évolution stable
- 5,00 % à - 10,99 % :	évolution légère
- 11,00 % à - 15,99 % :	évolution notable
- 16,00 % à - 20,99 % :	évolution marquée
- 21,00 % et moins :	évolution importante

diminution de 17,5 %. Les sujets 8 et 9 démontrent une évolution notable du débit, soit une diminution de 11 à 15,99 %. Les deux autres sujets ont une évolution stable : le sujet 11 présente une diminution du débit de 2,92 % et le sujet 12 quant à lui démontre une augmentation du débit en post-traitement de 3,79 %.

#### Évolution pré-traitement versus suivi :

Les deux tiers des sujets ayant reçu le traitement de groupe présentent une diminution du débit articulaire au suivi par rapport au pré-traitement (tableau XVI). De ces quatre sujets, un seul, le sujet 7, a maintenu son évolution notable de débit observé lors du post-traitement, soit une diminution de plus de 17 %. La diminution du débit articulaire des trois autres sujets s'est poursuivie suite aux mesures post-traitement. Ainsi, le sujet 3 est passé d'une évolution notable à une évolution importante, soit une diminution de 22,2 %. Le sujet 5 présente une évolution notable du débit au suivi, soit une diminution de 15,1 %, alors qu'en post-traitement il présentait une évolution légère. Le sujet 6 est quant à lui passé d'une évolution notable à une évolution marquée, soit une diminution de 17,5 %.

Deux sujets ayant reçu le traitement de groupe n'ont pas diminué leur débit articulaire au suivi. Le sujet 2 est passé d'une évolution importante à une évolution stable, soit une augmentation de 3,21 % du débit. Le sujet 4 présente une évolution négative au suivi, soit une augmentation de 7,75 %, alors qu'en post-traitement il présentait une évolution notable du débit.

Cinq des six sujets ayant reçu le traitement individuel présentent une diminution du débit articulaire au suivi par rapport au pré-traitement (tableau XVI). Un seul de ces cinq sujets, le sujet 8, a augmenté son débit au suivi par rapport au post-traitement, passant d'une évolution notable à une évolution légère (6,98 %). Le sujet 13 a quant à lui maintenu une évolution importante au suivi, soit une diminution de 31,7 %. La diminution du débit articulaire des trois autres sujets s'est poursuivie suite aux mesures post-traitement. Le

sujet 10 est passé d'une évolution marquée à une évolution importante, soit une diminution de 22,4 %. Le sujet 11 présente une évolution légère du débit au suivi, soit une diminution de 6,12 %, alors qu'en post-traitement il présentait une évolution stable. Le sujet 12 est lui aussi passé d'une évolution stable à une évolution notable, soit une diminution de 12,3 %. Le sujet 13 est passé d'une évolution marquée à une évolution importante, soit une diminution de 31,7 %.

Un seul sujet ayant reçu le traitement individuel n'a pas diminué son débit articulaire au suivi, le sujet 9 qui est passé d'une évolution notable à une évolution stable, soit une diminution de 3,55 % du débit.

## *2. Nombre moyen de pauses (NMP) :*

Les moyennes individuelles du nombre moyen de pauses par énoncé sont présentées au tableau XVII. Les tendances individuelles pour cette variable sont traitées selon le groupe d'appartenance du sujet. Cette distinction est nécessaire puisque le groupe ayant reçu le traitement de groupe a en moyenne augmenté son nombre moyen de pauses par énoncé de 31,2 % en post-traitement, alors que le groupe ayant reçu le traitement individuel l'a augmenté de 43,9 % (tableau XVIII).

Afin de quantifier la variation du nombre moyen de pauses par énoncé entre le pré-traitement et le post-traitement ainsi qu'entre le pré-traitement et le suivi pour un sujet, un pourcentage de variation est déterminé. Le pourcentage de variation pré-post est défini comme étant le rapport de la différence entre le nombre moyen de pauses par énoncé en post-traitement et le nombre moyen de pauses par énoncé en pré-traitement, sur le nombre moyen de pauses par énoncé en pré-traitement. Le pourcentage de variation pré-suivi est défini comme étant le rapport de la différence entre le nombre moyen de pauses par énoncé en suivi et le nombre moyen de pauses par énoncé en pré-traitement, sur le nombre moyen de pauses par énoncé en pré-traitement. Les pourcentages de variation du nombre moyen de pauses par énoncé

TABLEAU XVII

Moyennes individuelles du nombre moyen de pauses (NMP) par énoncé à chacune des cueillettes de données pour les deux groupes

### TRAITEMENT DE GROUPE

Sujets	X pré (pauses/énoncé)	X post (pauses/énoncé)	suivi (pauses/énoncé)
2	0,422	0,792	0,773
3	0,221	0,397	0,489
4	0,748	1,760	1,061
5	0,890	1,144	0,909
6	0,449	0,553	0,469
7	1,065	0,869	0,850
$\bar{X}$	0,632	0,919	0,759

### TRAITEMENT INDIVIDUEL

Sujets	X pré (pauses/énoncé)	X post (pauses/énoncé)	suivi (pauses/énoncé)
8	0,369	0,365	0,353
9	0,703	1,608	2,375
10	0,503	1,467	1,115
11	0,523	0,529	1,692
12	0,350	0,841	0,297
13	0,445	0,345	0,321
$\bar{X}$	0,482	0,859	1,026

TABLEAU XVIII

Évolution individuelle du nombre moyen de pauses par énoncé (NMP) pour tous les sujets entre le pré-traitement et le post-traitement et entre le pré-traitement et le suivi

### TRAITEMENT DE GROUPE

Sujets	% de variation pré-post	Évolution	(%) de variation pré-suivi	Évolution
2	+ 87,90	marquée	+ 83,39	marquée
3	+ 79,82	notable	+ 121,8	importante
4	+ 26,35	légère	+ 41,84	notable
5	+ 28,48	légère	+ 2,13	stable
6	+ 23,16	légère	+ 4,45	stable
7	- 18,45	négative	- 20,19	négative
$\bar{x}$	+ 31,2	légère	+ 16,7	légère

### TRAITEMENT INDIVIDUEL

Sujets	% de variation pré-post	Évolution	(%) de variation pré-suivi	Évolution
8	- 1,22	stable	- 4,34	stable
9	+ 128,9	importante	+ 238,1	importante
10	+ 191,7	importante	+ 121,7	importante
11	+ 1,15	stable	+ 223,8	importante
12	+ 140,1	importante	- 15,14	négative
13	- 22,47	négative	- 27,87	négative
$\bar{x}$	+ 43,9	notable	+ 53,0	notable

#### Légende :

- 5 % et moins :	évolution négative
- 4,99 % à + 4,99 % :	évolution stable
+ 5,00 % à + 39,99 % :	évolution légère
+ 40,00 % à + 79,99 % :	évolution notable
+ 80,00 % à + 119,99 % :	évolution marquée
+ 120,00 % et plus :	évolution importante

entre le pré-traitement et le post-traitement ainsi qu'entre le pré-traitement et le suivi sont donc calculées pour chaque sujet à l'aide des formules présentées à la figure 9. Les valeurs des pourcentages de variation du nombre moyen de pauses entre le pré-traitement et le post-traitement ainsi qu'entre le pré-traitement et le suivi pour chaque sujet sont présentées au tableau XVIII.

Afin de systématiser l'observation les mêmes cinq qualificatifs utilisés pour les variations du débit articulaire sont utilisés mais avec des intervalles différents. Comme une augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé est attendue, une diminution de plus de 5 % de pauses par énoncé est qualifiée d'évolution négative. Une évolution est qualifiée de stable lorsque le nombre moyen de pauses par énoncé subit une variation de plus ou moins 4,99 %. Une augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé de 5 à 39,99 % correspond à une évolution légère. Une évolution notable est caractérisée par une augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé entre 40 et 79,99 %. Une augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé de 80 à 119,99 % est qualifiée d'évolution marquée, alors qu'une évolution importante correspond à une augmentation de plus de 120 % du nombre moyen de pauses par énoncé (tableau XVIII).

#### Évolution pré-traitement versus post-traitement :

La majorité des sujets ayant reçu le traitement de groupe ont augmenté leur nombre moyen de pauses par énoncé en post-traitement (tableau XVIII). Le sujet 2 démontre une évolution marquée du nombre moyen de pauses par énoncé, soit une augmentation de 87,9 %. Le nombre moyen de pauses par énoncé du sujet 3 a subit une évolution notable, soit une augmentation de 79,82 %. Les sujets 4, 5 et 6 présentent une évolution légère du nombre moyen de pauses par énoncé, soit une augmentation de 5 à 39,99 %. Le seul sujet ayant reçu le traitement de groupe à ne pas avoir augmenté son nombre moyen de pauses par énoncé, le sujet 7, démontre quant à lui une évolution négative, soit une diminution de 18,045 %.

## FIGURE 9

Formule du pourcentage de variation du nombre moyen de pauses par énoncé (NMP) pré versus post et pré versus suivi

## 1) Pré versus post

$$\frac{(\text{NMP post}) - (\text{NMP pré})}{(\text{NMP pré})} \times 100$$

Exemple :

Sujet 2,	évaluation pré-traitement :	NMP : 0,792
	évaluation post-traitement :	NMP : 0,422

$$\text{Pourcentage de variation pré-post} = \frac{0,422 - 0,792}{0,792} \times 100 = + 87,90 \%$$

## 2 ) Pré versus suivi :

$$\frac{(\text{NMP suivi}) - (\text{NMP pré})}{(\text{NMP pré})} \times 100$$

Exemple :

Sujet 2,	évaluation pré-traitement :	NMP : 0,792
	évaluation suivi :	NMP : 0,773

$$\text{Pourcentage de variation pré-suivi} = \frac{0,773 - 0,792}{0,792} \times 100 = + 83,39 \%$$

Bien que seulement trois sujets ayant reçu le traitement individuel ait augmenté leur nombre moyen de pauses par énoncé, cette augmentation est plus prononcée que chez les sujets ayant reçu le traitement de groupe. En effet, les sujets 9, 10 et 12 démontrent une évolution importante du nombre moyen de pauses par énoncé, soit une augmentation de plus de 120 %. Le sujet 13 présente une évolution négative, soit une diminution du nombre moyen de pauses par énoncé de 22,47 %. Les deux autres sujets ont une évolution stable : le sujet 8 présente une diminution du nombre moyen de pauses par énoncé de 1,22 % et le sujet 11 quant à lui démontre une augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé en post-traitement de 1,15 %.

#### Évolution pré versus suivi :

La majorité des sujets ayant reçu le traitement de groupe, cinq des six sujets, présentent une augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé au suivi par rapport au pré-traitement (tableau XVIII). De ces cinq sujets, un seul, le sujet 2, a maintenu son évolution marquée du nombre moyen de pauses par énoncé observé lors du post-traitement, soit une augmentation de plus de 80 %. L'augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé de deux sujets s'est poursuivie suite aux mesures post-traitement. Ainsi, le sujet 3 est passé d'une évolution notable du nombre moyen de pauses par énoncé, à une évolution importante, soit une augmentation de 121,8 %. Le sujet 4 présente une évolution notable du nombre moyen de pauses par énoncé au suivi, soit une augmentation de 41,84 %, alors qu'en post-traitement il présentait une évolution légère. Les sujets 5 et 6 sont passés d'une évolution légère à une évolution stable, soit une augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé de 2,13 % et 4,45 % respectivement. Le sujet 7 quant à lui présente au suivi, tout comme en post-traitement, une évolution négative, soit une diminution du nombre moyen de pauses par énoncé de 20,19 %.

Le tiers des sujets ayant reçu le traitement individuel présentent une augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé au suivi (tableau XVIII). Trois de ces quatre sujets, ont

maintenu leur évolution observée en post-traitement. Le nombre moyen de pauses du sujet 8 est en effet demeuré stable au suivi avec une diminution de 4,34 %, alors que les sujets 9 et 10 ont conservé une évolution importante, soit une augmentation de plus de 120 % au suivi. L'autre sujet, le sujet 11, a quant à lui augmenté son nombre moyen de pauses par énoncé au suivi par rapport au post-traitement, passant d'une évolution stable à une évolution importante (223,8 %).

Deux sujets ayant reçu le traitement individuel n'ont pas augmenté leur nombre moyen de pauses par énoncé au suivi. Le sujet 12 démontre une évolution négative, soit une diminution de 15,14 % au suivi, alors qu'en post-traitement il présentait une évolution importante du nombre moyen de pauses par énoncé. Le sujet 13 a conservé une évolution négative au suivi, soit une diminution du nombre moyen de pauses par énoncé de 27,87 %.

### *3. Durée moyenne des pauses (DMP) :*

L'évolution des deux groupes quant à la durée moyenne de pauses est comparable suite à l'application des traitements (tableau XIX). En effet, le groupe qui a reçu le traitement de groupe a en moyenne augmenté sa durée moyenne de pauses de 22,28 % en post-traitement, et le groupe qui a reçu le traitement individuel l'a augmenté de 20,51 % (tableau XX). Toutefois, l'évolution des deux groupes n'est pas comparable au suivi : le groupe ayant reçu le traitement de groupe a en moyenne augmenté sa durée moyenne de pauses de 20,96 % au suivi, alors que le groupe ayant reçu le traitement individuel l'a augmenté de seulement 3,05 %. Par conséquent, les données individuelles de la durée moyenne de pauses sont traitées par appartenance au groupe.

Afin de quantifier la variation de la durée moyenne des pauses entre le pré-traitement et le post-traitement ainsi qu'entre le pré-traitement et le suivi pour un sujet, un pourcentage de variation est déterminé. Le pourcentage de variation pré-post est défini comme étant le rapport de la différence entre la durée moyenne des pauses en post-traitement et la durée

TABLEAU XIX

Moyennes individuelles de la moyenne de la durée moyenne des pauses (DMP) à chacune des cueillettes de données pour les deux groupes

### TRAITEMENT DE GROUPE

Sujets	X pré (sec/énoncé)	X post (sec/énoncé)	suivi (sec/énoncé)
2	1,496	2,246	2,065
3	0,556	0,894	0,745
4	1,031	1,410	1,492
5	1,216	1,282	1,599
6	0,788	0,928	0,724
7	1,042	1,130	1,130
$\bar{X}$	1,022	1,315	1,293

### TRAITEMENT INDIVIDUEL

Sujets	X pré (sec/énoncé)	X post (sec/énoncé)	suivi (sec/énoncé)
8	1,732	2,742	1,575
9	1,276	1,505	1,894
10	1,383	1,668	1,564
11	1,262	1,256	0,801
12	0,882	1,161	0,949
13	0,908	1,031	0,891
$\bar{X}$	1,240	1,560	1,279

TABLEAU XX

Évolution individuelle de la durée moyenne des pauses (DMP) pour tous les sujets entre le pré-traitement et le post-traitement et entre le pré-traitement et le suivi

### TRAITEMENT DE GROUPE

Sujets	% de variation pré-post	Évolution	(%) de variation pré-suivi	Évolution
2	+ 50,18	importante	+ 38,08	marquée
3	+ 60,85	importante	+ 34,11	notable
4	+ 36,78	marquée	+ 44,78	marquée
5	+ 5,47	légère	+ 31,55	notable
6	+ 17,77	légère	- 8,12	négative
7	+ 8,50	légère	+ 8,50	légère
$\bar{x}$	+ 22,28	notable	+ 20,96	notable

### TRAITEMENT INDIVIDUEL

Sujets	% de variation pré-post	Évolution	(%) de variation pré-suivi	Évolution
8	+ 58,33	importante	- 9,04	négative
9	+ 17,91	légère	+ 48,43	marquée
10	+ 20,65	notable	+ 13,13	légère
11	- 0,52	stable	- 36,53	négative
12	+ 31,65	marquée	+ 7,66	légère
13	+ 13,61	légère	- 1,82	stable
$\bar{x}$	+ 20,51	notable	+ 3,05	stable

#### Légende :

- 5 % et moins :	évolution négative
- 4,99 % à + 4,99 % :	évolution stable
+ 5,00 % à + 19,99 % :	évolution légère
+ 20,00 % à + 34,99 % :	évolution notable
+ 35,00 % à + 49,99 % :	évolution marquée
+ 50,00 % et plus :	évolution importante

moyenne des pauses en pré-traitement, sur la durée moyenne des pauses en pré-traitement. Le pourcentage de variation pré-suivi est défini comme étant le rapport de la différence entre la durée moyenne des pauses en suivi et la durée moyenne des pauses en pré-traitement, sur la durée moyenne des pauses en pré-traitement. Les pourcentages de variation de la durée moyenne des pauses entre le pré-traitement et le post-traitement ainsi qu'entre le pré-traitement et le suivi sont donc calculées pour chaque sujet à l'aide des formules présentées à la figure 10. Les valeurs des pourcentages de variation de la durée moyenne des pauses entre le pré-traitement et le post-traitement ainsi qu'entre le pré-traitement et le suivi pour chaque sujet sont présentées au tableau XX.

Afin de systématiser l'observation les mêmes cinq qualificatifs utilisés pour les variations du débit articulatoire sont utilisés mais avec des intervalles différents. Comme une augmentation de la durée moyenne de pauses est attendue, une diminution de plus de 5 % de la durée en seconde/énoncé est qualifiée d'évolution négative. Une évolution est qualifiée de stable lorsque la durée subit une variation de plus ou moins 4,99 %. Une augmentation de la durée de 6 à 19,99 % correspond à une évolution légère. Une évolution notable est caractérisée par une augmentation de la durée moyenne des pauses entre 20 et 34,99 %. Une augmentation de la durée de 35 à 49,99 % est qualifiée d'évolution marquée, alors qu'une évolution importante correspond à une augmentation de plus de 50 % de la moyenne de la durée moyenne de pauses (tableau XX).

#### Évolution pré-traitement versus post-traitement :

Tous les sujets ayant reçu le traitement de groupe ont augmenté la moyenne de la durée moyenne de pauses en post-traitement (tableau XX). Les sujets 2 et 3 démontrent une évolution importante de la durée des pauses, soit une augmentation de plus de 50 %. La durée moyenne des pauses du sujet 4 a subit une évolution marquée, soit une augmentation de 36,78 %. Les sujets 5, 6 et 7 présentent une évolution légère de la durée moyenne des pauses, soit une augmentation de 5 à 19,99 %.

## FIGURE 10

Formule du pourcentage de variation de la durée moyenne des pauses (DMP) pré versus post et pré versus suivi

1) Pré versus post :

$$\frac{(\text{DMP post}) - (\text{DMP pré})}{(\text{DMP pré})} \times 100$$

Exemple :

Sujet 2,	évaluation pré-traitement :	DMP : 1,496
	évaluation post-traitement :	DMP : 2,246

$$\text{Pourcentage de variation pré-post} = \frac{2,246 - 1,496}{1,496} \times 100 = + 50,18 \%$$

2 ) Pré versus suivi :

$$\frac{(\text{DMP post}) - (\text{DMP pré})}{(\text{DMP pré})} \times 100$$

Exemple :

Sujet 2,	évaluation pré-traitement :	DMP : 1,496
	évaluation suivi :	DMP : 2,065

$$\text{Pourcentage de variation pré-suivi} = \frac{2,065 - 1,496}{1,496} \times 100 = + 38,08 \%$$

Bien que la majorité des sujets ayant reçu le traitement individuel aient augmenté la durée moyenne de leurs pauses, leur évolution est plus hétérogène. Ainsi, le sujet 8 présente une évolution importante de la durée moyenne des pauses, soit une augmentation de 58,33 % et le sujet 12 présente une évolution marquée de la durée moyenne des pauses, soit une augmentation de 31,65 %. Le sujet 10 démontre une évolution notable du débit, soit une augmentation de 20,65 %. Les sujets 9 et 13 présentent une évolution légère, soit une augmentation de la durée moyenne des pauses de 17,91 % et 13,61 % respectivement. Le sujet 11 quant à lui présente une évolution stable avec une diminution de la durée moyenne des pauses de 0,52 %.

#### Évolution pré-traitement versus suivi :

La majorité des sujets ayant reçu le traitement de groupe, soit cinq sur six sujets, présentent une augmentation de la durée moyenne des pauses au suivi par rapport au pré-traitement (tableau XX). De ces cinq sujets, deux ont maintenu le changement observé lors du post-traitement : le sujet 4 présente une évolution marquée au suivi tout comme en post-traitement, soit une augmentation de 44,78 % et le sujet 7 présente une évolution légère au suivi tout comme en post-traitement, soit une augmentation de 8,50 %. L'augmentation de la durée moyenne des pauses les sujets 2 et 3 ne s'est pas maintenue dans les mêmes proportions : le sujet 2 est passé d'une évolution importante à une évolution marquée, soit une augmentation de 38,08 % au suivi et le sujet 3 est passé d'une évolution importante à une évolution notable, soit une augmentation de 34,11 % au suivi. Pour le sujet 5 l'augmentation de la durée moyenne des pauses s'est poursuivie après le traitement : il est passé d'une évolution légère à une évolution notable, soit une augmentation de 31,55 %.

Un seul sujet ayant reçu le traitement de groupe n'a pas augmenté sa durée moyenne de pauses au suivi. Le sujet 6 est passé d'une évolution légère en post-traitement à une évolution négative au suivi, soit une diminution de 8,12 % de la durée moyenne des pauses.

Par contre, seulement la moitié des sujets ayant reçu le traitement individuel présentent une augmentation de la durée moyenne des pauses au suivi (tableau XX). Le sujet 9 présente une évolution marquée de la durée moyenne des pauses au suivi, soit une augmentation de 48,43 %. Les sujets 10 et 12 démontrent une évolution légère, soit une augmentation de 13,13 % et 7,66 % respectivement.

Des trois sujets ayant reçu le traitement individuel n'ayant pas augmenté la durée moyenne des pauses, les sujets 8 et 11 présentent une évolution négative au suivi avec une diminution de 9,04 % et 36,53 % respectivement. L'évolution du sujet 13 au suivi est qualifié de stable avec une diminution de la durée moyenne des pauses de 1,82 %. De plus, aucun sujet ayant reçu le traitement individuel n'a maintenu l'évolution présentée en post-traitement lors du suivi. Pour le sujet 9, l'augmentation de la durée moyenne de pauses s'est poursuivie suite au traitement, passant d'une évolution légère à une évolution marquée au suivi. Pour les cinq autres sujets, la durée moyenne des pauses a diminué au suivi par rapport au post-traitement : le sujet 8 est passé d'une évolution importante à une évolution négative, le sujet 10 d'une évolution notable à une évolution légère, le sujet 11 d'une évolution stable à une évolution négative, le sujet 12 d'une évolution marquée à une évolution légère et le sujet 13 d'une évolution légère à une évolution stable.

### **Profils d'évolution**

Les hypothèses pour les trois variables utilisées pour l'étude des tendances individuelles, le débit articulatoire, le nombre moyen de pauses par énoncé et la durée moyenne des pauses, nous permettent de dégager un profil d'évolution souhaitable suite aux traitements soit : une diminution du débit articulatoire, une augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé et augmentation de la durée moyenne des pauses. En regardant de plus près l'évolution des sujets ayant reçu le traitement de groupe et des sujets ayant reçu le traitement individuel, un total de huit profils d'évolution ont pu être dégagés (tableau XXI). Cette analyse permet d'observer si un des deux traitements a favorisé le développement du profil d'évolution attendu plus que l'autre traitement.

TABLEAU XXI

Profils d'évolution du débit articulatoire, du nombre moyen de pauses et de la durée moyenne des pauses, entre le pré-traitement et les post et entre le pré-traitement et le suivi

Profil d'évolution	Nombre de sujets présentant le profil d'évolution			
	pré vs post		pré vs suivi	
	gr. Tx G.	gr. Tx I	gr. Tx G	gr. Tx I
① Débit articulatoire - Nombre moyen pauses/énoncé + Durée moyenne des pauses +	5	1	1	2
② Débit articulatoire + Nombre moyen pauses/énoncé + Durée moyenne des pauses +		1	3	
③ Débit articulatoire + Nombre moyen pauses/énoncé - Durée moyenne des pauses -				
④ Débit articulatoire - Nombre moyen pauses/énoncé + Durée moyenne des pauses -		2	1	1
⑤ Débit articulatoire + Nombre moyen pauses/énoncé - Durée moyenne des pauses +				
⑥ Débit articulatoire - Nombre moyen pauses/énoncé - Durée moyenne des pauses +	1	2	1	1
⑦ Débit articulatoire - Nombre moyen pauses/énoncé - Durée moyenne des pauses -				2
⑧ Débit articulatoire + Nombre moyen pauses/énoncé - Durée moyenne des pauses 0				

Légende :       + : augmentation  
                   - : diminution  
                   0 : aucun changement

### Profils d'évolution pré versus post-traitement

En post traitement, le groupe ayant reçu le traitement de groupe présente seulement deux profils différents (tableau XXI). Cinq des six sujets ont en fait modifié les aspects temporeux de leur parole dans le sens attendu, soit, une diminution du débit articulatoire, une augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé et une augmentation de la durée moyenne des pauses. Le sixième sujet a diminué son débit et le nombre moyen de ses pauses par énoncé, et a augmenté la durée moyenne de ses pauses.

Par contre, le groupe ayant reçu le traitement individuel présente une plus grande hétérogénéité des profils d'évolution. En effet, quatre profils d'évolution différents sont observés en post-traitement pour le groupe ayant reçu le traitement de groupe. Un seul sujet démontre le profil attendu soit, une diminution du débit articulatoire, une augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé et une augmentation de la durée moyenne des pauses. La majorité des sujets du groupe ayant reçu le traitement individuel présentent les profils d'évolution 4 (diminution du débit, augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé et diminution de la durée moyenne des pauses) et 6 (diminution du débit, diminution du nombre moyen de pauses par énoncé et augmentation de la durée moyenne des pauses). Un dernier sujet présente le profil d'évolution 2 soit, une augmentation du débit du nombre moyen de pauses et de la durée moyenne des pauses.

### Profils d'évolution pré versus suivi

Une plus grande hétérogénéité des profils d'évolution est observée pour le groupe ayant reçu le traitement de groupe au suivi (tableau XXI). En effet, le groupe présente quatre profils différents au suivi comparativement à deux en post-traitement. Un seul sujet présente le profil attendu. Trois sujets présentent le profil d'évolution 2, un présente le profil 4 et un autre le profil 6.

Quatre profils d'évolution sont encore observés pour le groupe ayant reçu le traitement individuel tout comme en post-traitement. Deux sujets présentent le profil attendu. Deux autres sujets présentent quant à eux le profil 7, un sujet le profil 4 et un sujet le profil 6.

### **Résumé des résultats statistiques**

Les analyses de variance effectuées pour chacune des variables dépendantes de l'étude démontrent que les deux traitements indirects (administré en groupe ou de façon individuelle) ont entraîné pour les deux groupes de sujets la diminution du débit articulatoire, l'augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé, l'augmentation de la durée moyenne des pauses, la réduction du nombre total d'énoncés et l'augmentation du nombre de syllabes par énoncé. Les effets sont similaires pour les deux groupes de sujets. En effet, les deux traitements ont été aussi efficace l'un que l'autre pour effectuer les changements. D'après ces mêmes analyses, les traitements n'ont entraîné aucun changement du débit global de parole et du nombre total de pauses.

L'analyse individuelle des résultats nous montre que les six sujets ayant reçu le traitement de groupe ont diminué leur débit articulatoire suite à leur traitement, comparativement à quatre sujets sur six ayant reçu le traitement individuel. Cinq sujets sur six ayant reçu le traitement de groupe ont augmenté leur nombre moyen de pauses par énoncé, alors que seulement trois sujets ayant reçu le traitement individuel l'ont augmenté. Toutefois, l'augmentation du nombre moyen de pauses est beaucoup plus grande pour les sujets ayant reçu le traitement individuel. Les six sujets ayant reçu le traitement de groupe ont augmenté la durée moyenne de leur pauses contrairement à cinq sujets ayant reçu le traitement individuel. L'observation des profils d'évolution nous montre quant à elle que le traitement de groupe semble favoriser davantage le profil d'évolution attendu suite aux traitements soit une diminution du débit articulatoire, une augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé, et une augmentation de la durée moyenne des pauses.

## CHAPITRE 4

### **DISCUSSION**

La présente étude a été réalisée dans le but de vérifier si les parents d'enfants bègues réussissent à diminuer leur débit articulaire et leur débit global de parole, ainsi qu'à augmenter le nombre total de pauses produites, le nombre moyen de pauses produites et la durée moyenne des pauses, suite à un traitement donné. Si une diminution du débit est observée, l'étude veut aussi vérifier si le nombre total d'énoncés et le nombre moyen de syllabes par énoncé diminuent suite à cette réduction du débit. Cette étude cherche de plus à déterminer si la modalité de traitement de groupe est plus efficace pour modifier les paramètres à l'étude que la modalité individuelle.

Les résultats découlant de cette étude sont d'abord présentés en relation avec les hypothèses de recherche, puis comparés aux résultats obtenus lors de recherches antérieures. De brèves discussions sur le maintien des acquis et sur les relations entre les variables suivent. Finalement, les limites de cette expérimentation, des pistes pour des recherches ultérieures, ainsi qu'une discussion des implications cliniques qui en découlent sont présentés dans la dernière partie de ce chapitre.

### **Les résultats en relation avec les hypothèses de recherche**

#### Hypothèses principales :

##### *Débit articulaire*

Selon la première hypothèse, le débit articulaire des parents devrait diminuer pour l'ensemble des parents suite à l'application des traitements, mais le changement devrait être plus grand pour les parents ayant eu le traitement de groupe. Les résultats de l'étude confirment en partie cette hypothèse. En effet, une diminution significative du débit articulaire a été notée pour les deux groupes de parents, mais aucune différence significative n'a été mesurée entre les deux groupes.

Il est intéressant de noter qu'un seul parent de l'étude (ayant reçu le traitement individuel) n'a pas réussi à diminuer son débit articulaire. Ce sujet a en effet légèrement augmenté son débit articulaire. Toutefois, bien que le débit de ce sujet ait augmenté, il demeure sous le débit moyen des femmes en français spontané qui est de 354 syll./min (Léon, 1992). Trois parents ont quant à eux réduit leur débit de plus de 60 syll./min, constituant en soi une amélioration considérable compte tenu des difficultés inhérentes à la production de la parole ralentie.

De façon étonnante, le débit initial d'un sujet n'est pas un bon prédicateur de la réduction du débit observée pour celui-ci. En effet, ce ne sont pas nécessairement les parents ayant le débit le plus rapide avant leur traitement qui ont le plus diminué leur débit.

#### *Débit global de parole*

L'hypothèse concernant le débit global moyen de la parole des parents stipule que celui-ci devrait diminuer pour l'ensemble des parents suite aux traitements, mais que le changement devrait être plus grand pour les parents ayant reçu le traitement de groupe. Contrairement aux attentes et bien qu'aucune différence significative n'est retrouvée entre le débit global moyen que présentent les sujets avant le traitement et celui observé après, une tendance à l'augmentation des valeurs de cette variable se dégage des données individuelles qui aurait davantage mise en évidence avec un plus grand nombre de sujets.

#### *Nombre total de pauses*

Selon l'hypothèse concernant le nombre total de pauses, celui-ci devrait augmenter pour l'ensemble des parents suite aux traitements, mais ce changement devrait être plus grand pour les parents ayant eu le traitement de groupe. Les résultats infirment cette hypothèse. En effet, aucune différence significative n'a été notée entre le nombre total de pauses avant le traitement et celui après, et ce pour les deux groupes. Les statistiques descriptives montrent toutefois une tendance à l'augmentation du nombre total de pauses pour les deux groupes.

### *Nombre moyen de pauses par énoncé*

Une augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé pour l'ensemble des parents était anticipée, avec une augmentation plus grande pour le traitement de groupe, comme le stipule l'hypothèse concernant cette variable. Les résultats de l'étude confirment en partie cette hypothèse. En effet, une augmentation significative du nombre moyen de pauses par énoncé a été notée, mais aucune différence significative n'a été mesurée entre les deux groupes de parents.

L'analyse individuelle des résultats montre que trois sujets n'ont pas augmenté le nombre moyen de pauses par énoncé. Ils l'ont plutôt réduit. Toutefois, trois sujets ont considérablement augmenté le nombre moyen de pauses par énoncé, soit une augmentation de plus de 100 %.

### *Durée moyenne des pauses*

Selon l'hypothèse concernant la durée moyenne des pauses, celle-ci devrait augmenter pour l'ensemble des parents suite aux traitements, mais ce changement devrait être plus grand pour les parents ayant eu le traitement de groupe. Les résultats confirment en partie cette hypothèse par l'analyse de contraste. En effet, cette analyse montre une augmentation significative entre la durée moyenne des pauses avant le traitement et celle après et ce, sans différence significative entre les deux groupes de sujets.

L'examen des données individuelles nous permet de voir qu'un seul parent a réduit la durée moyenne de ses pauses. Des onze autres sujets, trois ont considérablement augmenté la durée moyenne de leurs pauses, soit une augmentation de plus de 50 %.

### Hypothèses secondaires :

#### *Nombre total d'énoncés*

Une diminution du nombre total d'énoncés pour l'ensemble des parents due à une réduction du débit articulatoire était anticipée, avec une diminution plus grande pour le traitement de groupe, comme le stipule l'hypothèse concernant cette variable. Les résultats de l'étude confirment en partie cette hypothèse. En effet, une diminution significative du nombre d'énoncés est notée, mais sans différence significative entre les deux groupes.

#### *Nombre moyen de syllabes par énoncé*

Selon l'hypothèse concernant le nombre moyen de syllabes par énoncé, celui-ci devrait diminuer pour l'ensemble des parents suite aux traitements, mais ce changement devrait être plus grand pour les parents ayant eu le traitement de groupe. Cette hypothèse est infirmée par l'analyse de contraste. En effet, cette analyse montre une augmentation significative entre le nombre moyen de syllabes par énoncé avant le traitement et celui après et ce, sans différence significative entre les deux groupes de sujets.

### **Les résultats obtenus en lien avec les études antérieures**

Dans la littérature consacrée au bégaiement, peu d'études se sont penchées sur la capacité propre aux parents à modifier leurs comportements communicatifs suite à un traitement indirect. De plus, très peu d'études ont évalué la modalité de traitement à privilégier, soit de groupe ou individuelle.

La présente étude permet de constater que les parents impliqués ont réussi à ralentir leur débit articulatoire suite aux traitements indirects, tout comme ceux des recherches de Bernstein-Ratner, 1988 ; Guitar *et al.*, 1992 ; Stephenson-Opsal et Bernstein-Ratner, 1988 ;

Zebrowski, 1995 ; Savelkoul *et al.*, 1995). Toutefois, les résultats de cette étude ne corroborent pas la déclaration de Bernstein-Ratner (1992) disant qu'il valait mieux offrir aux parents une formation pour démontrer concrètement la marche à suivre pour réduire leur débit articulatoire. En effet, les deux groupes de parents de l'étude ont modifié leur débit articulatoire peu importe le traitement reçu. La formation en groupe reçue par les parents ne semble donc pas avoir favorisé une meilleure compréhension de la marche à suivre pour réduire le débit articulatoire par rapport à l'approche individuelle.

Faute de recherches ayant exploré l'aspect temporel que sont les pauses et l'aspect linguistique qu'est le nombre total d'énoncés, les résultats de cette étude en regard avec ces paramètres ne peuvent être infirmés ou confirmés par d'autres études.

Les résultats démontrant une augmentation du nombre moyen de syllabes par énoncé vont à l'encontre des observations faites par Bernstein-Ratner (1992). Celle-ci avait en effet démontré qu'une réduction du débit était accompagnée d'une simplification du langage. Les parents de la présente étude ont réduit leur débit, mais ont produit un langage plus complexe contenant un plus grand nombre de syllabes.

### **Le maintien des acquis suite aux traitements**

Bien que la présente étude n'avait pas pour but l'étude du maintien des acquis, il est tout de même intéressant d'examiner si les parents ont maintenu les modifications des paramètres de leur parole en période de suivi.

Des sept variables dépendantes de l'étude, cinq ont subi des modifications suite aux traitements : le débit articulatoire, le nombre moyen de pauses par énoncé, la moyenne de la durée moyenne des pauses, le nombre total d'énoncés et le nombre de syllabes par énoncé. De celles-ci, seulement une s'est maintenue en période de suivi soit le débit articulatoire. Quant au nombre moyen de pauses, il aurait tendance à se maintenir en période de suivi.

Ces résultats laissent croire que les modifications de débit seraient plus stables dans le temps que celles se rapportant à la fréquence des pauses. Ceci peut en partie s'expliquer par les commentaires émis par les parents suites aux traitements. En effet, les parents affirmaient qu'il était plus facile pour eux d'augmenter le nombre de pauses que de diminuer le débit. Il leur a donc fallu devenir plus conscient de leur débit de parole et s'exercer plus longuement pour réussir à le diminuer. L'augmentation du nombre de pauses était peut-être donc moins encrée que la diminution du débit articulatoire.

### **Les relations entre le débit, la fréquence des pauses et la durée des pauses**

Bien que l'analyse individuelle des résultats ne soit pas nécessaire à la vérification des hypothèses, elle a été effectuée pour les trois variables des hypothèses principales pour lesquelles l'analyse de variance a montré une différence significative (le débit articulatoire, le nombre moyen de pauses par énoncé et la durée moyenne des pauses). La mise en relation des résultats individuels de ces trois variables a permis de mettre en évidence certains faits intéressants.

Ainsi, il a été possible de constater que deux des trois sujets qui ont réduit le nombre moyen de pauses par énoncé sont aussi ceux des trois sujets qui avaient diminué leur débit articulatoire de plus de 60 syll./min. De plus, le sujet ayant la réduction la plus importante du nombre de pauses est celui qui a le plus réduit son débit. Une réduction du débit articulatoire n'est donc pas nécessairement accompagnée par une augmentation du nombre de pauses. Il semble donc possible de réduire son débit articulatoire sans augmenter le nombre moyen de pauses par énoncé.

D'autre part, le sujet ayant l'augmentation la plus importante du nombre de pauses est celui qui n'a pas réduit son débit. L'importance de considérer le débit articulatoire plutôt que le débit global de parole comme mesure de débit est une fois de plus soulignée. En effet, une augmentation du nombre de pauses peut avoir comme conséquence un ralentissement global

du débit, mais sans nécessairement engendrer une parole ralentie.

Il est aussi intéressant de noter que les trois parents qui ont réduit le nombre de pauses par énoncé ont toutefois tous augmenté la durée moyenne de leurs pauses. Il semble donc important de ne pas quantifier seulement la fréquence des pauses mais aussi l'aspect temporel de celle-ci pour bien faire état des variations de ce paramètre de la parole.

Cette étude avait entre autres comme hypothèse que la modalité de groupe apporterait des changements plus grands pour chacune des variables. Or, à la lumière de l'analyse de groupe des résultats, la modalité individuelle semble suffisante pour permettre aux parents de modifier certains paramètres de leur parole. En effet, les parents ayant reçu un traitement indirect individuellement ont réussi à modifier différents paramètres de la parole dans les mêmes proportions que les parents ayant reçu un traitement de groupe. Ces résultats n'abondent pas dans le sens de Starkweather (1990) qui affirme que l'approche individuelle lui apparaît insuffisante. Cet auteur reproche le manque de support émotionnel par d'autres parents et le manque de discussions constructives entre les parents, paramètres qui ne sont pas étudiés dans la présente recherche. Néanmoins, l'examen des profils d'évolution des variables regroupées montre une différence entre les modalités de groupe et individuelle. En effet, la modalité de groupe a favorisé la modification de trois des paramètres de la parole suite au traitement dans le sens voulu par celui-ci (diminution du débit, augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé et augmentation de la durée moyenne des pauses) pour cinq des six sujets par rapport à un sujet sur six pour la modalité individuelle. Ainsi, pour modifier l'ensemble des trois paramètres, la modalité de groupe semble préférable à la modalité individuelle.

Il est toutefois important de noter que traitement individuel élaboré dans cette étude n'est pas représentatif de ce qui est réellement fait en clinique et est beaucoup plus puissant au point de vu des apprentissages. En effet, afin de rendre les traitements comparables et pour répondre aux exigences du comité d'éthique, un modèle des comportements à adopter et une

rétroaction sur leurs propres comportements étaient donnés aux parents. Le modèle de comportement de même que la rétroaction ne font pas partie du traitement indirect traditionnel fait en clinique.

### **Limites de la présente étude et suggestions pour des recherches ultérieures**

#### *Sujets*

Il a été mentionné précédemment que le choix initial du nombre de sujets dans chacun des groupes a été établi entre autres en fonction du nombre de parents qui favoriserait l'animation du groupe sans nuire à son bon fonctionnement. Onze dyades parents et enfants ont donc été attribuées au groupe de sujets recevant le traitement de groupe et les sept autres dyades ont été attribuées au groupe de sujets recevant le traitement individuel. Toutefois, la mortalité expérimentale a réduit le nombre à six sujets par groupe. Bien que le nombre de sujets ayant participé à cette étude soit suffisant pour déterminer des différences significatives, il ne permet toutefois pas de généraliser les résultats obtenus à d'autres personnes de la population. Par conséquent, les validités interne et externe pourraient être augmentées si les mêmes traitements indirects étaient appliqués à un nombre plus grand de sujets par groupe, tout en séparant le groupe de sujets recevant le traitement de groupe en plusieurs sous-groupes afin de conserver un nombre de sujets favorisant l'animation.

Bien que le sexe ne faisait pas partie des critères de sélection, seule des mères ont fait partie de l'étude. Or, comme l'affirme Guitar *et al.* (1992), il serait intéressant d'étudier les paramètres de la parole des pères, car on en connaît très peu à ce sujet à l'heure actuelle. En effet, peu d'études se sont penchées sur l'impact des pères dans la problématique du bégaiement. Shulze (1991) émet l'hypothèse que le stress communicatif relié au bégaiement pourrait résulter des styles de communication verbale divergents entre le père et la mère. Cette divergence exposerait l'enfant à des modèles contraires et à des comportements de tours de parole fluctuants. Kelly (1994) quant à elle suggère que les pères imposent une plus

grande pression temporelle sur leur enfant. Par conséquent, il serait profitable de vérifier l'effet de l'application d'un traitement indirect sur les paramètres de la parole des pères.

De même, un autre critère de sélection pour les parents, le débit articulatoire initial, devrait être ajouté pour être plus rigoureux dans le choix des sujets. Des limites inférieure et supérieure pourraient ainsi être fixées afin d'éliminer les extrêmes. Ce critère de sélection aurait pour conséquence de contrer l'effet possible de régression statistique. De plus, dans la présente étude, les sujets recevant le traitement de groupe avaient un débit initial significativement plus élevé que les sujets recevant un traitement individuel. Ceci peut avoir influencé les résultats obtenus. Pour contrer cette influence, un pairage des parents en fonction du débit initial pourrait être effectué dans le but de répartir les sujets équitablement dans les deux groupes. Cette procédure permettrait de s'assurer que les deux groupes sont comparables initialement.

Finalement, une limite inhérente à la situation d'étude est la motivation des sujets. En effet, les parents qui ont participé entièrement à l'étude étaient des sujets motivés : les parents non motivés ont été éliminés en cours de route. Les résultats obtenus ne peuvent donc se généraliser qu'auprès d'une population dont la motivation initiale est plus élevée.

#### *Le traitement individuel*

Il pourrait être plus intéressant dans les recherches ultérieures de comparer le programme de formation en groupe à un traitement individualisé. En effet, comme le bégaiement de l'enfant est associé à des comportements différents chez chaque parent, certains auteurs suggèrent que le traitement indirect serait peut-être plus efficace s'il était élaboré selon les comportements que présente le parent (Egolf *et al.*, 1972 ; Guitar *et al.*, 1992 ; Meyers, 1990). Le traitement indirect individualisé pourrait ainsi répondre plus particulièrement aux besoins de chaque dyade et par conséquent, pourrait être plus efficace pour améliorer la fluidité de l'enfant.

### *Collecte des données*

Le débit articulatoire mesuré chez les sujets en situation pré-expérimentale n'est peut-être pas représentatif de leur débit habituel. En effet, selon Malécot, Johnson et Kizziar (1972), les parents sont portés à parler plus lentement qu'à l'habituel lors des évaluations pré-expérimentales puisqu'ils se savent filmés et veulent bien s'exprimer devant la caméra. Comme l'éthique ne permet pas de filmer les sujets à leur insu, la situation idéale de prise de mesure aurait été de filmer les sujets à plusieurs reprises sans qu'ils sachent quelle séance sera analysée. Il faut toutefois noter que cette procédure est exigeante en terme de temps pour les parents et les chercheurs.

Dans la présente étude, le contexte spontané lors de la collection des données n'entraînait aucune contrainte. Or, Goldman-Eisler (1968) affirme qu'une tâche comportant un degré élevé d'organisation du discours et de structure de la pensée est plus susceptible de comporter des pauses plus fréquentes et plus longues. Il serait donc intéressant d'inclure dans les futures recherches un autre contexte plus exigeant afin de teinter les résultats d'un peu plus de réalisme.

### *Choix des variables dépendantes*

i : Débit :

Bien qu'une diminution du débit articulatoire est observée pour les deux groupes de parents, aucun changement n'est noté en ce qui concerne le débit global de parole. Ceci laisse croire que le débit articulatoire est une mesure plus sensible de la variation du débit chez les sujets de l'étude que le débit global. Il est donc nécessaire d'effectuer les mesures plus longues requises pour obtenir le débit articulatoire afin de faire une analyse plus juste du débit.

D'après certains auteurs, une autre variable devrait être incluse dans les futures recherches sur la modification des paramètres de la parole des parents et sur l'effet de ces modifications sur la parole des enfants bègues. Il s'agit du débit de la dyade (*dyadic rate*) (Kelly, 1994 ; Meyers et Freeman, 1985). Celui-ci correspond à l'écart entre le débit du parent et le débit de l'enfant. Cette mesure apporterait des précisions quant à la nature bidirectionnelle des problèmes de fluidité. Bien que peu d'auteurs se soient penchés sur cette nature bidirectionnelle de la communication jusqu'à ce jour, l'étude de Yaruss et Conture (1995) suggère que si le parent modifie son débit pour l'ajuster à celui de son enfant (synchronie), cela peut aider à diminuer la sévérité du bégaiement de l'enfant.

ii : Fréquence des pauses :

Le fait que le nombre moyen de pauses par énoncé ait augmenté contrairement au nombre total de pauses s'explique par sa définition. En effet, le nombre moyen de pauses par énoncé est défini comme étant le rapport entre le nombre total de pauses et le nombre total d'énoncés. Comme le nombre total d'énoncés a diminué suite aux traitements, cela a eu comme conséquence l'augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé. Les parents produisent donc le même nombre de pauses dans un certain laps de temps (nombre total de pauses), mais comme ils produisent moins d'énoncés pendant ce laps de temps, le nombre moyen de pauses par énoncé est plus grand. Ceci laisse croire que le nombre moyen de pauses par énoncé est une mesure plus sensible de la fréquence des pauses chez les sujets de l'étude que le nombre total de pauses.

#### *Analyse des variables*

Le but de la présente étude était de comparer les effets de deux traitements indirects sur les paramètres de la parole de parents d'enfants bègues. Bien que sept paramètres ont été étudiés dans le présent mémoire, deux autres paramètres mesurés dans le cadre de la même recherche, la fréquence d'interruption et le délai de réponse, ont fait l'objet d'un autre

mémoire (Parent-Legault, 1998). Il serait donc intéressant de mettre ces deux études en parallèle, afin d'avoir une meilleure image des modifications dont sont capables les parents suite aux traitements indirects.

En outre, les comportements des enfants de chaque dyade de ce projet ayant été analysés dans le cadre d'autres études (Beauchemin, 1994 ; Huot, 1997), il serait aussi intéressant de mettre les résultats obtenus par ces auteurs en parallèle avec les résultats obtenus au niveau des paramètres de la parole des parents. Comme les résultats de la présente étude ont montré que les parents n'ont pas tous appliqué les principes enseignés au même niveau, il est possible que cela ait pu entraîner de la variabilité dans les résultats obtenus chez les enfants. Deux questions pourraient alors être résolues : est-ce que les parents qui présentent les plus grandes modifications des paramètres de leur parole sont ceux dont les enfants ont eu les changements de fluidité les plus marqués ? ; quelle(s) paramètre(s) de la parole des parents, lorsque modifié(s), influence(ent) le plus la fluidité de leur enfant ?

### **Implications cliniques**

Les résultats obtenus dans la présente étude tendent à démontrer que les parents d'enfants bègues arrivent à modifier certains paramètres de la parole ciblés suite à une intervention indirecte. La formation de groupe n'a cependant pas eu un effet plus grand sur la modification des paramètres de la parole des parents que le traitement individuel, du moins pour les paramètres inclus dans cette étude. À prime abord, il semble donc que la formation de groupe ne soit pas plus avantageuse. Toutefois, l'analyse individuelle des résultats montre que plus de parents ayant reçu la formation de groupe modifient les paramètres de leur parole dans le sens attendu, que ceux ayant reçu le traitement individuel. De plus, la différence entre les deux traitements peut être de type qualitatif plutôt que quantitatif. En effet, le questionnaire d'appréciation complété par les parents suite au programme de formation de groupe, a permis de constater un taux de satisfaction très élevé quant à la

formation reçue. Aussi, l'orthophoniste ayant entrepris le suivi direct avec les enfants suite aux traitements indirects, a eu l'impression subjective que les parents qui avaient reçu la formation de groupe étaient d'excellents collaborateurs et conséquemment, de bons agents thérapeutiques. En outre, l'orthophoniste a aussi remarqué que le rythme d'amélioration de la fluidité de l'enfant semblait plus marqué chez ceux dont les parents avaient reçu le traitement de groupe. Ainsi, l'application d'un traitement indirect visant la réduction du bégaiement des enfants d'âge préscolaire permet de modifier certains comportements communicatifs des parents. Toutefois, il semble que ce type d'approche ne soit pas suffisant pour réduire le bégaiement de l'enfant. La question suivante "Qu'est-ce qui, dans le comportement communicatif des parents, influence négativement ou positivement le bégaiement de l'enfant ?" reste encore entière et à explorer.

## **CONCLUSION**

La présente étude a été réalisée dans le but de vérifier si après instruction, les parents d'enfants bègues sont capables de réduire leur débit articulatoire, d'augmenter le nombre et la durée de leurs pauses et de simplifier leur langage. Cette recherche a aussi pour but de déterminer si l'intervention en modalité de groupe est plus efficace pour aider les parents à modifier les paramètres de leur parole à l'étude, que l'intervention en modalité individuelle.

Les résultats obtenus montrent que les deux traitements indirects ont entraîné la diminution du débit articulatoire, l'augmentation du nombre moyen de pauses par énoncé, l'augmentation de la durée moyenne des pauses, la réduction du nombre total d'énoncés et l'augmentation du nombre moyen de syllabes par énoncé, sans différence significative entre les modalités individuelle et de groupe. Les traitements n'ont apporté aucun changement du débit global de parole et du nombre total de pauses.

Il est donc possible pour les parents d'enfants bègues de modifier certains paramètres de leur parole à l'aide d'un traitement indirect, et ce peu importe la modalité du traitement, de groupe ou individuel. La modalité de groupe semble toutefois plus appropriée pour entraîner la modification d'un ensemble de paramètres dans le sens attendu. Elle comporte un haut taux de satisfaction chez les parents et les orthophonistes, malgré le fait que l'intervention directe auprès de l'enfant demeure nécessaire pour réduire son bégaiement. En effet, malgré que d'autres études soient nécessaires pour déterminer l'effet de la modification des paramètres de la parole des parents sur la fluidité de l'enfant, l'étude de Beauchemin (1994) montre que les modifications apportées par les parents de la présente étude n'ont pas suffi à diminuer la fréquence de bégaiement de leur enfant.

Il est cependant nécessaire d'effectuer des répliques pour assurer l'efficacité de l'intervention dite indirecte, tant au niveau de la parole des parents que de la fluidité des enfants. En effet, un nombre plus élevé de sujets doit être étudié afin de s'assurer de la validité des résultats obtenus. De plus, les recherches ultérieures devraient se pencher sur les facteurs pouvant influencer les comportements paralinguistiques des parents (tel le degré de sévérité du

bégaiement de l'enfant, le sexe du parent et le débit de la dyade (*dyadic rate*) pour mieux comprendre leur relation bidirectionnelle avec la fluidité des enfants et par conséquent, déterminer le traitement le plus efficace chez les enfants bègues d'âge préscolaire.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- ADAMS, M. (1990). The demands and capacities model. I : Theoretical elaborations. *Journal of Fluency Disorders*, 15, 135-141.
- ANDREW, G., GRAIG, A., FEYER, A.-M., HODDINOTT, S. HOWIE, P. et NEILSON, M. (1983). Stuttering : A review of research findings and theories circa 1982. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48, 226-246.
- BEAUCHEMIN, M. (1995). *Effets d'un programme d'intervention indirecte en groupe sur la fréquence de bégaiement d'enfants d'âge préscolaire*. Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- BERNSTEIN-RATNER, N. (1992). Measurable outcomes of instructions to modify normal parent-child interactions : implication for indirect stuttering therapy. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35, 14-20.
- BERNSTEIN-RATNER, N. (1993). Parents, children and stuttering. *Seminars in Speech and Language*, 14 (3), 238-250.
- CONTURE, E.G. (1990). *Stuttering*, (2nd ed.). Englewood Cliffs : Prentice Hall.
- EGOLF, D.B., SHAMES, G.H., JOHNSON, P.R. et KAPRISIN-BURELLI, A. (1972). The use of parent-child interaction patterns in therapy for young stutterers. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 37, 222-232.
- FORTIER-BLANC, J., LABONTÉ, S., BEAUCHEMIN, M., JUTRAS, G. (1997). *Does Indirect Stuttering Therapy Produce Effective Changes in Preschoolers ?* Compte rendu présenté au International Fluency Association, 2nd World Congress on Fluency Disorders, San Francisco, CA.

- FREEMAN, F. (1982). Stuttering. In N. Lass, L. McReynolds, J. Northern et D. Yoder (Eds.). *Speech, language and hearing* (pp. 673-691). Philadelphia. W. B. Saunders.
- GARVEY, C. et BERNINGER, G. (1981). Timing and turn taking in children's conversation. *Discourse Processes*, 4, 27-57.
- GOLDMAN-EISLER, F. (1968). *Psycholinguistics : Experiments in spontaneous speech*. New-York : Academic Press.
- GOTTWALD, S. et STARKWEATHER, C.W. (1995) Fluency intervention for preschoolers and their families in the public schools. *Language, Speech and Hearing Services in School*, 26, 117-126.
- GUITAR, B., KOPFF-SCHAEFER, H., DONAHUE-KILBURG, G. et BOND, L. (1992). Parent verbal interactions and speech rate : A case study in stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35, 742-754.
- HAM, R. (1990). *Therapy for stuttering : Preschool through adolescence*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.
- HUOT, I. (1997). *Effets d'un traitement indirect individuel sur la fluidité d'enfants bègues d'âge préscolaire*. Travail dirigé, Université de Montréal.
- JOHNSON, L. J. (1980). Facilitating parental involvement in therapy of the disfluent child. *Seminars in Speech, Language and Hearing*, 1 (4), 301-309.
- JOHNSON, W. (1959). *The onset of stuttering*. Minneapolis, MN : University of Minnesota Press.

- KAPRISIN-BURELLI, A., EGOLF, D.B. et SHAMES, G.H. (1972). A comparison of parental verbal interactions and speech-rate : A case study in stuttering. *Journal of Communication Disorders*, 5, 335-346.
- KELLY, E.M. et CONTURE, E.G. (1991). Intervention with school-age stutterers : A parent-child fluency group approach. *Seminars in Speech and Language*, 12 (4), 309-321.
- KELLY, E.M., et CONTURE, E.G. (1992). Speaking rates, response time latencies, and interrupting behaviors of young stutterers, nonstutterers, and their mothers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35, 1256-1267.
- KELLY, E.M. (1993). Speech rate and turn-taking behaviors of children who stutter and their parents. *Seminars in Speech and Language*, 12, 309-322.
- KELLY, E.M. (1994). Speech rate and turn-taking behaviors of children who stutter and their fathers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 1284-1294.
- KLOTH, S. A. M., JANSSEN, P., KRAAIMAAT, F. W. et BRUTTEN, G.J. (1995). Communicative behavior of mothers of stuttering and nonstuttering high-risk children prior to the onset of stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 20, 365-377.
- LABONTÉ, S. (1994). *Élaboration d'un programme de formation pour parents d'enfants qui béguaient*. Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- LANGLOIS, A., HANRAHAN, L. et INOUYE, L. (1986). A comparison of interaction between stuttering children, nonstuttering children, and their mothers. *Journal of Fluency Disorders*, 11, 263-273.

- LANGLOIS, A. et LONG, S. (1988). A model for teaching parents to facilitate fluent speech. *Journal of Fluency Disorders*, 13, 163-172.
- LEGAULT, S. et PELLETIER, D. (1988). *Étude de la parole d'un locuteur bredouilleur en situation de lecture*. Travail dirigé présenté à la faculté des études supérieures de l'Université de Montréal. École d'Orthophonie-Audiologie.
- LÉON, P. R. (1992). *Phonétisme et prononciations du français*. Édition Fernand Nathan.
- MALÉCOT, A., JOHNSTON, R. et KIZZIAR, P.-A. (1972). Syllabic rate and utterance length in French. *Phonetica*, 26, 235-251.
- MANOLSON, A. (1985). *Parler : Un jeu à deux*. Toronto : Centre de Ressources Hanen pour l'apprentissage du langage.
- MEYERS, S. (1990). Verbal behaviors of preschool stutterers and conversational partners : Observing reciprocal relationships. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55, 706-712.
- MEYERS, S. et FREEMAN, F. (1985 a). Are the mothers of stutterers different ? An investigation of social-communicative interaction. *Journal of Fluency Disorders*, 10, 193-209.
- MEYERS, S.C. et FREEMAN, F. (1985 b). Interruptions as a variable in stuttering and disfluency. *Journal of Speech and Hearing Research*, 28, 428-435.
- MEYERS, S.C. et FREEMAN, F. (1985 c). Mothers and child speech rate as a variable in stuttering and disfluency. *Journal of Speech and Hearing Research*, 28, 436-444.

- NEWMAN, L.L. et SMITH, A.B. (1989). Some effects of variations in response time latency on speech rate, interruptions, and fluency in children's speech. *Journal of Speech and Hearing Research*, 32, 635-644.
- NIPPOLD, M. A., et RUDZINSKI, M. (1995). Parents' speech and children's stuttering : a critique of the literature. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 978-989.
- ONSLOW, M. (1992) Choosing a treatment procedure for early stuttering ; Issues and future directions. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 1244-1259.
- ONSLOW, M., COSTA, L. et RUE, S. (1990). Direct early intervention with stuttering : Some preliminary data. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55, 405-416.
- PARENT-LEGAULT, C. (1998). *Délai des réponses (RTL) et taux d'interruption chez des parents d'enfants bègues suite à une intervention indirecte*. Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- PETERS, T. et GUITAR, B. (1991). *Stuttering ; An integrated approach to its nature and treatment*. Baltimore, MD : Williams and Wilkins.
- PINZOLA, R.H., JENKINS, M.M. et LOKKEN, K.J. (1989). Speaking rates of young children. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 20, 133-138.
- RAMIG, P. R. (1993). Parent-clinicien-child partnership in the therapeutic process of the preschool- and elementary-aged child who stutters. *Seminars in Speech and Language*, 14 (3), 226-237.
- RATNER, N. et DOW, K. (1992). Therapy review. *Journal of Fluency Disorders*, 17, 238-290.
- RILEY, G.D. et RILEY, J. (1980). Motoric and linguistic variables among children who stutter : A factor analysis. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 45, 504-514.

- RUSTIN, L. (1987). The treatment of childhood disfluency through active parental involvement. In : L. Rustin, H. Purser, et D. Rowley (Eds.). *Progress in the treatment of fluency disorders*. London : Whurr Publishers.
- RUSTIN, L. et COOK, F. (1995). Parental involvement in the treatment of stuttering. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 26, 127-137.
- SAVELKOUL, E., ZEBROWSKI, P. et BUIZER, A. (1993). *Reduced maternal speech rate and childhood stuttering and speech rate*. Présenté au congrès annuel de l'*American Speech-Language Association*, Anaheim, CA.
- SCHULZE, H. (1991). Time pressure variables in the verbal parent-child interaction patterns of fathers and mothers of stuttering, phonologically disordered and normal preschool children. In : Peters, Hulstijn, et Starkweather (Eds.). *Speech motor control and stuttering*. Excerpta Medica International Congress Series 950. pp 441-451.
- STARKWEATHER, C.W. (1987). *Fluency and Stuttering*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.
- STARKWEATHER, C.W. (1990). Current trends in therapy for stuttering children and suggestions for future research. In : J. A. COPPER. *Research needs in stuttering : roadblocks and future directions*. ASHA Reports 18.
- STARKWEATHER, C.W. et GOTTWALD, S. (1990). The demands and capacities model II : clinical applications. *Journal of Fluency Disorders*, 15, 143-157.
- STEPHENSON-OPSAL, D. et BERNSTEIN-RATNER, N. (1988). Maternal speech rate modification and childhood stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 13, 49-56.

- WALL, M. J., et MYERS, F. L. (1984). *Clinical management of childhood stuttering*. Baltimore : University Park Press.
- WEISS, A. et ZEBROWSKI, P. (1991). Patterns of assertiveness and responsiveness in parental interactions with stuttering and fluent children. *Journal of Fluency Disorders*, 16, 125-141.
- WINSLOW, M. et GUITAR, B. (1994). The effects of structured turn-taking on disfluencies : A case study. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 25, 251-251.
- YARUSS, J. S. et CONTURE, E. G. (1995). Mother and child speaking rates and utterance lengths in adjacent fluent utterances : Preliminary observations. *Journal of Fluency Disorders*, 20, 257-278.
- ZEBROWSKI, P.M. (1995). Temporal aspects of the conversations between children who stutter and their parents. *Topics in Language Disorders*, 15 (3), 1-17.

## **ANNEXE 1**

## **ANNEXE 1. Résumé du contenu du programme de formation de groupe pour parents d'enfants bègues<sup>1</sup>**

(Document distribué aux parents, tiré de Beauchemin, 1995)

Les différents thèmes seront traités par le biais de présentations par les orthophonistes, par des exercices à faire en groupe et par des exercices à domicile.

### **1<sup>ère</sup> RENCONTRE**

**Présentation des intervenants et des parents.**

**Pourquoi votre enfant bégaie-t-il ?**

Vous serez informés sur les différentes théories tentant d'expliquer les causes du bégaiement.

**Qu'est-ce que le bégaiement ?**

Des informations générales au sujet du bégaiement vous seront ici transmises.

**Comment reconnaître les signes du bégaiement ?**

Ce chapitre vous informera sur les critères qui permettent de déterminer si un enfant bégaie ou non. Vous pourrez par la suite faire vous-même la différence entre les hésitations normales et du bégaiement.

**\* Exercice sur les types de dysfluidités**

**\* 2 exercices à domicile**

---

<sup>1</sup> Préparé par Labonté, S. et Fortier-Blanc, J.

## 2<sup>e</sup> RENCONTRE

Suite du chapitre précédent

### **Ralentissez, ça presse !**

Au cours de ce chapitre, les raisons pour lesquelles il est important de parler lentement vous seront expliquées. Vous saurez de plus en plus comment parler plus lentement sans que votre parole semble artificielle.

#### **\* Exercice sur le ralentissement du débit**

#### **\* 1 exercice à domicile**

## 3<sup>e</sup> RENCONTRE

Suite du chapitre précédent

### **Les questions : A remettre en question ?**

Il existe différents genres de questions. Vous apprendrez à les différencier et à pouvoir déterminer lesquelles sont à éviter avec votre enfant. Vous serez de même capable de réduire le nombre de questions que vous posez à votre enfant et à les remplacer par des commentaires.

#### **\* Exercice sur la réduction des questions**

#### **\* Exercice sur l'identification des questions à éviter**

#### **\* 2 exercices à domicile**

## **4<sup>e</sup> RENCONTRE**

### **À qui le tour de parler ?**

L'importance de donner à tous une chance égale de parler vous sera ici expliquée. À la fin de ce chapitre, vous connaîtrez différents moyens pour sensibiliser vos enfants aux tours de parole et installer certaines règles de communication dans vos interactions familiales.

**\* Exercice sur le tour de parole**

**\* Exercice sur l'instauration des tours de parole**

**\* 2 exercices à domicile**

## **5<sup>e</sup> RENCONTRE**

### **Comment mieux écouter ?**

Vous découvrirez, au cours de ce chapitre, les différentes attitudes qui peuvent avoir une influence sur votre manière d'écouter. Vous aurez à choisir certaines attitudes que vous aimeriez améliorer et les pratiquer.

**\* Exercice sur l'écoute de qualité**

**\* 1 Exercice à domicile**

## **6<sup>e</sup> RENCONTRE**

### **Comment se développe le langage d'un enfant ?**

Vous serez ici informés sur les étapes normales du développement du langage et les différentes composantes de la parole et du langage.

**L'art d'aider le langage à se développer**

Des techniques visant à faciliter le développement du langage de votre enfant vous seront démontrées de manière à ce que vous puissiez les utiliser avec votre enfant.

**\* Exercice sur la facilitation du langage**

**\* 2 exercices à domicile**

**7<sup>e</sup> RENCONTRE****La discipline ; doit-elle être différente ?**

Vous recevrez certains conseils concernant la discipline auprès d'un enfant qui bégaie.

**Que faire pour aider un enfant à mieux composer avec son bégaiement ?**

Vous recevrez certaines informations concernant l'importance de rehausser l'estime de soi de son enfant et comment y parvenir. Des conseils sur la manière d'aider son enfant à exprimer ses émotions vous seront transmises.

**8<sup>e</sup> RENCONTRE**

**Révision de toutes les sessions à l'aide de cas présentés sur vidéo.**

**\* 2 exercices récapitulatifs**

**\* Quiz**

## **ANNEXE 2**

**ANNEXE 2. Résumé du contenu du programme d'intervention indirecte individuelle pour parents d'enfants bègues<sup>2</sup> (Document utilisé par l'orthophoniste, tiré de Huot, 1997)**

**1<sup>ère</sup> RENCONTRE**

**Rencontre individuelle avec les deux parents sans l'enfant :**

- Retour sur le formulaire d'histoire de cas
  - Description du problème de leur enfant : début du problème, évolution, réactions de l'entourage, etc.
  - Leurs attentes face à la consultation

**Leur enfant bégaie-t-il ?**

- Expliquer les résultats de l'évaluation de leur enfant en faisant des liens avec les normes de fluidité et les signes du bégaiement.

**Comment reconnaître les signes du bégaiement ?**

- Les signes du bégaiement :
  - types de dysfluidités
  - fréquence
  - durée
  - tension
  - émotion
  - mouvements associés
- L'évolution

---

<sup>2</sup> Préparé par J. Fortier-Blanc, document de travail.

**Pourquoi un enfant bégaie-t-il ?**

- Description des différentes écoles de pensée.

**Qu'est-ce que le bégaiement ?**

- Définitions : bégaiement versus hésitations versus dysfluidités
- Aspects physiologiques du bégaiement (analogie du boyau d'arrosage : les parents tentent verbalement de deviner les types de dysfluidités associés au niveau de blocage).
- La prévalence

**Pourquoi et comment parler plus lentement ?**

- Pourquoi réduire le débit ? :
  - recherches neurologiques et physiologiques
  - analogies avec la musique et le sport
  - exemples donnés par le clinicien
- Comment réduire le débit :
  - mélodie (intonation)
  - accentuation (intensité)
  - durée (prolongement de syllabes)
  - coarticulation (manière/place)
  - pauses

**Questions à remettre en question ?**

- Pourquoi réduire le nombre de questions ?
- Comment réduire le nombre de questions ?
  - les types de questions à éviter
  - l'utilisation de commentaires
  - exemples du clinicien

### **À qui le tour de parler ?**

- Qu'est-ce qu'un tour de parole ?
- Pourquoi accorder de l'importance aux tours de parole ?
- Comment bien réaliser les tours de parole ?
  - l'écoute
  - l'importance des pauses
  - la diminution des interruptions
- Comment sensibiliser les enfants aux tours de parole ?
  - généralisation des tours de rôles
- Comment établir des règles de communication ?

### **Comment mieux écouter ?**

Points important à couvrir :

- Pourquoi est-il important d'avoir une bonne qualité d'écoute ?
- Les attitudes favorisant une bonne écoute
  - votre corps parle (position, regard, expression...)
  - vos réactions aux dysfluidités versus à la fluidité
  - quoi écouter (forme versus contenu)
  - les périodes et sujets à favoriser
  - quoi faire lorsque vous n'êtes pas disposé à écouter ?
  - l'importance de démontrer du plaisir à écouter
  - exemples du clinicien

### **L'art d'aider le langage à se développer**

Éléments à discuter :

- parler en "parallèle"
- le reflet
- l'expansion
- la modification de la parole (simplifier les phrases et le vocabulaire)

- laisser l'enfant amorcer la conversation
- suivre l'enfant dans ses activités
- diminuer les attentes
- exemples du clinicien

### **La discipline doit-elle être différente ?**

### **Que faire pour aider un enfant à composer avec son bégaiement ?**

- L'estime de soi
- Comment aider un enfant à exprimer ses émotions

## **2<sup>e</sup> RENCONTRE**

### **Rencontre avec un parent et l'enfant :**

- Retour sur les notions de la première rencontre.

### **Reprise des conseils sur le débit, les pauses et les tours de parole.**

- Le clinicien joue avec l'enfant en mettant en pratique ces éléments dans son interaction avec l'enfant.
- Le parent joue avec l'enfant en mettant en pratique ces éléments dans son interaction avec l'enfant.
- Le clinicien commente en faisant ressortir les points forts et les points faibles, et donne des exemples au besoin. Reprise de la séquence si nécessaire.

### **Reprise des conseils sur les questions, commentaires, attitudes d'écoute.**

- Le clinicien joue avec l'enfant en mettant en pratique ces éléments dans son interaction avec l'enfant.
- Le parent joue avec l'enfant en mettant en pratique ces éléments dans son interaction avec l'enfant.

- Le clinicien commente en faisant ressortir les points forts et les points faibles, et donne des exemples au besoin. Reprise de la séquence si nécessaire.

**Réponse aux interrogations des parents.**

### **3° RENCONTRE**

Il s'agit d'un contrôle par téléphone pour s'enquérir de l'évolution de l'enfant et répondre aux interrogations des parents.

## **ANNEXE 3**

**ANNEXE 3. Formulaire de consentement :**

Numéro du sujet \_\_\_\_\_

**Groupe 1****FORMULAIRE DE CONSENTEMENT****OBJECTIF DU PROJET:**

Observer les effets de deux types d'interventions faites auprès des parents dont les enfants présentent un problème de fluidité verbale.

**RESPONSABLES DU PROJET:**

Il s'agit d'un projet de recherche conjoint entre Guylaine Jutras, orthophoniste au département d'orthophonie de l'Hôpital Ste-Justine et Julie Fortier-Blanc, professeur adjoint à l'École d'orthophonie et d'audiologie de l'Université de Montréal. Maryse Beauchemin et Sonia Labonté, étudiantes en maîtrise à l'École d'orthophonie et d'audiologie, participent également au projet.

**INFORMATIONS CONCERNANT LE PROJET:**

Vous avez été sélectionnés pour participer à une étude qui vise à comparer deux types de traitements indirects pour les problèmes de bégaiement. Un traitement intensif dont on ne connaît pas l'efficacité sera comparé à un traitement traditionnel moins intensif. Des mesures répétées seront prises avant, pendant, immédiatement après et deux à trois mois après la fin du traitement. Il s'agit d'une part de mesures prises en clinique et d'autre part de mesures prises par le parent à domicile. La cueillette des mesures cliniques se déroulera à l'Université de Montréal et comporte un enregistrement vidéo de votre enfant en interaction de jeu avec le clinicien, un enregistrement de la mère et l'enfant en interaction de jeu et un test de langage. Les mesures faites à la maison sont des enregistrements audio de la mère et l'enfant en interaction de jeu.

**NATURE DE MA PARTICIPATION:**

Consacrer deux heures et demie de mon temps, les lundis soirs pendant huit semaines consécutives, à partir du 15 février, pour participer à un programme de groupe de parents. Accepter de venir à l'Université de Montréal avec mon enfant pour les enregistrements deux fois avant le traitement, une fois pendant, deux fois après et une fois deux à trois mois après la fin du traitement. M'engager à faire et à nous remettre les enregistrements à domicile une fois avant le traitement ainsi qu'une fois pendant la durée du projet de recherche. M'engager également à ne pas poursuivre un autre traitement ailleurs pendant la durée du projet de recherche.

Numéro du sujet \_\_\_\_\_

Groupe 1

**RISQUES:**

Il est entendu que ma participation à ce projet de recherche ne me fait courir, sur le plan médical, aucun risque que ce soit. Si nécessaire un suivi sera offert au besoin aux enfants et/ou aux parents qui participent au projet de recherche. Les modalités seront à discuter avec une des deux orthophonistes responsables du projet.

**RETRAIT DE MA PARTICIPATION:**

Il est entendu que ma participation à ce projet est tout à fait libre. Il est aussi entendu que je pourrais mettre un terme à ma participation à tout moment sans pénalité.

**CONFIDENTIALITÉ:**

Il est entendu que les observations effectuées en ce qui concerne les parents et les enfants demeureront confidentielles. L'anonymat sera respecté en ce qui a trait aux publications découlant de cette étude.

Je déclare avoir lu et/ou compris les termes de la présente formule et en accepter le contenu.

\_\_\_\_\_  
signature du parent

pour

\_\_\_\_\_  
nom de l'enfant

\_\_\_\_\_  
signature d'un témoin

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_ 19\_\_ .

Je soussigné(e), \_\_\_\_\_ certifie avoir expliqué au signataire les termes de la présente formule, d'avoir répondu aux questions qu'il m'a posées à cet égard et de lui avoir clairement indiqué qu'il reste à tout moment libre de mettre un terme à sa participation au projet de recherche décrit ci-dessus.

\_\_\_\_\_  
signature du responsable

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_ 19\_\_ .

Numéro du sujet \_\_\_\_\_

Groupe 2

<b>FORMULAIRE DE CONSENTEMENT</b>
-----------------------------------

**OBJECTIF DU PROJET:**

Observer les effets de deux types d'interventions faites auprès des parents dont les enfants présentent un problème de fluidité verbale.

**RESPONSABLES DU PROJET:**

Il s'agit d'un projet de recherche conjoint entre Guylaine Jutras, orthophoniste au département d'orthophonie de l'Hôpital Ste-Justine et Julie Fortier-Blanc, professeur adjoint à l'École d'orthophonie et d'audiologie de l'Université de Montréal. Maryse Beauchemin et Sonia Labonté, étudiantes en maîtrise à l'École d'orthophonie et d'audiologie, participent également au projet.

**INFORMATIONS CONCERNANT LE PROJET:**

Vous avez été sélectionnés pour participer à une étude qui vise à comparer deux types de traitements indirects pour les problèmes de bégaiement. Un traitement intensif dont on ne connaît pas l'efficacité sera comparé à un traitement traditionnel moins intensif. Des mesures répétées seront prises avant, immédiatement après et deux à trois mois après la fin du traitement. Il s'agit d'une part de mesures prises en clinique et d'autre part de mesures prises par le parent à domicile. La cueillette des mesures cliniques se déroulera à l'Université de Montréal et comporte un enregistrement vidéo de votre enfant en interaction de jeu avec le clinicien, un enregistrement de la mère et l'enfant en interaction de jeu et un test de langage. Les mesures faites à la maison sont des enregistrements audio de la mère et l'enfant en interaction de jeu.

**NATURE DE MA PARTICIPATION:**

Consacrer environ deux heures et demie de mon temps pour les rencontres avec l'orthophoniste qui se dérouleront entre la fin mars et le début avril. Accepter de venir à l'Université de Montréal avec mon enfant pour les enregistrements trois fois avant le traitement, deux fois après et une fois deux à trois mois après la fin du traitement. M'engager à faire et à nous remettre les enregistrements à domicile deux fois avant le traitement, une fois à la fin et une fois deux à trois mois après la fin du traitement. M'engager également à ne pas poursuivre un autre traitement ailleurs pendant la durée du projet de recherche.

Numéro du sujet \_\_\_\_\_

**Groupe 2****RISQUES:**

Il est entendu que ma participation à ce projet de recherche ne me fait courir, sur le plan médical, aucun risque que ce soit. Si nécessaire un suivi sera offert au besoin aux enfants et/ou aux parents qui participent au projet de recherche. Les modalités seront à discuter avec une des deux orthophonistes responsables du projet.

**RETRAIT DE MA PARTICIPATION:**

Il est entendu que ma participation à ce projet est tout à fait libre. Il est aussi entendu que je pourrais mettre un terme à ma participation à tout moment sans pénalité.

**CONFIDENTIALITÉ:**

Il est entendu que les observations effectuées en ce qui concerne les parents et les enfants demeureront confidentielles. L'anonymat sera respecté en ce qui a trait aux publications découlant de cette étude.

Je déclare avoir lu et/ou compris les termes de la présente formule et en accepter le contenu.

\_\_\_\_\_  
signature du parent

pour

\_\_\_\_\_  
nom de l'enfant

\_\_\_\_\_  
signature d'un témoin

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_ 19\_\_ .

Je soussigné(e), \_\_\_\_\_ certifie avoir expliqué au signataire les termes de la présente formule, d'avoir répondu aux questions qu'il m'a posées à cet égard et de lui avoir clairement indiqué qu'il reste à tout moment libre de mettre un terme à sa participation au projet de recherche décrit ci-dessus.

\_\_\_\_\_  
signature du responsable

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_ 19\_\_ .