



MEMOIRE présenté pour l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

Par

MISON Lise
MORVEZEN Anna

**BILAN DES PRAXIES BUCCO-FACIALES EN LIEN
AVEC L'ALIMENTATION DE L'ENFANT ATTEINT
DE TRISOMIE 21 AGE DE 15 A 21 MOIS 6 ETUDES
DE CAS**

Maître du Mémoire

CUILLERET Monique

Membres du Jury

DI QUAL Myriam
FERROUILLET Maud
GONZALEZ-MONGE Sibylle

Date de Soutenance
Jeudi 6 juillet 2006

ORGANIGRAMMES

1- Université Claude Bernard Lyon 1

Président
Pr. GARRONE Robert

Vice-président CEVU
Pr. MORNEX Jean-François

Vice-président CA
Pr. ANNAT Guy

Vice-président CS
M. GIRARD Michel

Secrétaire Général
Pr. COLLET Lionel

1.1. Fédération Santé :

U.F.R. de Médecine Lyon Grange
Blanche
Directeur
Pr. MARTIN Xavier

U.F.R d'Odontologie
Directeur
Pr. ROBIN Olivier

U.F.R de Médecine Lyon R.T.H.
Laennec
Directeur
Pr. VITAL-DURAND Denis

Institut des Sciences Pharmaceutiques
et Biologiques
Directeur
Pr. LOCHER François

U.F.R de Médecine Lyon-Nord
Directeur
Pr. MAUGUIERE François

Institut des Sciences et Techniques de
Réadaptation
Directeur
Pr. MATILLON Yves

U.F.R de Médecine Lyon-Sud
Directeur
Pr. GILLY François Noël

Département de Formation et Centre
de Recherche en Biologie Humaine
Directeur
Pr. FARGE Pierre

1.2. Fédération Sciences :

Centre de Recherche Astronomique de
Lyon - Observatoire de Lyon
Directeur
M. GUIDERDONI Bruno

I.S.F.A. (Institut de Science Financière
et D'assurances)
Directeur
Pr. AUGROS Jean-Claude

U.F.R. Des Sciences et Techniques des
Activités Physiques et Sportives
Directeur
Pr. MASSARELLI Raphaël

U.F.R. de Génie Electrique et des
Procédés
Directeur
M. BRIGUET André

U.F.R. de Physique
Directeur
Pr. HOAREAU Alain

U.F.R. de Chimie et Biochimie
Directeur
Pr. PARROT Hélène

U.F.R. de Biologie
Directeur
Pr. PINON Hubert

U.F.R. des Sciences de la Terre
Directeur
Pr. HANTZPERGUE Pierre

I.U.T. A
Directeur
Pr. COULET Christian

I.U.T. B
Directeur
Pr. LAMARTINE Roger

Institut des Sciences et des Techniques
de l'Ingénieur de Lyon
Directeur
Pr. LIETO Joseph

U.F.R. De Mécanique
Directeur
Pr. BEN HADID Hamda

U.F.R. De Mathématiques
Directeur
Pr. CHAMARIE Marc

U.F.R. D'informatique
Directeur
Pr. EGEA Marcel

SOMMAIRE

Organigrammes	2
1- Université Claude Bernard Lyon 1	2
Sommaire	4
Introduction	8
1 - Trisomie 21 Et Praxies Oro-Faciales : Evolution D'un Regard.....	8
PARTIE THEORIQUE.....	9
Développement Des Praxies Oro-Faciales En Lien Avec L'alimentation.....	10
1 - Définitions	10
2 - Développement de la sphère Oro-faciale.....	11
3 - Troubles de la déglutition	14
L'enfant Atteint De Trisomie 21	15
1 - Définition de la trisomie 21	15
2 - Conséquences directes de la trisomie 21 sur l'anatomie Oro-faciale.....	15
3 - Conséquences indirectes.....	18
Prise En Charge Du Syndrome Bucco-Facial Chez L'enfant Atteint De Trisomie 21..	19
1 - Chirurgie.....	19
2 - Traitement orthodontique.....	20
3 - Education précoce.....	20
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES.....	24
EXPERIMENTATION	26
Démarche Générale	27
1 - Présentation du protocole.....	27
2 - Démarche interprétative	28
Population.....	29
1 - Critères d'inclusion et d'exclusion.....	29
2 - Présentation des sujets	29

Protocole	31
1 - Renseignements	31
2 - Examen clinique bucco-facial	32
ANALYSE	38
Cas 1 : Fleur	39
1 - Renseignements	39
2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction	39
Cas 2 : Emilie	43
Cas 2 : Emilie	44
1 - Renseignements	44
2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction	44
Cas 3 : Gregory	47
Cas 3 : Gregory	48
1 - Renseignements	48
2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction	48
Cas 4 : Alexandre	51
Cas 4 : Alexandre	52
1 - Renseignements	52
2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction	52
Cas 5 : Morgan	55
Cas 5 : Morgan	56
1 - Renseignements	56
2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction	56
Cas 6 : Mona	59
Cas 6 : Mona	60
1 - Renseignements	60
2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction	60
Tableaux Récapitulatifs	61

1 - Renseignements	61
2 - Examen bucco-facial	62
DISCUSSION des resultats	65
Discussion Des Resultats Et Validite Des Hypotheses	66
1 - Comparaison et interprétation des résultats de deux groupes de deux enfants l'un ayant bénéficié de l'éducation précoce et l'autre non	66
2 - Les cas particuliers	69
3 - Conclusion générale en rapport a notre hypothèse	72
Critiques Du Protocole Experimental	72
1 - La population	72
2 - La passation	74
Ouvertures.....	76
1 - Liens entre nos résultats et la pratique orthophonique	76
2 - Pistes de recherches	77
Conclusion	78
Glossaire	80
Bibliographie	81
ANNEXES	85
Annexe I : Muscles De La Sphère Oro-Faciale.....	86
Annexe II : Résultats A L'épreuve Des Praxies Bucco-Faciales Du Test De Hénin-Dulac	87
Annexe III : Mécanisme De Succion-Déglutition Du Nourrisson.	88
Annexe IV : Les Temps De La Déglutition (Senez, 2002).....	89
1 - Temps Buccal	89
2 - Temps Pharyngien	89
3 - Temps Oesophagien	89
Annexe V : Examen Des Oro-Praxies, Protocole De Cuilleret (2004).....	90
Annexe VI : L'alimentation De L'enfant De La Naissance A 3 Ans.....	92
Annexe VII.....	93

Annexe VIII : Tableau des muscles requis par les praxies oro-faciales 95

Table des Matières 97

INTRODUCTION

1 - Trisomie 21 Et Praxies Oro-Faciales : Evolution D'un Regard.

En 1959, Lejeune et Gauthier découvrent la présence d'un troisième chromosome sur la vingt-et-unième paire chromosomique, qui caractérise la trisomie 21. C'est la porte ouverte à une recherche encore plus poussée. Mais au cours de l'histoire, avant d'être « un chromosome en trop » la trisomie 21 a longtemps été et reste encore aujourd'hui un physique, qui renvoie à cette association rémanente du Mongol et du mongolien.

La première description clinique de la trisomie 21 a été attribuée à Seguin, en 1846, à partir de deux adolescents. A la même période, Down, médecin anglais, fait une description détaillée des caractères physiques de personnes atteintes de trisomie 21 et y fait référence aux « mongols ». Il y mentionne déjà des problèmes de la face et du cou (Céleste & Lauras, 1997).

Puis, dans les années 1970, naissent les notions d'éducation précoce et d'intégration. La prise en charge des personnes atteintes de trisomie 21 s'intensifie. « *Mais cet élan s'accompagne toujours d'un désir plus ou moins visible de réduire la portée de la différence ou de la faire disparaître* » (Vaginay, 2005, p.40). Nous savons que cela a pu conduire à des extrêmes. La finalité est alors bien trop souvent esthétique, au lieu d'être fonctionnelle. Il semble que, jusqu'à il y a encore dix ans, tout ce qui touchait au visage de la personne atteinte de trisomie 21 relevait du tabou.

A notre connaissance, dans les années 1980-90, le bilan orthophonique des enfants atteints de trisomie 21 n'effectuait aucune évaluation des praxies oro-faciales et se limitait à un bilan de langage oral. Il faut attendre 1995 pour que le professeur Disant, chirurgien O.R.L, insiste sur la nécessité d'entraîner les praxies bucco-faciales chez ces sujets. On sait pourtant quelle est la portée des praxies bucco-faciales sur la déglutition, et donc l'alimentation, mais aussi sur l'articulation et l'émergence de la parole de la personne atteinte de trisomie 21.

Il nous a donc semblé intéressant d'effectuer un état des lieux précis des praxies bucco-faciales chez de jeunes enfants âgés de 18 à 21 mois atteints de trisomie 21. Nous allons tenter d'évaluer les éventuels bénéfices de l'éducation précoce des praxies bucco-faciales, sur la déglutition et donc l'alimentation, en comparant deux populations, l'une ayant bénéficié d'éducation précoce et l'autre pas, à l'aide d'un protocole que nous élaborerons.

Chapitre I
PARTIE THEORIQUE

DEVELOPPEMENT DES PRAXIES ORO-FACIALES EN LIEN AVEC L'ALIMENTATION

1 - Définitions

1.1. Praxies

La psychologie génétique¹ nous apprend qu'il y a une construction active par l'individu de son propre développement moteur. C'est ce que sous-tend la notion piagétienne de praxie. Pour Piaget, les praxies ne sont pas des mouvements quelconques, mais des systèmes de mouvements coordonnés en un acte total en fonction d'un résultat ou d'une intention. Les praxies ne sont pas innées par opposition aux coordinations réflexes : elles sont acquises par l'expérience du sujet et par l'éducation (Deffez & al., 1995). Une praxie relève donc d'un apprentissage. Chaque praxie, spécifique de chaque espèce et de leur mode de vie, est comparable d'un sujet à l'autre. Rapidement stéréotypée, puis mémorisée par la répétition, elle est bientôt « fixée ». La bonne utilisation des muscles effecteurs requis, dans les séquences motrices, s'accompagne d'un confort et d'une aisance d'exécution (Deffez & al., 1995).

1.2. Praxies Oro-faciales

La région oro-faciale est une région particulièrement importante du point de vue neuromusculaire, fonctionnel, esthétique et émotionnel.

Les praxies oro-faciales concernent cette région composée de nombreux muscles et structures (cf. Annexe 1). Nous avons le squelette du maxillaire supérieur et de la mandibule et leur articulation temporo-mandibulaire. Autour de ce système squelettique vient s'insérer le système musculaire, soit les muscles des lèvres, des joues, du voile du palais, de la langue ainsi que les muscles élévateurs et abaisseurs de la mandibule. D'après le test de Hénin et Dulac (1984) les praxies oro-faciales ne sont toutes acquises qu'à l'âge de 5 ½ ans (cf. Annexe 2). A titre d'exemples, tirer la langue, gonfler les joues, mordre la lèvre sont des praxies oro-faciales.

1.3. Troubles Oro-praxiques

Les troubles oro-praxiques sont les troubles de la face et du cou qui peuvent impliquer au quotidien pour la personne :

- des difficultés articulatoires d'où la déformation ou l'inintelligibilité de la parole,
- une protraxie² de la langue et une ouverture des maxillaires prédisposant aux maladies O.R.L., associée parfois à une sialhorrée³, personnellement ou socialement gênant, et entraînant très fréquemment des problèmes dermatologiques,
- des troubles de la motricité faciale gênant la communication,
- des troubles de la déglutition qui peuvent entraîner, à court terme, des fausses-routes pouvant être mortelles et, à plus long terme, des perturbations des fonctions nutritionnelles, des troubles de la mastication et leurs conséquences digestives métaboliques (Fève-Chobaut, 2005).

2 - Développement de la sphère Oro-faciale

2.1. La mise en place d'une déglutition normale : l'oralité primaire

La déglutition est l'acte d'avaler sa salive, des liquides ou des solides. Elle se compose en trois temps. Le temps buccal, automatico-volontaire, comprend la mastication. Le deuxième temps, automatico-réflexe, est le temps pharyngien. Puis vient le temps œsophagien, totalement réflexe et inconscient (Senez, 2002).

Le temps buccal conduit les aliments et la salive à l'isthme pharyngien : c'est lui qui connaît une maturation, le faisant évoluer de la « succion-déglutition » à la déglutition « arcades dentaires en contacts ». L'oralité primaire commence dès la naissance et disparaît progressivement avec l'introduction de la cuillère.

Les aptitudes bucco-faciales de l'enfant s'organisent bien avant la naissance au cours des quatre premiers mois de gestation. Thibault et Fournier (2004) soulignent comment, dès le troisième mois de l'embryogenèse, « la langue est un organe-clé de l'oralité. ». Des mouvements de succion sont observés dès la quinzième semaine *in utero*, ainsi qu'une activité de déglutition du liquide amniotique, grâce à un mouvement de lapement de langue. La succion n'est stable et efficace qu'à partir de la trente-quatrième semaine de grossesse. C'est un réflexe inné qui apparaît avant la déglutition (Brun, 2003). Dès la naissance, la succion, réflexe à organisation bulbaire, est ainsi déclenchée par toutes les stimulations sensorielles des lèvres, de la muqueuse du prémaxillaire ou de la langue. (Thibault & Fournier, 2004). Le « couple succion-déglutition » est entraîné pendant la vie fœtale et est un acte neurologiquement mature à la naissance. On parle alors d'oralité primaire. Mais la succion en milieu aérien nécessite une tout autre stratégie : il faut mettre en bouche, aspirer puis déglutir.

La « succion-déglutition » constitue l'acte nutritionnel du nourrisson (cf. Annexe 3) : aussitôt la tétine en place, posée sur la langue, le nouveau-né associe une coaptation étanche des lèvres, indispensable au va-et-vient lingual qui réalise le vide intra buccal (Deffez & al., 1995). Ainsi, la langue est insérée en gouttière autour de la tétine et fait un travail de pompe d'avant en arrière (Senez, 2002). Le lait aspiré déclenche le temps pharyngien en arrivant sur la base de langue. L'oralité du nourrisson est antérieure et fait intervenir de façon constante les effecteurs de l'occlusion labiale (Deffez, 1995). Entre 0 et 4 mois la langue est en position horizontale dans la cavité buccale, la pointe entre les crêtes gingivales, voire entre les lèvres. Puis elle recule progressivement et entre 6 et 8 mois elle est en contact avec le palais. L'apex se colle sur les papilles rétro-incisives (Nazaret, 2004-2005).

A 3 mois, le carrefour aérodigestif se constitue par la descente du larynx. La ventilation par la bouche est désormais possible. Cette aptitude est une praxie, comme du reste la praxie alimentaire à la cuillère. Les praxies de mastication, de ventilation buccale et celles du langage naissent, se mettent en place en même temps, en utilisant les mêmes organes. La machinerie se met en place. Mais, c'est aussi à ce moment que peuvent apparaître certaines difficultés, telles que les fausses-routes (Brun, 2003). Cependant, selon Senez, aussi rares soient-elles, les fausses routes peuvent survenir avant cet âge. Si la position haute du larynx protège les voies aériennes elle n'empêche pas les fausses-routes pour autant (Senez, 2002).

Puis la langue devient de plus en plus mobile. Ses mouvements vont permettre la progression du bol alimentaire dans la bouche lors du passage à une alimentation progressivement solide vers 7 mois (Brun, 2003).

2.2. Oralité secondaire ou introduction de la cuillère

Autour de 6 mois, l'alimentation commence à se diversifier, notamment avec l'apparition de la cuillère. Le nourrisson entre, alors, dans l'oralité secondaire. Au début, le nourrisson tète la cuillère mais très vite il apprend à passer directement au temps buccal proprement dit, sans abandonner la succion pour autant (Senez, 2002). Le réflexe nauséux est progressivement inhibé, grâce à l'introduction de la nourriture solide et à la maturation corticale (Senez, 2002). Une stratégie coexiste avec l'oralité succionnelle primitive et assure une passerelle entre le stade oral primaire et le stade oral secondaire ou de la mastication. C'est la période de la double stratégie alimentaire par le biberon et par la cuillère. L'enfant garde la double stratégie pendant au moins deux ans. Vers 6 mois, la cavité buccale s'élargit et permet aux aliments d'être manipulés (Brun, 2003). Les joues participent à la formation du bol alimentaire par la contraction du muscle buccinateur (cf. Annexe 1) qui applique les joues contre les dents

(Maurin, 1988). Cet élargissement est favorisé par le développement des mouvements linguaux, notamment des mouvements latéraux de la langue, et réciproquement, autorise ces derniers à s'amplifier. L'enfant utilise la fermeture des lèvres par un meilleur contrôle du muscle orbiculaire (cf. Annexe 1) pour prendre les aliments dans la cuillère et peut les amener vers la partie latérale de la base de langue. C'est un préambule à la mise en place de la mastication, qui s'organisera parallèlement à l'émergence de la dentition (Brun, 2003). Mais, si les premières molaires apparaissent entre 10 et 18 mois, permettant ainsi un début de mastication, cette mastication n'en reste pas moins approximative. Ce n'est qu'à l'âge de 6 ans que la mastication de l'enfant sera parfaitement organisée comme celle de l'adulte (Senez, 2002).

Les mécanismes du contrôle nerveux de la déglutition évoluent. Dès les premières tétées, les sensations et schémas moteurs correspondant vont s'associer et se mettre en mémoire dans les aires corticales, les unes dans l'aire sensitive de la pariétale ascendante et les autres dans l'aire motrice de la frontale ascendante, construisant ainsi progressivement la motricité bucco-faciale volontaire, les praxies (Senez, 2002).

2.3. La déglutition adulte

La déglutition adulte se passe en trois temps. (cf. Annexe 4), Le premier temps, volontaire, comporte deux phases : la phase de préparation buccale et la phase buccale.

La phase de préparation buccale consiste à broyer et malaxer les aliments afin d'obtenir un bol alimentaire insalivé, propre à être dégluti. Cela demande une motricité linguale intacte et une bonne coordination des muscles oro-faciaux (Senez, 2002).

S'ensuit la phase buccale où l'apex se place sur les papilles rétro-incisives supérieures. La langue fait pression sur le palais sans mouvement. Les molaires sont en occlusion, les lèvres sont jointes sans crispation ni effort et la respiration est suspendue. La langue en position verticale se creuse en gouttière postéro-antérieure et entre en contact avec les bords latéraux de la cavité buccale. Le seul appui se fait sur les côtés, sur la face interne des molaires supérieures. La pression exercée entraîne un effacement de la gouttière. Le muscle mylo-hyoïdien se contracte fortement. Le plancher de la bouche s'élève et la langue fait saillie en arrière dans le pharynx. Ce temps dure une seconde (Nazaret, 2004-2005).

Puis vient le temps pharyngien, automatico-réflexe. La fermeture vélo-pharyngée prévient le reflux nasal des aliments. La fermeture laryngée, par la bascule de l'épiglotte empêche la

pénétration d'aliments dans le larynx. Le bol passe de chaque côté du larynx par les sinus piriformes pour s'engager dans l'œsophage.

Le temps œsophagien, sous le contrôle du nerf pneumogastrique, échappe au contrôle de la volonté. Ce temps dure huit à vingt secondes (Senez, 2002).

3 - Troubles de la déglutition

3.1. Etiologies

Les troubles de la déglutition, appelés aussi dysphagies, sont très variés, selon l'importance de la difficulté, qu'elle soit temporaire ou permanente, partielle ou totale (Brin & al., 1997). L'origine peut-être organique ou fonctionnelle. Chacun des trois temps peut être touché. De nombreuses pathologies entraînent des troubles de la déglutition : maladies neurologiques dégénératives, séquelles de traumatismes crâniens, maladies motrices de l'œsophage, infirmité motrice cérébrale... (Maisonneuve, 2005). Un trouble de la déglutition entre parfois dans « *un contexte plus global de dysfonctionnement de la sphère O.R.L, avec une respiration buccale exclusive* » (Brin, 1997, p.53). Maurin (1988) explique qu'il est difficile de dire dans cette association quelle est la cause ou la conséquence.

3.2. Conséquences

Un trouble de la déglutition peut se manifester par

« un manque de propulsion (stases buccales et pharyngo-laryngées), des difficultés de protection des voies aériennes supérieures (risques de fausses routes), une peur de s'alimenter et de s'hydrater (anorexie, déshydratation, perte de poids), tous ces troubles conduisant à une altération plus ou moins sévère de l'état général » (Brihaye-Arpin & al., 2005, p.17).

Chez le patient adulte les troubles de la déglutition sont souvent banalisés ou alors vécus comme très anxiogènes.

L'ENFANT ATTEINT DE TRISOMIE 21

1 - Définition de la trisomie 21

La trisomie 21 est la première cause génétique de retard mental. Dans 95% des cas, elle est due à la présence d'un troisième chromosome 21 libre. Son incidence est de 1/800 naissances (Verloes, 2005). « *Ce chromosome supplémentaire permet d'expliquer l'ensemble de la symptomatologie : retard psychomoteur et staturo-pondéral, retard intellectuel, morphotype particulier à l'origine du terme mongolien, désormais caduque...* » (Brin & al., 1997, p.201).

De cette anomalie chromosomique résultent des conséquences directes et indirectes sur la sphère oro-faciale. Mais chaque individu a ses particularités, dues aux vingt autres paires de chromosomes, et n'est pas concerné de la même façon, au même degré, par cette symptomatologie, comme nous le rappellent Rondal et Lambert (1997).

2 - Conséquences directes de la trisomie 21 sur l'anatomie Oro-faciale

Ces troubles en lien direct avec l'anomalie chromosomique sont de plusieurs types. Des troubles d'ordre neurologique, ainsi qu'« un syndrome bucco-facial », peuvent fréquemment être observés. Cet aspect morpho-anatomique de la sphère oro-faciale semble signer en premier lieu l'atteinte d'une trisomie 21.

2.1. Les troubles neuromoteurs

A - Troubles neurocentraux

▪ *Hypotonie musculaire*

Les troubles d'ordre neurologique sont caractérisés tout d'abord par une hypotonie musculaire. Selon Rondal et Lambert (1982) la tension musculaire de leur corps, qui est réglée au niveau du système nerveux central, est inférieure à la normale. De plus, d'après la description de Cuilleret (2003), cette hypotonie musculaire touche entre autres la sphère oro-faciale, à savoir les muscles bucco-faciaux, dont les muscles masticateurs, les muscles de la langue, des lèvres, les muscles orbitaires, les muscles respiratoires et vélaires.

Cette hypotonie est présente dès la naissance et conditionne en partie le développement physique de l'enfant. Elle coexiste avec une hyper laxité ligamentaire qui entraîne une trop grande souplesse des articulations dont celle de la mandibule. L'hypotonie musculaire et l'hyper laxité ligamentaire ont un rôle important dans le retard des acquisitions motrices de l'enfant (Céleste & Lauras, 1997).

- *Retard de maturation neurologique*

De plus, l'existence d'une maturation neurologique ralentie participe au retard d'acquisition des fonctions motrices et perturbe la coordination des fonctions motrices,. En conséquences, le réflexe nauséux et la stratégie de succion-déglutition perdurent, des micros fausses-routes, ainsi qu'une ingestion d'air pendant les repas, sont présents (Céleste & Lauras, 1997).

B - Trouble perceptif : trouble de la sensibilité

L'ensemble des perceptions sensorielles est perturbé (Cuilleret, 2003). Il existe une hyposensibilité générale qui gêne l'évolution des expériences motrices en perturbant la construction du schéma corporel (Magnin, 2003-2004).

2.2. Troubles immunologiques

Les enfants atteints de trisomie 21 sont plus prédisposés à faire des infections O.R.L que les enfants ordinaires en raison d'un déficit immunitaire lié à leur syndrome (Cuilleret, 2003). Ceci a pour conséquence d'entretenir une respiration buccale en raison des encombrements nasaux qui s'ensuivent. De plus, la respiration buccale est indirectement responsable, selon les explications de Maurin (1988), d'une modification de la statique crânienne et induit une position de repos pathologique aussi bien par l'ouverture de la bouche que par une modification du tonus général. Elle ajoute qu'il est difficile de savoir en matière de respiration si un mécanisme de respiration buccale est responsable d'une protrusion linguale ou si c'est l'interposition linguale qui favorise la respiration buccale.

2.3. Troubles associés : les troubles cardiaques

Les cardiopathies sont fréquentes : « *plus d'un enfant atteint de trisomie sur deux présente ou présentera au cours de sa vie une cardiopathie* » (Cuilleret, 2003, p.17)

Ces enfants, sujets à une malformation cardiaque, peuvent être plus fatigables que les autres et peuvent avoir des difficultés à prendre le sein ou le biberon et à le garder (Jamet, 1998).

2.4. L'aspect morpho-anatomique anormal de la sphère oro-faciale ou « syndrome bucco-facial »

A - Des signes qui donnent à voir dès la naissance

L'aspect morpho-anatomique de la personne atteinte de trisomie 21 présente de nombreuses et très caractéristiques anomalies qui aident à poser un diagnostic précoce. Ce sont ces signes qui donnent à voir la trisomie 21, ce souvent dès la naissance et parfois même aussi dès l'échographie des deuxième et troisième trimestres de grossesse. 90% environ des nouveau-nés atteints de trisomie 21 présentent une dysmorphie cranio-faciale. Dans 25% des cas les études de Stempfeler et al. (1999) ont montré une absence des os propres du nez chez des fœtus trisomiques 21, signe mineur observable à l'échographie.

B - Syndrome bucco-facial chez l'enfant et l'adulte

On peut donc noter que les structures osseuses sont anormales. Les amygdales et les végétations adénoïdes sont volumineuses. Céleste et Lauras (2000) expliquent que l'inflammation de ces dernières provoque un encombrement des voies aériennes supérieures qui retentit sur la position des lèvres, de la langue et de la mandibule. L'enfant est alors conduit à instaurer un mode de respiration buccale. Il est donc préférable lorsqu'elles représentent une inflammation chronique de les faire enlever (Cuilleret, 2003). De plus, les lèvres sont desséchées, les commissures tombantes. Les zygomatiques sont hypotoniques. L'hypotonie musculaire, mentionnée plus haut, est plus ou moins importante chez chaque personne atteinte de trisomie 21. Mais dans la quasi totalité des cas, elle touche toute la sphère oro-praxique, à savoir, les muscles bucco-faciaux, orbitaires, respiratoires et vélares. Cette hypotonie est en grande partie à l'origine du syndrome bucco-facial de la personne atteinte de trisomie 21 (Fève-Chobaut, 2005).

▪ *La langue, organe central de la déglutition*

La langue, élément anatomique jouant un rôle capital lors de la déglutition, est plicaturée⁴ et procidente⁵. La bouche, souvent ouverte, est petite. Rondal et Lambert (1982) soulignent que cela donne l'impression par contraste d'une langue longue et large qui en réalité est de taille normale ou légèrement supérieure à la normale. Couture et al. (1997) décrivent « un sillon

lingual double » et une « langue hypotonique placée en protrusion⁶ » : la langue a tendance à sortir de la bouche. Elle déborde car l'enfant ne la maîtrise pas. Ils soulignent qu'il « *ne s'agit pas d'une macroglossie⁷, mais d'un étalement important de la langue dû à l'hypotonie* » (p.153). Notons qu'elle ne sort pas, le plus souvent, chez le nourrisson.

- *Développement dentaire*

Quant à la dentition, des anomalies de nombre, de structure, de position et d'éruption sont constatées. Ces anomalies ont un impact sur la déglutition, notamment sur le temps de préparation buccale, non sans conséquences sur les temps suivants de la déglutition. Le développement dentaire a lieu dans un contexte d'aplatissement des angles de la mâchoire inférieure et d'allongement en avant des mâchoires ainsi que d'un palais ogival⁸. (Rondal & Lambert, 1982). « *L'articulé dentaire est souvent inversé du fait de la protrusion linguale et l'hypotonie des masséters* » amenant l'enfant à baver (Couture & al., 1997, p153) .

3 - Conséquences indirectes

3.1. Conséquences sur les fonctions oro-faciales, la succion et la déglutition

Concernant les enfants déficients mentaux, Kholer (1967) note qu'il est malheureusement rare que l'alimentation dans leurs premières années ne pose aucun problème. Le retard de myélinisation est selon lui responsable de « l'inertie des muscles buccaux, de la flaccidité du voile du palais, de l'atonie du pharynx » rendant éprouvant la tétée au sein ou au biberon. Il rajoute également que « *plus tard, les difficultés se retrouvent avec l'alimentation à la cuillère* » (1967, p.158).

En effet, dès la naissance l'allaitement de l'enfant trisomique 21 est problématique en raison de l'hypotonie musculaire, d'une ventilation buccale, de difficultés de succion et du choc du diagnostic. Pisacane et al. (2003) notent lors d'une étude que seuls 30% des enfants atteints de trisomie admis en néonatalogie sont allaités. Ainsi les avantages de l'allaitement, qui consistent notamment en une meilleure tonicité des joues, sont perdus (Page, 2001). Il n'en reste pas moins que l'alimentation au biberon peut, elle aussi, être difficile.

Chez la personne atteinte de trisomie 21 des difficultés de déglutition sont retrouvées. A court terme, ces difficultés de déglutition peuvent entraîner des fausses-routes aggravant les problèmes broncho-pulmonaires et, à long terme, une perturbation des fonctions nutritionnelles. On note également des difficultés de mastication qui auront des conséquences

digestives et nutritionnelles (Céleste & Lauras, 2000). Par le jeu des interactions entre la forme et la fonction et en l'absence d'exercices physiothérapeutiques adaptés, l'hypotonie qui s'exerce sur les structures oro-faciales anormales ne permet pas la mise en place correcte des premières fonctions orales comme la succion-déglutition. Plus tard, l'acquisition de la mastication est retardée, voire inexistante et l'enfant développe une stratégie qui est en fait un compromis entre la succion-déglutition et la mastication. Avec l'entrée dans l'âge adulte, puis la vieillesse entraînant un affaiblissement global, les troubles s'accroîtront (Fève-Chobaut, 2005).

3.2. Conséquences sur l'intégration sociale

Dès la naissance, les interactions sociales, à commencer par l'affectif, dysfonctionnent. La mère bien souvent ne peut pas, comme il a déjà été mentionné, allaiter son enfant. Les raisons invoquées sont l'annonce du diagnostic, la dépression, l'impression de ne pas avoir assez de lait mais aussi les problèmes de succion chez l'enfant. La tétée au biberon est, elle aussi bien souvent difficile, (Pisacane & al., 2003). Ce moment d'interaction mère-enfant s'en retrouve perturbé. L'annonce du diagnostic est toujours un traumatisme (Mathelin, 2005).

D'un point de vue esthétique, l'« extériorisation » de la langue et l'affaissement des joues sont mal vécus par l'entourage car ils donnent lieu à un déficit esthétique (Cuilleret, 2003) et à une mise à l'index de la société.

Les problèmes oro-praxiques représentent également un handicap social en ce qui concerne les troubles de la mimique.

Les troubles de la mise en place de la déglutition secondaire et donc de la mastication « *modifient les comportements sociaux* » (Céleste & Lauras, 2000 p.45)

De plus, des difficultés de déglutition et de sialhorée ne permettent pas à la personne atteinte de trisomie 21 de profiter pleinement du moment social qu'est celui du repas.

PRISE EN CHARGE DU SYNDROME BUCCO-FACIAL CHEZ L'ENFANT ATTEINT DE TRISOMIE 21

1 - Chirurgie

Des tentatives de correction sur la langue elle-même par la chirurgie esthétique ont actuellement encore lieu. Cela témoigne de la volonté de gommage à tout prix d'une anomalie

physique au nom de l'intégration sociale et reflète le désir inconscient des parents de vouloir réparer l'image brisée de leur enfant imaginaire (Vaginay, 2000) et de faire disparaître leur différence (Vaginay, 2005). D'ailleurs, lors du 6^{ème} congrès mondial sur le Syndrome de Down dispensé à Madrid en 1997, la chirurgie esthétique est mentionnée en tant que thérapie controversée. Pourtant Olbrisch (1997), chirurgien plastique allemand, y affirme que la chirurgie esthétique peut aider à réduire le handicap causé par la « macroglossie » et que cela peut aussi aider à corriger l'apparence « distordue » du visage. Il affirme par ailleurs que sur 400 enfants opérés depuis 1978, 90% des parents recommandent cette opération aux autres parents qui facilite l'intégration sociale. Cependant les inconvénients de ces opérations sont peu révélés. Notamment en ce qui concerne les conséquences sur les possibilités de parole et sur la déglutition, donc l'alimentation, qui peuvent devenir problématiques suite à la mutilation (Cuilleret, 2003-2005).

2 - Traitement orthodontique

Si certains préconisent la chirurgie esthétique d'autres encouragent un traitement orthodontique adapté. Ainsi, Céleste & Lauras (2000) recommandent un suivi dentaire régulier et la pose d'un appareil orthodontique souvent indispensable pour éviter que les dents mal implantées soient la cause d'une mauvaise mastication et présentent par ailleurs un aspect inesthétique. De même, l'équipe italienne de Giuca et al. (1997) retient comme thérapie en particulier un suivi préventif ainsi qu'un traitement orthodontique de la malocclusion, conséquence du syndrome de la trisomie 21, en parallèle d'un traitement des dysfonctions musculaires.

3 - Education précoce

3.1. Historique

L'éducation précoce a vu le jour dans les années 1970 avec la nécessité d'intervenir, dès le plus jeune âge auprès d'enfants sourds. Par la suite, la loi d'orientation du 30 juin 1975 en faveur des personnes handicapées élargit à tout enfant handicapé le droit à une éducation précoce (Brin & al., 1997).

En 1972, avec l'approbation du professeur Morgon, Cuilleret commence les premières prises en charge précoces auprès d'un groupe de dix-huit bébés âgés de 4 à 6 mois. De cette expérience est né un premier protocole d'accompagnement de la personne atteinte de trisomie 21 (Cantal, 2002).

Dès 1978, Rondal et Lambert (1997) présentent l'identification précoce de la trisomie 21 comme un énorme avantage éducatif potentiel pour les enfants atteints de trisomie 21, par rapport aux autres catégories d'handicapés mentaux, avantage qui commence alors seulement à être exploité par le moyen de l'éducation précoce.

Enfin, le 26 juin 1990, la nomenclature concernant l'orthophonie est modifiée. L'acte d'éducation précoce y est intégré supprimant ainsi la limite d'âge inférieur. Le travail de guidance parentale est de ce fait également reconnu.

3.2. Importance d'une prise en charge précoce

A - Une maturation neurologique plus lente

Comme le notent Rondal et Lambert (1997) le rôle essentiel joué par les premières années de la vie dans le développement de l'enfant avait jusque-là été sous-estimé, voire ignoré. Il est important de rappeler que la nécessité de la précocité d'une intervention s'appuie sur des bases théoriques scientifiques concernant le développement du système nerveux. En effet, les structures corticales sont directement influencées par l'usage fait de la fonction et ce pour tout enfant. Ainsi, une voie non utilisée non seulement arrête de se développer mais s'atrophie complètement (Dhennequin, 1992). De plus, la personne atteinte de trisomie 21 présente une maturation corticale lente mais prolongée qui a pour conséquence de permettre l'acquisition d'apprentissages tardifs jusqu'à l'âge de 22-23 ans. Cette maturation est touchée dans son ensemble par un problème de myélinisation (Cuilleret, 2003-2005).

B - A partir de quel âge ?

« L'âge de la prise en charge est celui où les parents, dûment informés lors du diagnostic, peuvent formuler une demande d'aide. Ce, le plus tôt possible, dès les tout premiers mois de vie de l'enfant, et si possible avant le sixième mois » (Cuilleret, 1989, p.344). L'éducation précoce s'arrête au moment où l'enfant entre à l'école maternelle. Ensuite l'éducation préscolaire prend le relais (Cuilleret, 2003-2005).

C - Dans quels buts ?

Il ne s'agit pas de « réparer » l'enfant mais de l'accompagner pour qu'il se constitue en tant que sujet le plus autonome possible (Céleste & Lauras, 2000). L'éducation précoce porte sur plusieurs axes : le développement moteur, le développement du langage, le comportement et

la diététique. L'éducation précoce se partage entre les travaux complémentaires de l'orthophoniste et du psychomotricien. L'enfant peut également faire un travail avec un kinésithérapeute qui peut être bénéfique s'il ne se limite pas à une fonction excrétoire, mais s'il s'agit également de développer les capacités de la cage thoracique et de diminuer les affections O.R.L par une meilleure ventilation (Cuilleret, 2003). Selon Cuilleret, si l'éducation précoce permet un meilleur développement global de l'enfant, elle permet aussi d'éviter que les évolutions péjoratives spécifiques à la trisomie ne se mettent en place ou ne s'aggravent. Elle aide la personne atteinte de trisomie 21 à grandir dans un meilleur climat affectif, à communiquer et à inter-agir avec le monde extérieur dès les premiers mois de vie. Pour mener à bien cette prise en charge, il est nécessaire d'établir un partenariat entre la famille et les acteurs de la rééducation (cité par Cantal, 2002).

3.3. Travail en partenariat avec les parents

Selon Cuilleret, si les parents ont besoin d'aide et de connaissances, ils détiennent un vécu et des informations dont les professionnels ont vraiment besoin pour adapter leur travail. Plutôt qu'un travail de « guide », c'est un travail de partenariat qui permet de progresser, tant pour l'enfant que pour les parents, laissant à la fois les possibilités de rééquilibrer un paysage affectif difficile pour l'enfant et d'apaiser, au moins partiellement, les parents, en respectant la personnalité de chacun d'eux et en restaurant le rôle parental du couple, qui doit s'approprier le projet (cité par Cantal, 2002).

Fève-Chobaut, orthophoniste, préconise, comme toute orthophoniste travaillant en éducation précoce, la présence et la participation de la mère ou du père lors de la séance de suivi orthophonique de la naissance à la verticalisation. « *La mise en place des acquisitions chez l'enfant ordinaire fait écho aux attentes de celle-ci. Dans le cas de l'enfant porteur de trisomie 21 c'est le professionnel, habitué au décryptage des messages, qui fait l'interprète de ce que l'enfant exprime auprès des parents. Grâce à ce décryptage, la maman connaît mieux son enfant, devient capable d'anticipation créatrice à son égard. Réconcilier le regard entre la mère et son bébé, voilà le premier travail du thérapeute* » (cité par Cantal, 2002, p.26).

Concernant l'alimentation de l'enfant, le point sera fait régulièrement avec les parents. Il convient de suivre la progression de l'enfant en fonction de son rythme, de ses capacités de déglutition et de mastication, mais également d'inciter les parents à faire progresser cet enfant sans le surprotéger. Même les mères ayant eu d'autres enfants auparavant ont souvent perdu leurs repères face à cet enfant différent. « *Là où tout est spontanéité face à un enfant ordinaire, on ne se fait plus confiance face à un enfant trisomique* » (Céleste, 2000 p.84). La

qualité texturale de son alimentation se doit d'être en adéquation avec ses capacités et son niveau de développement bucco-facial (Cuilleret, 1984). De plus, la tenue du corps et de la tête de l'enfant, la stabilisation de la mandibule lors de l'alimentation et le contrôle de la protrusion linguale lorsque l'enfant est alimenté à la cuillère ou au verre seront revus avec les parents (Céleste & Lauras, 2000). Ainsi presque systématiquement l'orthophoniste aidera à l'introduction de la cuillère

3.4. Travail avec l'enfant : éducation orthophonique

« *Si l'enfant porteur de trisomie 21 n'apprend rien spontanément, il peut tout acquérir* » (Fève-Chobaut, cité par Cantal, 2002, p.27).

L'éducation précoce de la sphère oro-faciale porte sur l'acquisition des praxies nécessaires à la mise en place des fonctions buccales, mais également sur l'acquisition de repérages oculomoteurs.

A - Acquisition de repérages oculomoteurs

D'après Cuilleret (2003), l'hypotonie des muscles de l'œil empêche l'enfant atteint de trisomie 21 de bien fixer son regard. Or, celui-ci tient une place importante dans les premiers apprentissages notamment pour l'imitation qui sert à l'acquisition des praxies.

B - Entraînement des praxies bucco-faciales

Le travail des praxies bucco-faciales suit différents axes. Il a pour but de renforcer certains mouvements et de chercher des compensations musculaires afin que la déglutition puisse s'effectuer le plus harmonieusement possible et en toute sécurité. Il s'agit de lutter contre l'hypotonie en travaillant l'éveil de la proprioception afin de développer le schéma corporel de la bouche. Le renforcement de la succion-déglutition, la déglutition, la mastication et la maîtrise de la respiration sont entraînés par des exercices très techniques. Des activités visant à tonifier les lèvres, les joues, la langue, le voile du palais ont donc lieu. Dans cette éducation précoce les massages ont aussi leur place. L'ensemble de ces stimulations se fait dans un climat ludique, accompagné de comptines, de musique (Fève-Chobaut, 2005).

Chapitre II
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES

Dans le cadre d'une étude clinique de la déglutition chez le bébé atteint de trisomie 21 ayant une prise en charge orthophonique en éducation précoce, il nous a paru intéressant de nous pencher sur l'observation de l'activité musculaire oro-faciale de ces bébés. En effet, le domaine de l'éducation précoce et plus particulièrement le travail oro-praxique de l'enfant atteint de trisomie 21 sont encore peu explorés et récemment exploités par les orthophonistes. Nous nous sommes intéressées à la mise en place de la déglutition adulte chez l'enfant atteint de trisomie 21.

Nous savons que chez l'enfant ordinaire l'introduction de la cuillère s'effectue entre 5 et 10 mois, l'âge référentiel se situant vers 6-7 mois. C'est un moment-clé où l'alimentation commence à se diversifier et qui correspond à la déglutition secondaire : la praxie masticatoire fait son apparition et la stratégie de succion-déglutition persiste. Par des questions aux parents et une observation de l'activité musculaire oro-faciale impliquée dans le processus de déglutition, nous cherchons à savoir comment s'effectue ce passage chez le bébé atteint de trisomie 21. Il nous a semblé intéressant de rencontrer des enfants ayant travaillé les praxies oro-faciales avec une orthophoniste et des enfants de la même tranche d'âge n'ayant pas fait ce travail, afin d'observer, éventuellement, une différence au niveau de l'activité musculaire et au niveau du stade de déglutition.

Ce projet nous amène à poser les différentes questions ci-dessous :

Hypothèse 1 :

- Le travail orthophonique, au niveau oro-praxique, permet la mise en place d'une déglutition efficace et empêche par là-même l'installation de troubles de la déglutition liés à l'hypotonie musculaire.
- Cela est observable chez de jeunes enfants atteints de trisomie 21 bénéficiant d'éducation orthophonique précoce mais ne l'est pas chez des enfants atteints de trisomie 21 non pris en charge.

Hypothèse 2 :

- Le travail de l'activité musculaire oro-faciale précoce, en orthophonie, permet une évolution de la déglutition comparable à celle de l'enfant ordinaire, avec un décalage dans le temps, dû à un retard de maturation neurologique.
- Compte tenu de notre choix d'évaluer des enfants âgés de 15 à 21 mois, nous nous attendons à observer le stade 1 ou le stade 2 de la déglutition.

Chapitre III
EXPERIMENTATION

DEMARCHE GENERALE

1 - Présentation du protocole

Le protocole que nous présentons est adapté pour de très jeunes enfants. Il permet d'appréhender les capacités praxiques au niveau bucco-facial. Ces capacités sont directement en lien avec la déglutition, le type d'alimentation et leur évolution (cf. Annexes 6 & 7).

Nous utilisons ce protocole dans le cadre de six études de cas individuels réparties en deux groupes.

Notre démarche expérimentale consiste à observer chaque partie du visage et de la bouche impliquée dans la déglutition chez chaque enfant rencontré. Cela implique précisément des muscles que nous avons répertoriés (cf. Annexe 8). Nous avons observé l'enfant au repos pendant qu'il jouait calmement et pendant qu'il mangeait afin d'évaluer l'activité des différents muscles. Notons qu'en ce qui concerne l'alimentation et la déglutition « l'examen comporte systématiquement chez l'enfant un temps d'observation de la cavité bucco-pharyngée et du plancher de la bouche au repos et dans l'action » (Chevrie-Muller & Narbona, 2000, p.242). Cette citation est aussi tirée d'un travail effectué avec des enfants IMC mais nous paraît adaptée au cadre de notre étude.

Après avoir répertorié les capacités oro-faciales des enfants et le stade de leur déglutition, nous comparons le groupe d'enfants ayant reçu l'éducation précoce et le groupe d'enfants n'en ayant pas reçu. Nous tirons des hypothèses quant à un effet positif de l'éducation précoce sur les praxies bucco-faciales et sur une bonne évolution de la déglutition. Les bénéfices d'un travail praxique oro-facial précoce, sur l'évolution de la succion-déglutition vers la déglutition adulte et sur l'hypotonie des muscles oro-faciaux de ces enfants, sont éventuellement confirmés.

Nous avons choisi nos épreuves en nous appuyant sur les travaux des auteurs présentés lors de notre partie théorique.

Notre travail a été élaboré dans une optique orientée vers une évaluation clinique avec les contraintes de temps que cela implique.

Nous avons choisi de prendre comme élément de base le protocole de Cuilleret « Examen des oro-praxies » (sous copyright) (cf. Annexe 5). La littérature concernant

l'alimentation et la déglutition chez les enfants I.M.C. étant plus fournie que pour les enfants atteints de trisomie 21, nous avons adapté des techniques d'évaluation utilisées par Senez (2002) auprès de ces enfants cérébraux lésés.

Nous avons, par ailleurs, adapté le protocole en ajoutant des questions qui nous ont parues opportunes dans le cadre de notre expérimentation en nous appuyant sur les différents auteurs dont nous avons parlé lors de notre partie théorique. Il n'existe pas d'étalonnage à ce jour pour les praxies bucco-faciales d'enfants de moins de 2 ans. Nous nous sommes donc inspirées de l'Evaluation des fonctions de la face, du cou et de la déglutition de Couture et al. (1997) afin de compléter notre bilan.

Nous avons préféré filmer les enfants pendant la rencontre car, d'une part, nous ne voulions pas avoir à déranger l'enfant plusieurs fois et, d'autre part, parce que le trouble oro-praxique est un trouble fugace mais non sans conséquence importante et nous cherchions à observer finement l'activité des muscles oro-faciaux.

En situation, nous nous adaptons à l'activité de l'enfant tout en essayant de regarder ou de provoquer ce qui nous intéresse dans l'interaction. Au fil de la rencontre des questions sont posées aux parents présents.

2 - Démarche interprétative

2.1. Analyse quantitative

Notre analyse quantitative se réfère au développement normal oro-facial et alimentaire de l'enfant tout venant. Nous nous référons à la norme puisqu'il n'existe pas de repères dans la littérature quant à une évolution précise des praxies oro-faciales des jeunes enfants atteints de trisomie 21.

2.2. Analyse qualitative

Notre analyse qualitative suit la démarche des études cliniques basées sur l'observation directe. Nous répertorions les activités musculaires oro-faciales au repos et en fonction lors de la rencontre. Le principe de notre analyse réside en une observation des différentes unités fonctionnelles sensori-motrices mises en jeu lors de la déglutition et de la mastication. Nous prenons en compte l'anamnèse et les remarques des parents afin d'affiner nos résultats.

POPULATION

1 - Critères d'inclusion et d'exclusion

Les enfants retenus pour notre expérimentation doivent être atteints de trisomie 21. Ils doivent être âgés de 15 à 21 mois. Ils ne doivent pas avoir de troubles associés avérés autres que les symptômes liés au chromosome surnuméraire sur la vingt-et-unième paire.

Nous avons toléré les troubles cardiaques qui ont nécessité une opération et les petites prématurités (1 mois).

Les trois enfants du premier groupe doivent avoir reçu une prise en charge régulière des praxies bucco-faciales par une orthophoniste depuis l'âge de 6 mois au plus tard.

Les trois enfants du deuxième groupe ne doivent pas avoir bénéficié de prise en charge orthophonique.

2 - Présentation des sujets

2.1. Groupe bénéficiant d'éducation précoce

A - Fleur

Fleur est une enfant de 17 mois et 1 jour lors de l'évaluation. Elle a été opérée d'une cardiopathie à l'âge de 2,5 mois. Elle est actuellement fille unique. La prise en charge orthophonique en éducation précoce a débuté vers 4 mois. De plus, elle est actuellement suivie par un kinésithérapeute. Fleur va à la crèche deux demi-journées par semaine.

B - Emilie

Emilie est une petite fille de 17 mois et 24 jours au moment de notre rencontre. Elle est actuellement fille unique. Elle est présentement prise en charge par une orthophoniste, et ceci depuis ses 3-4 mois. Elle fait également un travail moteur global avec une kinésithérapeute et un travail en psychomotricité. Ses parents s'en occupent au quotidien et sa grand- mère la garde régulièrement avec deux autres enfants.

C - Grégory

Grégory, fils unique, est âgé de 15 mois et 27 jours lorsque nous le rencontrons. Il est suivi une fois par semaine par une orthophoniste en éducation précoce depuis l'âge de 3,5 mois. Grégory est né prématuré avec 1 mois d'avance. Il est gardé par une nourrice.

2.2. Groupe ne bénéficiant pas d'éducation précoce**A - Alexandre**

Alexandre, 20 mois et 22 jours, est le benjamin d'une fratrie de trois garçons. Ses deux frères sont âgés de 6 ans et de 4 ans ½. Alexandre a été opéré pour une cardiopathie et il porte un pacemaker. Il est pris en charge dans un SESSAD en kinésithérapie et en psychomotricité. Alexandre va à la crèche deux demi-journées par semaine.

B - Morgan

Morgan est âgé de 20 mois et 7 jours le jour de notre rencontre. Il est le dernier d'une fratrie de quatre enfants. Il a débuté une prise en charge au sein d'un SESSAD avec une éducatrice spécialisée depuis 2 mois et demi. Un travail avec la psychomotricienne du centre est prévu sous peu.

2.3. Le cas de Mona

Mona est une petite fille de 17 mois et 11 jours. Elle est fille unique. Le papa a deux jeunes garçons d'une première union avec lesquels elle vit. Elle a été hospitalisée pour une bronchiolite à 3 mois. Mona est gardée par une nourrice plusieurs fois par semaine. Mona n'a pas de prise en charge par ailleurs. Elle est inscrite sur liste d'attente dans un CAMSP⁹.

2.4. Tableau récapitulatif

Nom	Né(e) le	Vu le	Age	Prise en charge en éducation précoce en orthophonie
Fleur	13.09.04	14.02.06	17 m 1 j	×
Emilie	24.08.04	18.02.06	17 m 24 j	×
Mona	11.09.04	22.02.06	17 m 11 j	Echanges à distance entre la mère et une orthophoniste
Grégory	28.10.04	25.02.06	15 m 27 j	×
Alexandre	10.06.04	02.03.06	20 m 22 j	
Morgan	16.06.04	02.03.06	20 m 7 j	

PROTOCOLE

1 - Renseignements

Nous posons des questions aux parents sur la situation et les antécédents de l'enfant qui auraient pu jouer un rôle sur le développement de la sphère oro-faciale de l'enfant. Selon Senez (2002), connaître l'histoire alimentaire et néonatale du sujet est un des éléments essentiels du bilan.

1.1. La prématurité

Celle-ci pourrait, en effet, avoir une conséquence sur le développement de l'enfant et pourrait accentuer le retard global.

1.2. Les cardiopathies

Nous questionnons les parents sur un éventuel trouble cardiaque.

1.3. L'allaitement

Nous demandons à la mère si elle a allaité son enfant et combien de temps.

1.4. Les troubles O.R.L

Nous demandons aux parents si l'enfant a été sujet aux affections de la sphère O.R.L et cela depuis sa naissance.

1.5. Les amygdales

Nous demandons aux parents si les amygdales ont été examinées selon le protocole de Cuilleret.

1.6. Progression alimentaire

Nous demandons par ailleurs quel est le type d'alimentation de l'enfant pour d'une part le comparer à celui des enfants tout-venant et d'autre part le mettre en relation avec l'apparition des dents.

1.7. Passage de l'alimentation à la petite cuillère ?

Nous voulons savoir s'il existe un décalage avec le début de l'alimentation à la cuillère chez l'enfant tout-venant. Nous demandons aux parents à quel âge s'est effectué ce passage et éventuellement comment cette progression s'est effectuée.

1.8. Les autres prises en charge

Nous notons si l'enfant a des prises en charge qui sont en adéquation avec l'éducation précoce adaptée aux enfants atteints de trisomie 21.

2 - Examen clinique bucco-facial

Nous observons l'enfant, selon les items, au repos, en train de jouer calmement, en imitation ou/et lors d'une collation voire d'un repas, où nous respectons ses habitudes alimentaires.

2.1. Les mimiques

Selon le protocole de Cuilleret, nous notons au cours de la rencontre, la richesse des mimiques d'une manière globale.

2.2. La poursuite oculaire

Nous observons également l'utilisation du regard et en particulier la fixation et la poursuite oculaire dans ses jeux et en interaction.

2.3. Les réflexes

Il nous a paru intéressant d'observer les réflexes oraux, n'ayant pas relevé dans la littérature de notes à ce sujet sur les enfants atteints de trisomie 21. Nous nous sommes inspirées des observations faites sur les enfants cérébraux lésés et en particulier des travaux de Senez (2002).

A - Les points cardinaux

L'enfant est allongé sur le dos. On pose un doigt au coin de sa bouche. L'enfant tourne immédiatement la tête du côté de la stimulation. On le fait à droite et à gauche. Ce réflexe est présent de 0 à 3 mois (Senez, 2002).

B - Succion-déglutition

On allonge l'enfant sur le dos. On introduit légèrement le doigt dans la bouche de l'enfant sans stimuler la langue, ni le palais. Cela provoque une succion rythmée, avec déglutition. Le réflexe dure tant que la stimulation persiste. Le réflexe est présent jusqu'à 3-4 mois au moins. Il peut durer davantage, cela dépend de l'usage de la cuillère.

Nous observons les mouvements de succion qui s'instaurent si l'enfant boit au biberon.

C - Mordre

L'enfant est allongé sur le dos. On touche les gencives de l'enfant, latéralement, à l'extérieur. La mâchoire s'ouvre et se referme de façon rythmée aussi longtemps que persiste la stimulation. Ce réflexe dure au maximum jusqu'à 6-7 mois, s'il persiste nourrir l'enfant à la cuillère devient une difficulté (Senez, 2000).

D - Réflexe nauséux

L'enfant est allongé sur le dos. On pose un doigt sur la langue ou le palais. L'enfant réagit au milieu de la langue ou à la limite du palais dur et du palais mou. Si le réflexe nauséux est provoqué la bouche s'ouvre, la tête part en arrière, la sphère orale est parcourue de spasmes.

2.4. Examen exo buccal

A - Position de repos

Selon le protocole de Cuilleret (2004), on observe la position de repos globale. Nous regardons si la bouche est ouverte constamment ou par intermittence.

B - La sensibilité proprioceptive

Nous cherchons à savoir si l'enfant a une réaction lors d'un toucher fin. La sensibilité tactile profonde renseigne la personne sur la position de son corps et participe à l'apprentissage pratique (Magnin, 2003-2004).

C - Les lèvres et la sialorrhée

Nous observons, selon le protocole de Cuilleret (2004), la lèvre supérieure et la lèvre inférieure, leur morphologie et leur tonicité, en les palpant. Nous observons ensuite la qualité de la fermeture labiale au repos et pendant l'alimentation. Nous évaluons ainsi le tonus de l'orbiculaire des lèvres.

Nous notons éventuellement une sialorrhée lors de l'essai alimentaire ou en situation de jeu.

Selon le protocole de Couture et al. (1997), nous observons si nous entendons les syllabes /papapa/, /bababa/, /mamama/ car cela nous donne une idée de la mobilité labiale.

D - Les joues

Selon l'examen clinique de Couture et al. (1997), nous palpons les muscles masticateurs au repos et en mouvement afin d'en apprécier le tonus et la motricité. Nous pouvons ainsi nous faire une idée du degré d'hypotonie musculaire jugale.

E - Le plancher de la bouche

Nous observons si le plancher de la bouche est mobile ou peu lorsque l'enfant déglutit. Pour cela nous palpons à l'aide de l'index sous son menton afin de sentir la mobilité des muscles mylo-hyoïdien, digastrique et génio-hyoïdien selon l'examen clinique de Couture et al. (1997).

2.5. Examen endo-buccal

A - Position de repos et mobilité

- *Langue au repos*

Nous cherchons à observer dans quelle mesure la langue des enfants atteints de trisomie 21 est hypotonique et dans quelle mesure il serait possible d'observer une atténuation de cette hypotonie chez les enfants ayant reçu une éducation précoce en orthophonie.

Selon le protocole de Couture et al., nous observons si la position de la langue au repos est en interposition antérieure derrière les dents, en interposition latérale, posée sur la lèvre inférieure ou protruse ou encore étalée entre les molaires, voire les deux à la fois.

- *Mobilité linguale hors alimentation*

Nous notons selon le protocole de Cuilleret les mouvements possibles de la langue en spontané ou en imitation : mouvements en avant, en arrière, latéraux. Ceci nous permet d'envisager les possibilités de déglutition et de mastication.

Selon le protocole de Couture et al., nous écoutons si l'enfant produit les syllabes suivantes : /tatata/, /lalala/, /sasasa/ car cela nous donne une idée de la mobilité linguale.

- *Mobilité linguale pendant l'alimentation et résidus buccaux*

Nous observons, lors d'un essai alimentaire, si la langue participe à la formation d'un bol alimentaire. Suite à quoi, nous observons la présence éventuelle de résidus buccaux qui signeraient l'absence ou l'inefficacité des mouvements latéraux linguaux (Senez, 2002).

- *Les dents*

Nous notons, selon le protocole de Cuilleret, le nombre de dents des enfants rencontrés en comparant nos résultats au tableau de Vermeil et al. (cf. annexe 6). Cela nous permet d'avoir une idée de ce que peut manger l'enfant.

- *Le palais*

Nous observons la forme du palais de l'enfant selon le protocole de Cuilleret. Le palais ogival n'est pas une malformation mais le signe d'une défaillance de l'activité orale du fœtus (Senez).

B - Les fonctions▪ *Motricité vélaire*

Nous observons l'enfant pendant la collation afin de détecter d'éventuelles fuites nasales lors d'absorptions de liquides. Nous complétons nos affirmations par des questions aux parents quant à l'observation de retours de liquides par les voix nasales pendant la prise de biberon notamment.

De plus, selon le protocole de Couture et al., les voyelles nasales /an/, /on/, /in/ nous renseignent également sur les possibilités de mobilité vélaire. Alors, nous observons les éventuelles productions de l'enfant en situation de jeu ou en imitation. Nous complétons par les affirmations des parents sur les phonèmes entendus chez leur enfant.

▪ *La mastication*

Nous observons l'enfant pour évaluer si une stratégie masticatoire est en train de se mettre en place. Nous le mettrons en lien avec son stade alimentaire et le nombre de dents.

Nous tentons d'observer s'il existe des mouvements latéraux de la langue, a fortiori si ceux-ci n'ont pu être observés au repos ou en imitation.

Nous observons si la langue a tendance à venir en avant lors de la déglutition lorsque l'enfant mange. Selon Senez (2002), si la pointe de langue reste en position médiane avec des mouvements d'avant en arrière (restes de succion) l'enfant ne serait pas prêt à passer à une alimentation solide car il n'y a pas de travail de mastication. L'enfant avale donc « tout rond ». Cela peut non seulement être dangereux mais peut avoir des conséquences désagréables sur la digestion. Elle précise que lorsque le bébé de 7-8 mois ou l'adulte mange des aliments fluides, comme la compote et le yaourt, le bol alimentaire est déjà constitué donc cette phase n'est pas présente.

▪ *La respiration*

Nous observons la respiration de l'enfant au repos, en situation de jeu calme et en situation d'alimentation. Nous notons si sa respiration est nasale, buccale ou mixte pendant ces différentes activités.

- *La déglutition*

Nous cherchons à savoir quel est le stade de la déglutition de l'enfant selon le protocole de Cuilleret. Le stade 1 correspond à la succion-déglutition, déglutition archaïque ou encore oralité primaire. Le stade 2 correspond à la transition de la déglutition archaïque vers la déglutition adulte ou oralité secondaire. Le stade 3 correspond à la déglutition adulte.

Chapitre IV
ANALYSE

CAS 1 : FLEUR

Nous avons rencontré Fleur à son domicile, en présence de ses parents et grands-parents, en fin de matinée. Nous avons donc assisté au déjeuner de Fleur. Elle a, à ce jour, 17 mois et 1 jour. Elle est fille unique. C'est un bébé souriant.

Elle se déplace, volontiers, en rampant. Elle a une habitude de succion de deux doigts.

1 - Renseignements

Fleur est un bébé qui est né à terme. Elle a eu une cardiopathie, opérée à l'âge de deux mois et demi et aujourd'hui totalement réparée. Sa maman n'a pu l'allaiter. En ce qui concerne la fragilité O.R.L, Fleur est souvent enrhumée et a eu plusieurs otites. D'ailleurs Fleur est également enrhumée le jour où nous la rencontrons.

Quant à l'alimentation, Fleur a du plaisir à se nourrir et manifeste ses préférences alimentaires. Elle mange de tout, ses parents sont soucieux d'adapter son alimentation. La cuillère a été introduite à 4 mois, sur les conseils de l'orthophoniste, mais d'abord pour la prise d'eau.

Fleur a une double prise en charge en éducation précoce, à raison d'une séance hebdomadaire de kinésithérapie et d'orthophonie, ce depuis ses 4 mois. Le travail orthophonique consiste, entre autres, en des massages, un travail des praxies bucco-faciales, notamment des praxies labiales et jugales. L'orthophoniste travaille également la perception de l'intérieur de la bouche. Les parents de Fleur sont très actifs quant à la prise en charge de leur enfant.

2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction

Fleur est très expressive et exprime selon le cas son plaisir (sourire, regards...) ou son déplaisir (grimaces, début de pleurs...). Ses mimiques sont adaptées et représentent de véritables échanges non verbaux. Quant à sa poursuite oculaire elle est stable et maturée. Aucun des réflexes recherchés n'a été observé.

FLEUR



Photo 1



Photo 2



Photo 3

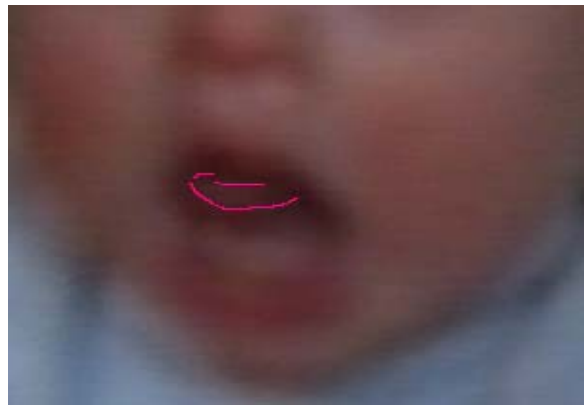


Photo 4

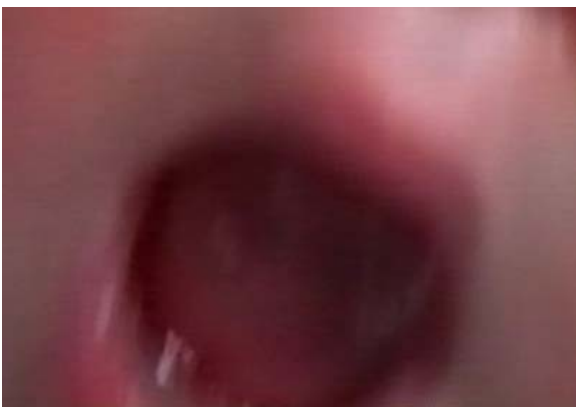


Photo 5



Photo 6

2.1. Examen exo-buccal

Fleur réagit de façon très manifeste à toute stimulation tactile au niveau du visage, notamment autour de la bouche.

On peut observer une béance du maxillaire (cf. photo 1). Cette position bouche ouverte s'observe en alternance avec une fermeture du maxillaire qui semble bien en place (cf. photos 2 et 3). Lors du repas, on peut voir qu'il existe un mouvement vertical de la mandibule ainsi qu'un mouvement de mastication ébauché.

Les lèvres sont moyennement toniques ; la lèvre supérieure est un peu courte. Fleur produit des /p/, des /b/ et des /m/ qui témoignent d'une bonne mobilité labiale. Les vibrations bilabiales sont également possibles. Lors de l'introduction de la cuillère dans la bouche la pince labiale est efficace. Les joues à la palpation semblent peu toniques, molles. Le plancher de la bouche paraît efficace. On sent une contraction du muscle mylo-hyoïdien lors de la déglutition d'aliments solides.

2.2. Examen endo-buccal

La langue, positionnée en avant au repos, semble posée sur la lèvre inférieure, voire retenue par cette sangle labiale. (cf. photo 1) Il n'y a pas de protrusion de la langue pour autant. En ce qui concerne la mobilité linguale, on constate comme une dissociation de l'apex qui paraît très tonique. La production du phonème /l/ est possible, ce qui témoigne d'une capacité d'élévation linguale. Ceci est confirmé par la possibilité d'effectuer des claquements de langue en imitation. Lors du repas on peut observer des mouvements latéraux de la langue (cf. photo 4) ainsi qu'un recul de la langue (cf. photo 5). Le palais étant très ogival (cf. photo 6) la mobilité linguale reste insuffisante pour empêcher la présence de résidus buccaux entre deux cuillérées. La présence de résidus buccaux dépend aussi de la texture de l'aliment. Lorsque Fleur boit de l'eau au biberon on voit nettement sa langue se positionner en gouttière autour de la tétine.

Fleur a, à ce jour, cinq dents, à savoir deux incisives en haut, deux incisives en bas et une première molaire en haut à gauche. Les amygdales sont grosses mais ne sont pas la cause de problèmes ORL jusqu'à présent.

Fleur se situe au début du stade 2 en ce qui concerne la déglutition. Mais les rhumes à répétition ne favorisent pas une respiration nasale qui commence tout juste à se mettre en place puisque l'on peut l'observer pendant le repas, la bouche étant mobilisée.

EMILIE

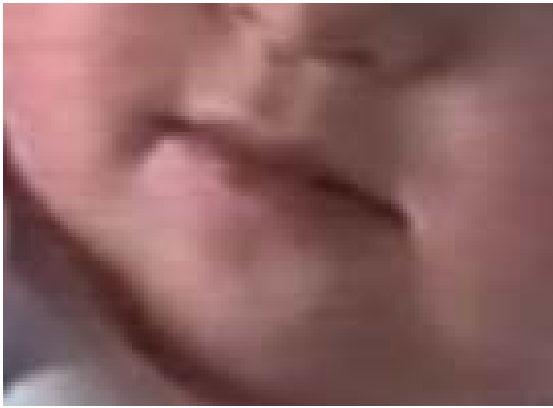


Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4



Photo 5



Photo 6



Photo 7



Photo 8

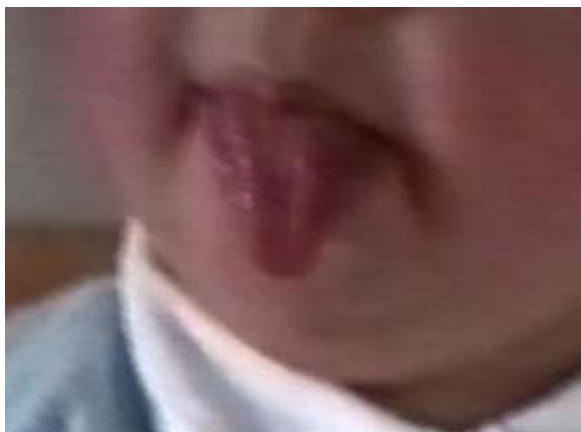


Photo 9

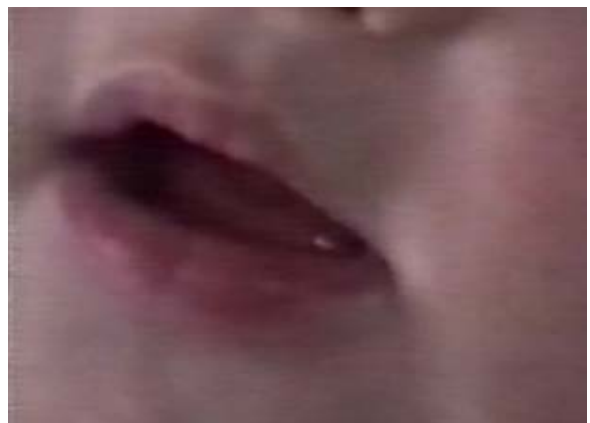


Photo 10

CAS 2 : EMILIE

Emilie est âgée de 17 mois et 24 jours lorsque nous la rencontrons, à son domicile, en présence de sa maman. La visite se passe l'après-midi. Emilie est enfant unique. Elle marche et semble curieuse de notre présence. C'est une enfant souriante, qui suce son pouce.

1 - Renseignements

Emilie est née à deux semaines et demie du terme de la grossesse mais l'accouchement s'est déroulé normalement. Elle n'a pas été allaitée. C'est une enfant qui n'est jamais enrhumée. Mais elle a déjà été sujette à des rhinopharyngites, une bronchiolite. Elle a du plaisir à se nourrir. A 10 mois Emilie prenait cinq biberons par jours. Actuellement elle mange à la cuillère depuis l'âge de six mois, mange de « tout » et boit des biberons d'eau. Emilie a une triple prise en charge. Elle va, à raison d'une fois par semaine, chez l'orthophoniste et chez le kinésithérapeute où elle prend du plaisir. L'orthophonie a été mise en place dès le troisième mois d'Emilie. De plus elle vient de débiter une prise en charge en psychomotricité.

2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction

Les mimiques d'Emilie sont riches et bien adaptées à la situation. Elle semble d'ailleurs ne pas comprendre la raison de notre visite. Quant à l'utilisation du regard, elle est très bonne. Aucun réflexe testé n'a été observé.

2.1. Examen exo-buccal

Emilie est sensible aux stimulations autour de la bouche et au niveau des joues. Le maxillaire semble en place mais on note une petite prognathie.

Les lèvres sont toniques. Au repos elles sont souvent au contact, mais pas systématiquement (cf. photos 1 et 2). La lèvre supérieure est courte. Lorsqu'elle referme la bouche on observe un pincement des lèvres (cf. photo 3). La mobilité labiale est importante. Emilie peut serrer fort les lèvres (cf. photo 4), montrer les dents, mettre la lèvre inférieure sous la lèvre supérieure et rentrer les lèvres. Elle produit des /p/, des /b/ et des /m/. Aucune sialorrhée n'est relevée, pas même lors de la collation. La pince labiale est bonne.

Les joues sont hypotoniques au toucher. Lors de la déglutition d'aliment solide le plancher de la bouche est mobile.

2.2. Examen endo-buccal

La langue au repos est retenue par la ceinture labiale ou alors l'apex repose sur la lèvre inférieure (cf. photos 5 et 6) ou encore dans la cavité buccale. Il n'y a pas de protrusion linguale. Sur imitation, avec un léger temps de latence, Emilie tire la langue. L'apex est pointu, tonique (cf. photos 7, 8 et 9). Les mouvements latéraux, un recul (cf. photo 10) et une petite ascension de la langue sont également possibles. D'ailleurs Emilie produit des /d/. Quand Emilie mange la langue vient légèrement en avant lors de la déglutition. Mais la mobilité linguale intervient pour déloger l'aliment. L'essai alimentaire se fait avec un quignon de pain. Lorsqu'Emilie boit au biberon on peut voir que sa langue se place en gouttière au tour de la tétine.

Emilie a les quatre incisives en haut et une molaire, les quatre incisives en bas et trois molaires.

Les amygdales semblent normales et le palais n'est pas ogival. On n'observe aucun résidu buccal après la collation.

Le voile du palais est fonctionnel puisque Emilie produit des /an/. De plus, aucune fausse route nasale n'est observée ni rapportée.

Emilie se situe dans le stade 2 de la déglutition. Les stratégies de succion-déglutition et de mastication cohabitent.

La respiration nasale est mise en place.

GREGORY



Photo 1



Photo 2

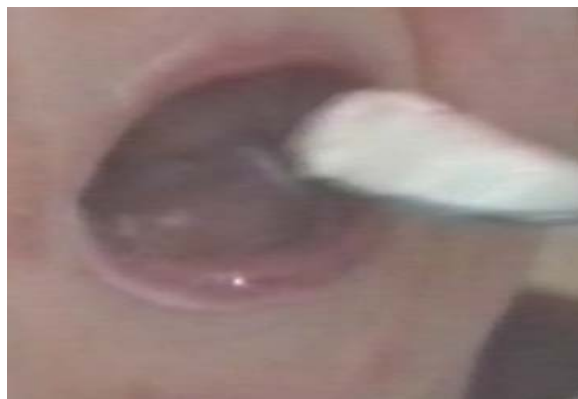


Photo 3



Photo 4



Photo 5



Photo 6

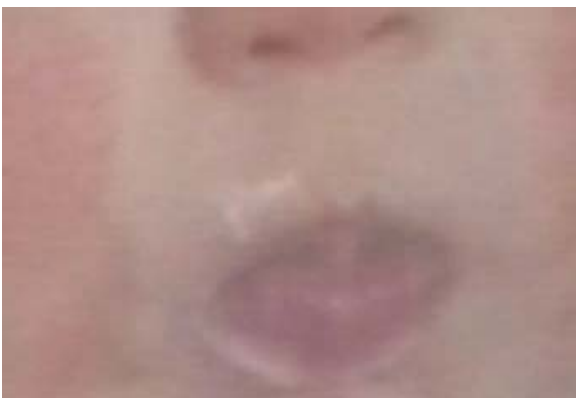


Photo 7



Photo 8

CAS 3 : GREGORY

Nous avons rencontré Grégory âgé de 15 mois et 27 jours et sa maman à leur domicile. Au niveau du développement psychomoteur, Grégory se tient debout, accroché à la barrière de son parc et se déplace en rampant. Grégory est dans l'exploration sensori-motrice. Il ne tient pas en place lorsque nous arrivons sans doute parce que l'heure du goûter est proche : nous décidons donc de passer tout de suite à la collation.

1 - Renseignements

Grégory est né prématuré d'un mois et n'a pas eu de troubles cardiaques. Sa maman ne l'a pas allaité : « il ne pouvait pas ». Grégory est sujet aux affections ORL et a, par conséquence, souvent le nez bouché.

L'alimentation de Grégory est moulinée, il mange de tout. Il a débuté la petite cuillère à l'âge de 7 mois. Sa maman nous raconte qu'il ne voulait plus de biberon pour les repas et qu'elle s'est rendu compte, à l'essai, qu'il acceptait de manger à la cuillère.

La séance hebdomadaire avec l'orthophoniste de Grégory comporte un travail des praxies bucco-faciales. Il consiste en des essais d'imitation de praxies en face à face et devant un miroir, des productions d'onomatopées et des massages des joues, des lèvres et du menton.

Grégory n'est pas pris en charge par ailleurs.

2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction

Les mimiques de Grégory sont variées et adaptées. Il est en interaction avec son environnement.

Grégory sourit, joue, rit aux éclats, observe, pleure, interroge du regard... Grégory a une bonne poursuite oculaire.

Aucun réflexe testé n'a été observé.

2.1. Examen exo-buccal

Le maxillaire est en place et nous notons une petite béance (cf. photos 1 et 2). Nous observons chez Grégory une grande capacité d'ouverture buccale lorsqu'il reçoit la cuillère (cf. photo 3). Grégory a une bonne sensibilité autour de la bouche. Sa lèvre supérieure est courte et tonique, sa lèvre inférieure est également tonique à la palpation. Grégory produit des /p/ et des /b/ mais ils sont peu toniques, ils correspondent plutôt à un mouvement de haut en bas du maxillaire inférieur.

Lors de la collation, la maman à Grégory choisi de donner un yaourt et une compote avec une cuillère. Grégory la pince de ses lèvres puis la lèvre inférieure vient se rentrer sous la lèvre supérieure (cf. photo 4) dans un mouvement de bas en haut du maxillaire inférieure et une contraction de la lèvre supérieure sur la lèvre inférieure. Par ce même mouvement du maxillaire inférieur, Grégory peut recouvrir sa lèvre supérieure avec sa lèvre inférieure et éverser sa lèvre inférieure contre sa lèvre supérieure. Grégory commence à faire vibrer ses lèvres et peut rassembler et resserrer ses lèvres fortement sans projection. On observe une petite sialorrhée mais on note que Grégory fait ses dents. Les joues de Grégory sont toniques au toucher. Les muscles du plancher de la bouche sont mobiles.

2.2. Examen endo-buccal

Grégory possède 2 incisives médianes inférieures et une prémolaire. Son palais est très ogival. On ne note pas de problème concernant les amygdales.

La langue de Grégory est en interposition antérieure derrière les arcades dentaires lorsqu'elle est au repos (cf. photos 5 et 6). Grégory bouge peu sa langue hors alimentation. Nous observons, lors de la collation, une ascension de l'apex linguale à l'intérieur de la bouche. Il produit par ailleurs des /t-d/+ /a/. Nous n'observons pas de mouvements latéraux. Nous notons de plus des résidus buccaux.

Au niveau de la déglutition, Grégory est en stade 1 et en transition vers le stade 2, il mange la bouche fermée (cf. photos 7 et 8) et sa langue bouge peu, elle ne vient pas hors de la bouche quand il mange. Nous n'avons pas pu observer la mastication.

La respiration de Grégory est buccale mais il était enrhumé le jour de la rencontre. La motricité vélaire est fonctionnelle, Grégory produit des /k/ et des /n/. Grégory commence à boire au verre.

ALEXANDRE



Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4



Photo 5



Photo 6

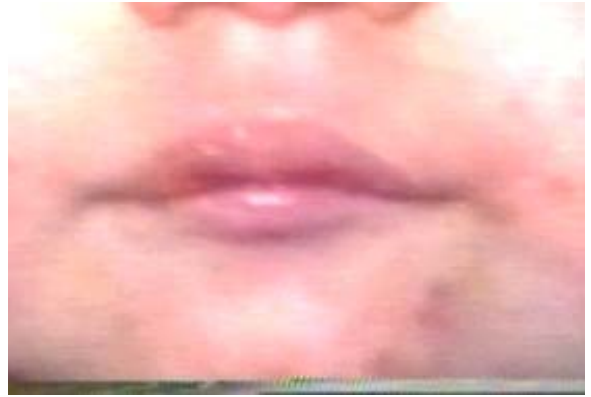


Photo 7



Photo 8

CAS 4 : ALEXANDRE

Nous rencontrons Alexandre et sa maman à leur domicile où sont également présents ses deux frères âgés de 4 et 6 ans. C'est l'heure du déjeuner, la maman d'Alexandre lui donne à la cuillère un yaourt et une compote.

1 - Renseignements

Alexandre a subi une opération cardiaque et porte actuellement un pacemaker. Il a été allaité 13 mois. Il n'a pas de problèmes ORL particuliers. Il est actuellement nourri exclusivement de yaourts et de compotes. Sa maman a commencé à lui donner la cuillère vers 9-10 mois. Il refuse de manger des légumes moulinés et de la viande. Il est de plus sujet à des problèmes digestifs douloureux. Alexandre ne prend pas de biberon. Il est actuellement pris en charge dans un SESSAD où il effectue un travail avec un psychomotricien et un kinésithérapeute.

Le repas s'accompagne d'un bruit laryngé incessant et d'un bruit de bruxisme que produit Alexandre. La maman est sollicitée par Alexandre qui se met à pleurer à chaque fois qu'elle ne s'occupe pas de lui.

2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction

Alexandre est souriant mais dans l'ensemble a un air plutôt inquiet pendant la rencontre. Il a parfois le regard dans le vague. Il possède une poursuite oculaire un peu hypotonique, la fixation du regard est bonne. Aucun réflexe testé n'a été observé.

2.1. Examen exo-buccal

Nous notons une petite béance chez Alexandre par intermittence (cf. photos 1 et 2) qui coexiste avec une fermeture des lèvres au repos (cf. photo 3). Dans l'ensemble, les lèvres, très hypotoniques au repos, sont jointes en projection vers l'avant (cf. photo 4). Nous observons une petite prognathie. Lors de la collation, la lèvre inférieure vient se placer sous la lèvre supérieure (cf. photo 5) pendant la déglutition. Alexandre, après avoir pris une cuillerée de compote ramène ses lèvres (cf. photos 6 et 7) et tête. Il est en succion-déglutition ce qui le place au stade 1 de la déglutition. Alexandre produit des /pa/.

Alexandre ouvre peu la bouche pour recevoir la cuillère (cf. photo 8). Dans l'ensemble, nous n'avons pas observé une grande ouverture buccale même lorsqu'il pleure ou rit. Il semble ne pas avoir une grande sensibilité. Le fromage autour de sa bouche ne semble pas le gêner. Au toucher les joues d'Alexandre sont toniques mais elles sont peu mobiles pendant l'alimentation. Le plancher de la bouche est mobile au toucher donc la base de langue s'élève. Lorsqu'il sourit bouche ouverte ses yeux se plissent, et ses commissures labiales sont étirées (cf. photo 6).

2.2. Examen endo-buccal

Alexandre possède les incisives médianes et les premières molaires. Ces dernières sont sorties en premier. Le palais est très large.

Alexandre ouvrant peu la bouche, nous n'avons vu que peu de mouvements linguaux. La langue semble étalée dans la bouche. Cependant nous avons noté des résidus buccaux signant l'inefficacité ou l'absence de mouvements latéraux. Le voile est fonctionnel, Alexandre produit des /an/.

La respiration d'Alexandre est principalement nasale. Nous notons que sa maman est attentive à son hygiène nasale.

MORGAN



Photo 1



Photo 2

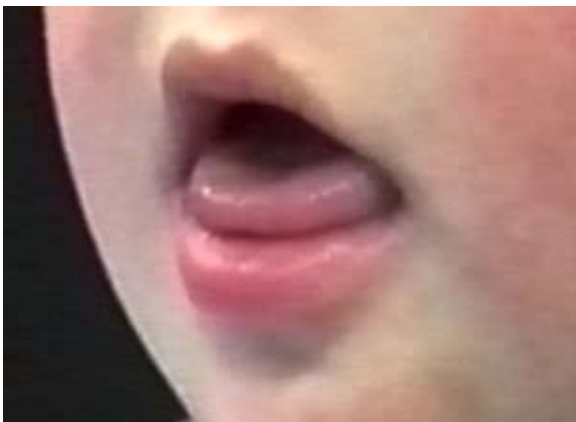


Photo 3

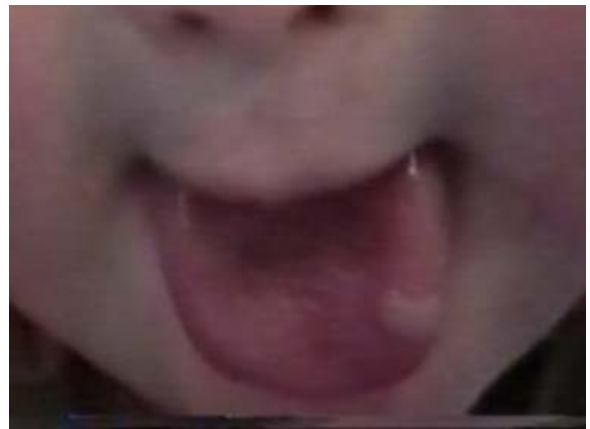


Photo 4



Photo 5



Photo 6



Photo 7

CAS 5 : MORGAN

Morgan est un enfant âgé de 20 mois et 16 jours le jour où nous le rencontrons. Ce rendez-vous a lieu au CAMSP, où il est pris en charge depuis deux mois, en présence de ses parents et de son éducatrice. Morgan est le dernier d'une fratrie de quatre, il a deux sœurs et un frère. Morgan marche et semble tonique dans l'ensemble. Il est en interaction de manière quasi exclusive et complice avec son père et, pendant la rencontre, cherche souvent à se réfugier auprès de celui-ci.

1 - Renseignements

Morgan est né à terme. Il n'a pas de problèmes cardiaques. Sa mère ne l'a pas allaité. C'est un enfant qui est souvent enrhumé et qui a eu beaucoup de bronchites. Selon ses parents, il est passé à la cuillère à l'âge de 6 mois et mange actuellement de tout, y compris des petits morceaux de viande.

2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction

Morgan est un enfant peu expressif, les mimiques sont relativement pauvres. Il a la bouche constamment ouverte. La poursuite oculaire est un peu ralentie, la fixation du regard est bonne. Aucun réflexe recherché n'a été observé chez Morgan.

2.1. Examen exo-buccal

Morgan réagit aux stimulations autour de la bouche et de bon droit repousse ce contact. On observe une béance du maxillaire.

Les lèvres de Morgan sont hypotoniques. Elles bougent peu pendant la phonation. Au repos, les lèvres ne sont pas en contact (cf. photos 1 et 2). La lèvre supérieure est courte. La lèvre inférieure est particulièrement hypotonique et éversée. Cependant Morgan produit des /p/ et des /b/. Lors de la collation, qui consiste en un biscuit mou, on peut voir que Morgan a une petite pince labiale. Une sialorrhée est relevée pendant ce temps d'alimentation mais également en situation de jeu.

Les joues à la palpation sont peu toniques et elles n'interviennent que passivement dans l'alimentation. Lors de la déglutition on peut sentir le coup de piston initié par les muscles mylo-hyoïdien, digastrique et génio-hyoïdien (cf. Annexe 8).

2.2. Examen endo-buccal

Au repos, l'apex de la langue de Morgan est posé sur la lèvre inférieure ou bien la langue est en protrusion (cf. photos 2, 3 et 4). C'est pendant la collation que l'on va pouvoir observer des mouvements latéraux et une élévation de la langue. La langue en vient même à sortir (cf. photo 5). Morgan écrase le biscuit contre son palais. Mais cette stratégie n'est pas assez efficace puisqu'il s'aide de l'index pour mobiliser et déloger les aliments (cf. photos 6 et 7). On constate de plus qu'il y a des résidus buccaux.

Morgan possède quasiment toutes ses dents. Cependant, il a été difficile de les compter car il manifestait son désaccord. Son père y compris n'y est pas arrivé. Morgan fait du bruxisme.

Quant aux amygdales, elles ne sont pas à l'origine de problèmes O.R.L et leur volume semble normal. Le palais de Morgan est ogival.

Morgan est au stade 2 de la déglutition. On peut voir des mouvements verticaux de la mandibule mais aussi un début de mouvements latéraux quand la langue se déplace sur les côtés pour aller chercher la nourriture. Il n'alterne pas ces mouvements de mastication avec des mouvements de succion. Cependant, Morgan boit rarement au verre mais toujours au biberon. Nous n'avons pas pu l'observer, pour des raisons matérielles.

La respiration, quant à elle, est buccale. Morgan est enrhumé, et ce, de façon régulière. Ceci explique en partie qu'il ait tout le temps la bouche ouverte.

MONA



Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4



Photo 5



Photo 6



Photo 7



Photo 8



Photo 9

CAS 6 : MONA

C'est à son domicile que la maman de Mona nous accueille avec sa fille unique âgée de 17 mois 11 jours. Mona rampe et marche debout en tenant les mains de sa mère.

1 - Renseignements

Mona a été allaitée jusqu'à ses 3 mois après quoi elle a été hospitalisée pour une bronchiolite, l'allaitement n'a dès lors plus été possible. Elle a effectué pendant 6-7 mois de la kinésithérapie respiratoire, essentiellement avec clapping, après son hospitalisation. Les amygdales de Mona n'ont pas été examinées, elle n'est pas sujette aux angines.

Mona mange de tout et en petits morceaux. Sa maman nous dit lui donner de la viande en petits morceaux et cela avant même qu'elle ait des dents. Le passage à la cuillère s'est effectué vers 6-7 mois. Mona n'a pas de prise en charge par ailleurs

2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction

Mona est une petite fille expressive, ses mouvements oculaires sont toniques et sa fixation est bonne. Aucun réflexe testé n'a été observé.

2.1. Examen exo-buccal

Nous observons une béance, plus ou moins importante selon les moments, la langue s'interpose constamment entre les lèvres (cf. photos 1 et 2). Nous notons également une petite prognathie (cf. photo 3). Nous n'avons pas vu de sialorrhée chez Mona mais elle a bavé en faisant sortir volontairement de la salive, lèvres bien serrées, et s'est tout de suite essuyée ce qui nous prouve une bonne sensibilité. Au toucher, Mona a une bonne tonicité jugale et labiale. Elle produit des /b/ et des /m/. Lorsqu'elle sort et rentre la langue, Mona rentre la lèvre inférieure à l'intérieure de la bouche puis la laisse ressortir. Lorsque Mona sourit, elle étire les lèvres à l'horizontale puis les commissures retombent. Mona peut rassembler ses lèvres en les serrant fortement et les projeter afin d'effectuer un baiser qu'elle ne lâche pas (cf. photos 4 et 5). Mona peut rentrer les deux lèvres en même temps (cf. photo 6). Elle est capable de vibration bilabiale ce qui sous-entend une bonne tonicité labiale. Les muscles du plancher de la bouche sont mobiles lorsque Mona déglutit.

2.2. Examen endo-buccal

Mona possède actuellement 6/7 dents : deux incisives médianes inférieures, une supérieure et la dernière est en train de sortir, une incisive latérale supérieure et deux prémolaires. Le palais est ogival.

Au repos la langue est posée sur la lèvre inférieure. La langue est quasiment constamment dehors et souvent en mouvements : elle la sort et la rentre dans un mouvement de va-et-vient horizontal. Mona peut effectuer des mouvements horizontaux et ascensionnels linguaux puisqu'elle produit des /ta/, /da/. Nous observons un petit mouvement latéral lingual gauche au niveau de la commissure labiale. Mona ouvre grand la bouche et tire complètement la langue vers le bas (cf. photo 7). Au toucher, sa langue ainsi tirée est très hypotonique.

Lors de la collation la maman choisit un kiwi. Nous observons des mouvements latéraux de la langue du côté gauche seulement, là où se place le bol. Elle a tendance à pencher sa tête de ce même côté en mangeant. Nous observons des mouvements masticatoires, la mandibule se mouvant de haut en bas en même temps que la langue effectue des mouvements verticaux et horizontaux : la langue sort pour aider à la déglutition (cf. photos 8 et 9). Il co-existe des mouvements masticatoires et une succion-déglutition qui situe Mona au début du stade 2 de la déglutition. Nous n'avons pas noté de résidu buccal mais cela peut être lié à la texture.

La respiration de Mona est nasale lorsqu'elle joue. Le voile du palais est fonctionnel puisque Mona peut produire des /an/.

TABLEAUX RECAPITULATIFS

1 - Renseignements

1.1. Cotation

+ quand la réponse est oui

- quand la réponse est non

2 - Examen bucco-facial

2.1. Légende

Très correct	
correct	
pas tout à fait correct	
mérite de l'attention	

2.2. Cotation

+ pour une réponse positive et ++ pour une réponse très positive

– pour une réponse négative

+/- pour une réponse à moitié satisfaisante

	Fleur	Emilie	Grégory	Alexandre	Morgan	Mona	
Age	17m1j	17m24j	15m27j	20m22j	20m7j	17m11j	
Mimiques	+	+	+	+/-	-	+	
Poursuite oculaire	+	+	+	+/-	-	+	
Réflexes	-	-	-	-	-	-	
Sensibilité	+	+	+	+/-	+	+	
Maxillaire	-	+	+	-	-	-	
Béance	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+	
Tonicité labiale	+/-	+	+	-	-	++	
Lèvres au contact au repos	+	++	+		-	-	
Mobilité labiale pendant alimentation	+	++	+/-	-	+/-	++	
Sialorrhée	-	-	+/-	+/-	+	-	
Tonicité jugale au toucher	-	-	+	+	-	+	
Mobilité jugale	+	+	-	-	-	+	
Plancher de la bouche	+	+	+	+	+	+	
Tonicité de la langue	+	+	-	-	+/-	-	
Mobilité de la langue	Mouvements latéraux	+	+	+	-	gauche	+
	Elévation	+	+	+	-	+	+
	Recul	+	+	+	+	+	+
Protrusion de la langue	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	
Nombre de dents	5	11	3	8	> 12	6	
Amygdales	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	
Palais ogival	+	-	+	+	+	+	
Motricité vélaire	+	+	+	+	+	+	
Petite mastication	+	+	-	-	+	+	
respiration au repos	Nasale	+/-	+	+/-	+	+/-	-
	Buccale	+/-	-	+/-	-	+/-	+
Stade de déglutition	2	2	1	1	2	2	

A - Explication de la cotation :

Sachant qu'un + peut être positif ou négatif dans le profil de l'enfant et qu'il en est de même pour la cotation -, nous avons défini une légende en couleur pour une meilleure lisibilité.

Selon les équivalences numériques de la légende des couleurs du tableau de l'évaluation clinique décrites ci-dessous, nous avons d'abord effectué un score global afin d'élaborer un profil de l'examen oro-facial en général.

Puis nous avons dressé un profil de l'enfant au niveau de la tonicité oro-faciale en particulier qui correspondent aux items compris dans la couleur bleue du tableau.

Très correct	2 pts
correct	1 pt
pas tout à fait correct	0,5 pt
mérite de l'attention	0 pt

B - Résultats

	Fleur	Emilie	Grégory	Alexandre	Morgan	Mona
Score global	18,5	24	16	10	9	19,5
Score tonicité oro-faciale	10	13	9	4,5	5	11,5

Chapitre V
DISCUSSION DES RESULTATS

DISCUSSION DES RESULTATS ET VALIDITE DES HYPOTHESES

1 - Comparaison et interprétation des résultats de deux groupes de deux enfants l'un ayant bénéficié de l'éducation précoce et l'autre non

1.1. Comparaison et interprétation des points communs et des différences entre deux enfants du même âge (+/- 15 jours) n'ayant pas entrepris d'éducation précoce, le premier étant au stade 1 de la déglutition et le deuxième au stade 2 : Alexandre et Morgan

	Fleur	Emilie	Grégory	Alexandre	Morgan	Mona
Score global	18,5	24	16	10	9	19,5
Score tonicité	10	13	9	4,5	5	11,5

Le score global de l'examen bucco-facial des deux enfants est très proche et plutôt bas puisqu'il est de 10 pour Alexandre et de 9 pour Morgan.

Le maxillaire n'est pas en place chez ces deux sujets.

Au niveau de la tonicité oro-faciale, le score est également proche et peu élevé puisqu'il est respectivement de 4,5 et de 5.

Une très faible tonicité et peu de mobilité labiale ont été observées et cela même pendant l'alimentation. Les lèvres ne sont pas au contact au repos, la béance buccale de Morgan étant plus importante que celle d'Alexandre. Une sialorrhée est présente pendant la collation tout en étant plus légère chez Alexandre. L'importance de la béance est aussi en relation avec la position linguale beaucoup plus protruse chez Morgan. Cette différence peut s'expliquer, d'une part, par le retard de la maturité de la déglutition d'Alexandre, et d'autre part, par le fait que celui-ci a une respiration essentiellement nasale.

La mobilité jugale est très faible, ce qui semble normal chez Alexandre qui est encore au stade 1 de la déglutition. En revanche, cela est plus gênant chez Morgan qui est au stade 2, la praxie masticatoire se mettant en place. Les joues d'Alexandre sont plus toniques au toucher. Cela

peut s'expliquer par la longue période d'allaitement supérieure à un an, mais aussi par une différence individuelle.

Alors que la respiration de Morgan est essentiellement buccale, celle d'Alexandre est majoritairement nasale, ce qui peut également être une conséquence de l'allaitement, celui-ci pouvant avoir renforcé son immunité. De plus, la maman a une attention particulière pour l'hygiène nasale.

La présence de mouvements latéraux linguaux de Morgan peut s'expliquer par la maturité de sa déglutition : il est dans le stade 2 alors qu'Alexandre est au stade 1. En effet, l'alimentation diversifiée, introduite rapidement par les parents, a sans doute poussé cet enfant à développer une stratégie de petite mastication et donc à se servir de sa langue. Néanmoins, Morgan compense la faible mobilité de sa langue en se servant de ses doigts.

La maman d'Alexandre rencontrant des difficultés à le faire passer à une alimentation diversifiée, cela peut expliquer le retard dans la maturation de la déglutition de cet enfant qui est exclusivement nourri de yaourts et de compotes.

Il est difficile de tirer une conclusion, quant à nos hypothèses, étant donné que ces deux enfants n'en sont pas au même stade de déglutition. Nous remarquons tout de même qu'il semble se révéler une perte de repères dans la progression alimentaire vis-à-vis de la normale chez la maman d'Alexandre. Situation que l'éducation précoce, par le partenariat parents-orthophoniste, peut aider à gérer mieux.

De plus, rappelons que la maman d'Alexandre mentionnait la sujétion de son fils aux troubles digestifs douloureux. A ce sujet Céleste et Lauras (2000) nous met en garde de ce que la douleur peut induire comme trouble du comportement.

De même, nous pouvons nous demander si le travail précoce des oro-praxies n'aurait pas permis à ce même enfant d'accélérer le processus de mise en place de sa déglutition 2.

1.2. Comparaison et interprétation des points communs et des différences entre deux enfants du même âge (+/- 23 jours) ayant bénéficié de l'éducation précoce : Fleur et Emilie

	Fleur	Emilie	Grégory	Alexandre	Morgan	Mona
Score global	18,5	24	16	10	9	19,5
Score tonicité	10	13	9	4,5	5	11,5

Le score global de l'examen bucco-facial est assez proche et élevé pour ces deux sujets puisqu'il est de 18,5 pour Fleur et de 24,5 pour Emilie. De même, pour le score de tonicité oro-faciale qui est de 10 pour Fleur et de 13 pour Emilie.

Nous avons observé une petite béance chez les deux enfants.

La langue, dont la position reste avancée, se positionne derrière la lèvre inférieure et l'éverse quelque peu, provoquant cette position caractéristique de la bouche légèrement béante que l'on peut observer chez les jeunes enfants ordinaires.

La bouche d'Emilie est particulièrement mobile : elle joue beaucoup à sortir sa langue et la rentrer en laissant juste l'apex dépasser. Non seulement la tonicité de la langue est bonne chez les deux enfants, mais les différents mouvements de langue recherchés ont été observés pendant l'alimentation. La mobilité linguale est d'autant plus avancée chez Emilie qu'il n'a pas été noté de résidus buccaux.

La tonicité labiale de Fleur est moins satisfaisante. Il n'y a pas de sialorrhée chez les deux enfants.

Les joues, molles au repos chez les deux sujets, sont mobilisées pendant l'alimentation puisque nous avons observé une petite mastication. La coexistence avec la succion-déglutition les place au stade 2.

Il semblerait que l'hypothèse selon laquelle l'éducation précoce a joué son rôle dans l'évolution de la mobilité et de la tonicité de la sphère oro-faciale se révèle positive.

1.3. Comparaison et interprétation des points communs et des différences entre deux enfants du même âge (+/- 23 jours) ayant bénéficié de l'éducation précoce : le groupe EP d'Emilie - Fleur (EP : Education Précoce) et deux enfants du même âge (+/- 15 jours) n'ayant pas reçu l'éducation précoce : le groupe SEP d'Alexandre - Morgan (SEP : Pas d'Education Précoce) *

* Remarque : le groupe EP est plus jeune (+/- 3 mois 21 jours)

	Fleur	Emilie	Grégory	Alexandre	Morgan	Mona
Score global	18,5	24	16	10	9	19,5
Score tonicité	10	13	9	4,5	5	11,5

Le score global de l'examen bucco-facial des deux groupes présente un écart élevé au bénéfice du groupe ayant effectué un travail orthophonique.

Ceci est aussi vrai au niveau de la tonicité oro-faciale : le score est moitié moins élevé pour le groupe n'effectuant pas de travail praxique.

Alexandre présente une béance moins importante que celle qu'on pourrait attendre chez un enfant n'ayant pas reçu d'éducation précoce. Mais celui-ci est, par ailleurs, le moins avancé dans le stade de déglutition : il est le seul à ne pas être encore passé au stade 2. Par contre, la béance marquée de Morgan qui n'a pas de prise en charge atteste notre hypothèse des bénéfices de l'éducation précoce.

Au niveau de la tonicité et de la mobilité labiale, jugale et linguale, le groupe EP est nettement plus efficace. L'hypothèse selon laquelle l'éducation précoce a un impact positif sur la lutte contre l'hypotonie musculaire se vérifie également sur ce point.

Le bénéfice de la prise en charge précoce sur l'évolution de la déglutition est aussi vérifié. En effet, si Morgan, qui fait partie du groupe SEP est au même stade de déglutition que le groupe EP, il est à noter que sa langue reste peu mobile pendant l'alimentation, ce qui n'est pas le cas de Fleur et Emilie.

2 - Les cas particuliers

2.1. Le cas de Mona. Comparaison et interprétation des points communs et des différences entre trois enfants du même âge (+/- 23 jours), deux ayant bénéficié de l'éducation précoce et le cas particulier de Mona, respectivement : Fleur-Emilie et Mona

	Fleur	Emilie	Grégory	Alexandre	Morgan	Mona
Score global	18,5	24	16	10	9	19,5
Score tonicité	10	13	9	4,5	5	11,5

Le score global de l'examen bucco-facial est très proche pour Fleur et Mona sachant que la première bénéficie de l'éducation précoce et l'autre partiellement : par le biais d'échange à distance entre la mère et l'orthophoniste. Il est même supérieur d'un point pour Mona. Ceci est aussi vrai au niveau du score de la tonicité oro-faciale. Les scores d'Emilie restent les plus élevés par rapport aux deux autres enfants.

Nous constatons l'existence d'une béance commune plus ou moins marquée chez les trois enfants, elle reste plus importante chez Mona.

La tonicité et la mobilité labiale sont très bonnes voire excellentes chez Mona et Emilie. Fleur mobilise un peu moins sa bouche. Mona maîtrise la praxie du baiser ce qui n'est pas le cas des deux autres. En revanche, Mona met rarement ses lèvres en contact sans crispation. Notons qu'il n'y a pas de sialorrhée pour autant.

Des jeux apicaux linguaux sont observés chez Emilie et Fleur, ce n'est pas le cas chez Mona. Par contre, les mouvements linguaux, présents chez les trois enfants pendant la petite mastication, sont à un stade similaire, avec néanmoins une meilleure mobilité pour Emilie.

La mobilité jugale est bonne pour les trois. Nous notons que les joues de Mona sont particulièrement toniques. Cela peut s'expliquer par la praxie du baiser qu'elle fait très souvent, cela étant devenu pour elle un jeu d'interaction avec l'adulte.

Comment expliquer qu'une enfant n'ayant pas eu un suivi régulier précoce auprès d'un orthophoniste ait un si bon score de tonicité oro-facial. Il existe bien sûr des différences individuelles.

Mais Mona a tout de même la particularité d'avoir eu une maman informée et stimulante. En effet la tante de Mona, exerçant le métier d'orthophoniste, a donné ponctuellement des conseils à la maman peu après la naissance de Mona, sans pour autant effectuer de suivi orthophonique par la suite. La mère de Mona a donc régulièrement provoqué des jeux buccaux en imitation avec sa fille et lui rentrait manuellement la langue protruse dans la bouche.

Nous pouvons donc affirmer que la présence du travail musculaire étant effectif, le résultat sur la tonicité de la sphère oro-facial est positif. La stimulation musculaire faite régulièrement est bénéfique, qu'elle soit faite par un orthophoniste ou par un tiers qui peut être parental.

2.2. Le cas de Grégory au sein du groupe EP. Comparaison et interprétation des points communs et des différences entre deux enfants au stade de déglutition 1, n'étant pas du même âge (+/- 4 mois et 20 jours), le plus jeune ayant bénéficié de l'éducation précoce : Grégory et Alexandre.

	Fleur	Emilie	Grégory	Alexandre	Morgan	Mona
Score global	18,5	24	16	10	9	19,5
Score tonicité	10	13	9	4,5	5	11,5

Grégory, qui fait partie des trois enfants ayant entrepris une éducation précoce, est le plus jeune des sujets rencontrés. Son score global de l'examen bucco-facial et son score de tonicité sont proches de celui de Fleur, qui est de 1,5 mois son aîné, mais il n'est pas encore passé au stade 2 de la déglutition.

Nous avons trouvé intéressant de le comparer à Alexandre avec qui il est au même stade de déglutition (stade 1) et qui n'a pas reçu d'éducation précoce. En effet ces enfants présentent certains points communs. Néanmoins le score global, 16 pour Grégory et 10 pour Alexandre, et le score de tonicité oro-faciale 9 pour Grégory et 4,5 pour Alexandre, montrent un écart notable au profit de Grégory.

La petite béance observée chez ces deux enfants est similaire, de même que la tonicité jugale et linguale. Nous avons observé que peu de mouvements linguaux mais cela est aussi dû au fait que ces sujets ouvrent peu la bouche lors de la collation car ils n'utilisent que la succion-déglutition lorsqu'ils s'alimentent.

Par contre nous avons relevé certaines différences, au profit du travail orthophonique des muscles oro-faciaux. Chez Grégory, nous constatons que le maxillaire est mieux en place. La tonicité et la mobilité labiale sont également plus efficaces. Les lèvres sont plus souvent au contact au repos même si cela est en intermittence avec la petite béance.

Au niveau de l'évaluation globale que nous avons également relevé des différences. Les mimiques observées chez Grégory sont plus riches et la poursuite oculaire est plus mature. La sensibilité semble aussi meilleure.

Grégory présente, au moment de notre rencontre, une avance de 4 mois et 20 jours du point de vue de sa déglutition en comparaison d'Alexandre et une meilleure évolution globale ce qui nous permet d'envisager la réalité des bénéfices de l'éducation précoce. Car tout en étant plus

jeune, son score global et celui de tonicité oro-faciale sont supérieurs à ceux des enfants n'ayant pas bénéficié d'éducation précoce ce qui va dans le sens d'un bénéfice de l'éducation précoce. Ses scores sont néanmoins plus faibles que ceux ayant bénéficié d'un travail oro-praxique mais cela peut s'expliquer par la différence d'âge.

3 - Conclusion générale en rapport a notre hypothèse

Notre hypothèse 1 de départ se trouve ainsi vérifiée en considérant que Mona, à l'issue de notre analyse, fait partie des enfants ayant travaillé précocement les praxies oro-faciales.

Notre hypothèse 2 est partiellement vérifiée principalement en raison de notre échantillon trop restreint. Nous pouvons constater, qu'après 18 mois, les enfants, ayant travaillé les praxies bucco-faciales précocement, sont au stade 2 mais l'échantillon n'est pas assez conséquent pour que nous puissions établir une constante.

Les cas d'Alexandre et de Morgan, deux enfants du même âge non pris en charge, nous ont montré, en étant à des stades de déglutition différents, que cela est fortement lié aux différences individuelles et à la progression alimentaire proposée par les parents.

Le stade 1 de la déglutition de Grégory, sujet bénéficiant du travail précoce oro-praxique, unique dans notre échantillon, du fait de son âge inférieur aux autres enfants, ne nous permet pas de tirer de conclusion quant à un bénéfice de l'éducation précoce sur une évolution de la déglutition, comparable aux enfants ordinaires, avec un décalage dans le temps, dû au retard de maturation neurologique.

Nous allons maintenant analyser les différentes sources de difficultés et sous réserves de quelles modifications ce protocole pourrait répondre à notre objectif de départ : évaluer les praxies bucco-faciales de façon exhaustive et le stade de déglutition dans une orientation clinique, avec une perspective rééducative sous-jacente.

CRITIQUES DU PROTOCOLE EXPERIMENTAL

1 - La population

Malgré l'incidence stable de la trisomie 21, nous nous sommes aperçues que peu d'enfants atteints de trisomie 21 bénéficient d'éducation précoce en orthophonie. Cependant, bien moins rares sont les prises en charge orthophoniques portant sur le langage chez des enfants

atteints de trisomie 21 plus grands, comme nous avons pu nous en apercevoir lors de nos prises de contact avec des orthophonistes pendant la recherche de notre population. L'éducation précoce des enfants atteints de trisomie 21 ne semble donc pas encore une pratique généralisée à tous ces enfants. Cette constatation nous amène à supposer que la proportion d'enfants ne bénéficiant pas de cette prise en charge est plus importante en nombre comparée au nombre d'enfants qui en bénéficient.

Malgré ce fait, il nous a été difficile de trouver la population sans éducation précoce requise pour cette expérimentation. En effet, il existe encore peu de centres spécialisés en éducation précoce (0-3 ans) du très jeune enfant atteint de trisomie 21 dans la région Rhône-Alpes et ses alentours. Les listes d'attente sont une réalité.

Il nous a donc fallu être très mobiles pour aller à la rencontre des enfants et de leurs parents, parents qui d'ailleurs on tous été très ouverts à notre démarche.

Ces difficultés que nous avons rencontrées justifient celles que nous avons eues par la suite pour apparier les sujets selon le critère de l'âge. Elles justifient également la taille restreinte de notre échantillon.

De plus, si nos critères d'inclusion de la population étaient clairement définis, nos critères d'exclusion ne l'étaient pas assez. C'est ce que nous a démontré le problème de la différence d'âge trop importante de Grégory avec les deux autres enfants bénéficiant d'un travail oro-praxique précoce. Le cas de Mona nous le prouve également : comme nous l'avons expliqué, Mona n'est pas prise en charge par un orthophoniste mais sa maman bénéficie des conseils d'une orthophoniste faisant partie de la famille qui néanmoins vit et travaille à l'étranger. Nous avons alors rencontré une femme très au courant des problèmes oro-praxiques en lien avec la trisomie 21 et très stimulante pour son enfant. Rappelons que l'éducation précoce en orthophonie comporte deux versants : le travail en partenariat avec les parents et le travail avec l'enfant. La maman de Mona bénéficie donc du partenariat parents-orthophoniste, si tant est qu'il puisse conserver toute sa valeur sans la prise en charge de l'enfant par l'orthophoniste. Mais la relation triangulaire présente dans la prise en charge en éducation précoce s'en trouve affectée puisque l'orthophoniste ne voit pas Mona ou très occasionnellement : le partenariat orthophoniste-enfant est pour ainsi dire absent. Or, la façon dont un professionnel entre en interaction avec l'enfant peut permettre d'accueillir mieux l'enfant différent en tant qu'individu, les parents sont alors témoins et partenaires de cette possibilité relationnelle. La prise en charge en éducation précoce par des professionnels peut garantir les tendances trop interventionnistes de certains parents qui endossent un rôle

d'éducateur rassurant, cédant, d'une certaine manière, à leur désir de réparation, et en oubli d'être avant tout parents (Céleste & Lauras, 2000).

Pourtant la sphère oro-faciale de Mona, comme nous l'avons vu, est quasi similaire à celle de deux autres enfants ayant approximativement le même âge et bénéficiant d'éducation précoce. On pourrait supposer qu'il s'agit du bénéfice des conseils apportés à la maman de Mona. Mais il est difficile de l'affirmer sans prendre en compte les différences individuelles. Mona est aussi une enfant très réactive aux stimulations de sa maman et son hypotonie musculaire est peut-être moins importante que celle des deux autres enfants ne recevant pas d'éducation précoce.

2 - La passation

2.1. Le lieu de la passation

Nous n'avons pas eu le choix du lieu de passation du protocole ni de l'horaire.

La passation s'est passée au domicile des enfants, excepté pour Morgan, que nous avons rencontré dans le CAMSP⁹ qui l'accueillait depuis peu. Le fait de rencontrer les sujets à leur domicile a présenté pour la passation l'intérêt de voir l'enfant dans son contexte habituel. Le cadre et les habitudes alimentaires ne changeant pas, l'enfant est alors a priori peu perturbé, si ce n'est par notre présence.

Cet avantage est perdu dès lors que le bilan, lorsque celui-ci est initial, a lieu dans un cabinet orthophonique ou un centre. D'ailleurs, la réaction de Morgan de se cacher sous la chaise où était assis son papa pour y trouver un peu de sécurité peut être une manifestation de cette perte de repère.

2.2. L'horaire de la passation

L'horaire de la passation du protocole a été convenu selon les disponibilités des uns et des autres. Fleur et Alexandre ont été observés lors du déjeuner ; les autres lors d'une collation. Pour Gabriel et Morgan, il s'agissait du goûter mais pour Mona et Emilie, l'encas n'était pas dans les horaires habituels. Cependant, une collation donne suffisamment d'éléments pour déterminer les capacités oro-praxiques et le stade de déglutition de l'enfant.

De plus, notre manque de pratique clinique a pu être notable quant à la prise d'informations directes lors de la passation. Ainsi il nous a été difficile de tirer des conclusions sans l'aide de

la vidéo. La vidéo, notamment la fonction « ralenti », s'est révélée être un précieux outil de travail : il n'est pas toujours évident de relever sur le moment certains détails non sans importance.

Cette passation s'est déroulée autour de l'enfant mais en présence des parents et avec leur participation, notamment pour la prise de renseignements comprenant des éléments d'anamnèse. Cette partie du bilan a suscité, pour la majorité d'entre eux, le besoin de parler de l'annonce du diagnostic. Cela nous a démontré qu'il est impossible d'effectuer un travail, tel qu'une prise en charge précoce des oro-praxies, sans prendre l'enfant dans sa globalité et sans prendre en compte le vécu des parents par rapport au handicap de leur enfant.

2.3. Le protocole et les résultats

A - Limites

Notre analyse était fortement dépendante de la texture de l'aliment proposée par les parents. En effet, le manque d'expérience ne nous a pas permis d'anticiper la conséquence de cette erreur. Il aurait certainement été préférable de déterminer, tout en en faisant part aux parents, les différentes textures que nous aurions voulu observer en situation afin d'optimiser les comparaisons.

De même, l'évaluation de la respiration se limite ici à une observation clinique. Mais nous n'avons pu effectuer les tests de Gudin ou de Rosenthal qui sont adaptés à des sujets plus âgés. Par contre, nous aurions pu utiliser le miroir de Glatzell pour nous assurer de la perméabilité nasale (Maurin, 1988).

De plus, il n'y avait pas d'intérêt prégnant à vérifier la persistance de réflexes oraux, qui constituent un repère de la maturation neurologique, chez les sujets. Nous concluons que cet item du bilan est mal adapté pour des enfants atteints de trisomie 21 âgés de 15 à 24 mois.

Quant à la cotation, elle est qualitative donc plutôt subjective. Cependant, s'y pencher de près permet de ne pas se laisser influencer par l'aspect général de l'enfant, le climat familial, les interprétations des parents.

Enfin, nous sommes conscientes de la faiblesse de notre échantillon qui ne nous a pas permis d'effectuer un véritable traitement statistique et de dégager des effets pertinents.

B - Intérêts

Nous avons eu le souci de mettre au point un bilan permettant une étude longitudinale des oro-praxies chez le sujet atteint de trisomie 21. De ce fait, si lors de cette étude, le bilan s'est appliqué à des enfants âgés de 15 à 21 mois, il n'en reste pas moins un outil valable pour des sujets plus jeunes comme pour des sujets plus âgés. Il est donc applicable à tout âge. La condition nécessaire à son application est bien sûr de l'adapter à l'âge de la personne.

Il permet d'objectiver l'évolution de la personne atteinte de trisomie 21 au moyen d'une analyse précise de ses résultats et, ainsi, de démontrer la validité d'une prise en charge.

Les scores obtenus au bilan, ainsi que la vidéo, représentent par conséquent des archives exploitables pour une étude longitudinale du suivi d'un patient.

Ce bilan suscite de l'attention, de l'observation fine de la part du praticien, ce qui n'est pas toujours évident, notamment en présence des parents. L'utilisation de la vidéo vient alors compléter les observations directes. Nous nous sommes rendu compte que visionner ce qui avait été filmé nous apportait plus d'éléments que nous n'avions pu en saisir lors du bilan.

OUVERTURES

1 - Liens entre nos résultats et la pratique orthophonique

Selon l'article 1^{er} du décret de compétence des orthophonistes, datant du 2 mai 2002, l'orthophonie consiste, entre autres, à évaluer et à prendre en charge le plus précocement possible. Et selon l'article 4 de ce même décret, la rééducation orthophonique est accompagnée, en tant que besoin, de conseils appropriés à l'entourage proche du patient.

Il paraît donc judicieux que nous nous y intéressions et que nous développions les outils et les habiletés nécessaires à la prise en charge des praxies oro-faciales du sujet atteint de trisomie 21. Cette dernière doit s'effectuer le plus précocement possible et dans le cadre d'une prise en charge globale de la personne, les difficultés oro-praxiques n'étant jamais exclusives chez ces sujets.

Notre objectif commun était que ce mémoire puisse constituer une expérience pratique et exploitable pour notre future profession.

Nous avons pu par ailleurs prendre conscience de l'importance de l'évaluation clinique en confrontant les renseignements apportés par les parents. En effet, lors des différentes rencontres nous avons remarqué que leurs propos concernant les capacités oro-praxiques de leur enfant ne transcrivent pas toujours les faits. L'examen clinique a donc ici toute son importance puisqu'il permet d'interpréter, en affirmant ou en infirmant, les informations recueillies auprès de la famille. Les mots utilisés par les parents ne renvoient pas systématiquement à la même chose pour un orthophoniste.

2 - Pistes de recherches

Il serait pertinent de faire un état des lieux sur la prise en charge des enfants atteints de trisomie 21 âgés de moins de 2 ans. Les enfants ne bénéficiant pas d'éducation précoce dans le cadre de l'orthophonie ou de la kinésithérapie ont un suivi régulier auprès d'un pédiatre. On peut donc se demander quel est l'état des connaissances sur la trisomie 21 et sur les possibilités de prise en charge de ces mêmes pédiatres. En effet, il peut paraître étrange aux vues de la reconnaissance du métier d'orthophoniste et de l'étendue actuelle de ses connaissances qu'un travail précoce orthophonique ne soit pas systématiquement proposé aux parents. Il est probable que cet état de fait soit la conséquence d'un manque d'informations des professionnels de la santé entourant les familles concernées. Un questionnaire pourrait constituer un bon outil d'évaluation des connaissances actuelles des médecins, au sujet du contenu de l'éducation précoce des enfants atteints de trisomie 21.

Les orthophonistes sont également concernés puisque nous avons constaté que le travail oro-praxique est souvent compris dans un projet de prévention des troubles articulatoires dus à l'hypotonie musculaire.

Concernant plus particulièrement notre étude, il aurait été bénéfique de pouvoir comparer ces six enfants, dans un temps différé. Une étude comparative et longitudinale des six mêmes cas autoriserait certainement à avancer plus d'affirmations au sujet du travail oro-praxique en éducation précoce.

CONCLUSION

Nous avons posé l'hypothèse première qu'une prise en charge précoce des praxies bucco-faciales permettrait la mise en place d'une déglutition efficace, permettant ainsi d'empêcher l'installation de dysphagies liées à l'hypotonie musculaire. De plus, nous supposons que l'éducation précoce permet une évolution de la déglutition comparable à celle de l'enfant ordinaire avec un décalage dans le temps. C'est pourquoi nous avons comparé deux populations d'enfants atteints de trisomie 21, l'une bénéficiant d'éducation précoce et l'autre pas.

Afin de valider nos hypothèses, nous avons élaboré un protocole d'évaluation des capacités des praxies oro-faciales et du stade de déglutition de jeunes enfants de 15 à 21 mois atteints de trisomie 21.

A l'issue de ce travail de recherche, l'hypothèse selon laquelle un travail au niveau oro-praxique permettrait la mise en place d'une déglutition efficace et empêcherait par là-même l'installation de troubles de la déglutition liés à l'hypotonie musculaire a ainsi pu être validée.

Par contre, en raison de notre échantillon non conséquent, nous n'avons pu quantifier le décalage, dû au retard de maturation neurologique, de la mise en place de la déglutition, qui constituait notre deuxième hypothèse.

En revanche, le protocole élaboré pourrait s'avérer, après analyse, être éventuellement utilisable auprès de bébés de moins de 15 mois mais aussi auprès d'enfants plus âgés et d'adultes en s'assurant d'adapter certains items.

Il pourrait constituer un outil intéressant de suivi de la mise en place de la déglutition et aider à la prévention de ces troubles.

Cela pourrait faire l'objet d'information auprès des professionnels de la santé concernés, gravitant autour de l'enfant atteint de trisomie 21. Les personnes particulièrement concernées sont donc le pédiatre qui est le plus souvent au cœur de transmission des informations, et donc à l'origine des démarches parentales mais aussi et surtout la majorité des orthophonistes, pour qui les oro-praxies, la déglutition et la progression alimentaire chez le très jeune enfant atteint de trisomie n'est pas encore un domaine inclus dans leur projet d'éducation précoce, cela n'apparaissant pas comme une priorité en raison de la multiplicité des troubles. En effet, le travail oro-praxique intervient souvent plus tard dans l'optique de prévenir les troubles de l'articulation.

A titre personnel, ce travail a été pour nous l'occasion de confronter notre théorie à une réalité, celle de la rencontre avec l'enfant atteint de trisomie : l'appréhension de ses difficultés et la part de la singularité de chaque enfant.

Mais cela nous a surtout permis de mesurer l'importance de l'accompagnement parental et le rôle imparti à l'orthophoniste : d'une part en tant qu'interlocuteur du discours parental suite au choc du diagnostic, sujet récurrent lors de chacune des rencontres, et d'autre part en tant qu'accompagnateur aidant les parents à réinvestir ce rôle, prévenant par là-même des déviations. Nous avons pu prendre conscience de ce que pouvait représenter la mise en place d'un projet éducatif et la prévention des difficultés rencontrées par des connaissances théoriques spécifiques à la trisomie 21.

L'expérience auprès des enfants que nous avons rencontrés nous a confortées dans notre ambition de devenir des professionnelles attentives à la globalité de la personne et a donc renforcé notre conviction que la prise en charge orthophonique prend en compte un individu dans sa globalité avec sa singularité et ses désirs, ses possibilités mentales et physiques, son environnement social et familial.

GLOSSAIRE

- 1. Psychologie génétique** : psychologie développementale. C'est une approche qui utilise de manière privilégiée les faits de développement pour élaborer une théorie générale du fonctionnement psychologique du sujet (Doron, 1991).
- 2. Protraxie ou protraction** : traction vers l'avant, en particulier de la langue ou de la mandibule (Quevauvillers, 2004).
- 3. Sialorrhée** : écoulement de salive hors de la bouche. Une sialorrhée ne doit pas être confondue avec l'hypersialorrhée (sécrétion excessive de salive) (Morin, 2006).
- 4. Plicaturée** : Plicature : incurvation ou repliement pathologique (Manuila, 1972).
- 5. Procidente** : extériorisation d'un organe ou d'un muscle (Garnier Delamare, 2004).
- 6. Protrusion** : état anormal d'un organe qui se trouve poussé en avant (Quevauvillers, 2004).
- 7. Macroglossie** : augmentation du volume de la langue, d'origine congénitale ou acquise (Brin & al., 1997)
- 8. Palais ogival** : concerne le palais dur. Les crêtes palatines de la partie antérieure sont souvent plus nombreuses et plus épaisses chez les sujets présentant une déglutition atypique (Maurin, 1988)
- 9. CAMSP** : centre d'action médico-sociale précoce. Accueille tout handicaps chez l'enfant jusqu'à 6 ans (Céleste & Lauras, 2000) .

BIBLIOGRAPHIE

Brihaye-Arpin, S., Sauvignet, A. & Tessier, C. (2005). Défense et illustration de la rééducation de la déglutition chez l'adulte in Dysphagie, une rééducation à investir. *Ortho-magazine*, 57, 16-22. Masson.

Brin, F., Courrier, C., Lederle, E. & Masy, V. (1997). *Dictionnaire d'orthophonie*. Isbergues : Ortho-Edition.

Brun, M. (2003). Etude de la dysoralité : quand la parole ne vient pas. Quels liens existe-t-il avec l'alimentation ? *Mémoire de 4^{ème} année d'Orthophonie*, Maître de Mémoire M.Thomalla, n°1212, UCBL-ITR. Non publié.

Cantal, A-M. (2002). Interview : Monique Cuilleret, pionnière de la prise en charge dès le berceau. In L'orthophoniste et l'enfant trisomique. *Ortho-magazine*, 38,18-23. Masson.

Céleste, B. & Lauras, B. (1997). *Le jeune enfant porteur de trisomie 21*. Paris : Nathan.

Chevrie-Muller C. & Narbonna J. (2000). *Le langage de L'enfant. Aspects normaux et pathologiques*. 2^{ème} édition. Paris: Masson.

Couture, G., Eyoum, I., Martin, F. (1997). *Les fonctions de la face, évaluation et rééducation*. Isbergues : Ortho-Edition.

Cuilleret, M. (2003/2005). Cours de Trisomie 21 de 2^{ème} et 3^{ème} années d'orthophonie.

Cuilleret, M (2003). *Trisomie 21. Aides et conseils*. 4^{ème} édition. Paris : Masson.

Cuilleret, M. (1989). Education précoce et réhabilitation sociale du jeune enfant trisomique. *Revue de laryngologie*. Vol.110, N°4.

Deffez, J.-P., Fellus, P. & Gérard, C. (1995). *Rééducation de la déglutition salivaire* Paris : Edition CdP.

Dhennequin-Robin, D. (1992). Le « geste » peut-il être une aide dans l'élaboration du langage chez l'enfant trisomique ? : étude d'un cas. *Mémoire de 4^{ème} année d'Orthophonie*, Maître de Mémoire M. Porot, n° 815, UCBL-ITR. Non publié.

Fève-Chobaut, M. (2005). La rééducation des oro-praxies chez le bébé, l'enfant, l'adolescent, l'adulte et le vieillard atteint de trisomie 21. Symposium de Bergerac du 07.10.05.

Giuca M.R., Bargagna S. & Marrapese E. (1997). *The harmonious development in a child with D.S.: an important element for social integration* in 6th world congress on Down's Syndrome, p 71, Madrid.

Hénin & Dulac (1984). *Test des praxies bucco-faciales*.

Ilgin, D (2004-2005). Cours sur la déglutition et l'alimentation de la personne infirme moteur cérébral de 3^{ème} année d'orthophonie.

Kohler, C. (1967). *Jeunes déficients mentaux*. 2^{ème} édition. Bruxelles : Editions Charles Dessart.

Magnin, M. (2003/2004). Cours de psychomotricité de 2^{ème} année d'orthophonie.

Maisonneuve, C. (2005). Dysphagie, une rééducation à investir. *Ortho-magazine*, 57,15. Masson.

Mathelin, C. (2005). L'annonce de l'anomalie aux parents lors de la naissance imprévue d'un enfant trisomique. *Trisomie 21 : prise en charge, du diagnostic anténatal à l'adolescence*. Paris : éditions E.D.K.

Maurin, N. (1988). *Rééducation de la déglutition (et des autres fonctions buccales dans le cadre des malpositions dentaires)*. Isbergues: Ortho-Edition.

Nazaret, V., (2004-2005). Cours de déglutition de 3^{ème} année d'orthophonie.

Olbrisch, R. (1997). *State of the art about repair and plastic surgery on D.S* in 6th world congress on Down's Syndrome, p.69, Madrid.

Page, S. (2001). Breastfeeding is early functional jaw orthopedics in http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=11799699&dopt=Abstract.

Pisacane, A., Toscano, E., Pirri, I ; & al. (2003). *Down syndrome and breastfeeding*. Acta Paediatr., de :[http://taylorandfrancis.metapress.com/\(2tr4qx55lyfpcg45vt4dcp45\)/app/home/contribution.asp?referrer=parent&backto=issue,23,28;journal,35,122;linkingpublicationresults,1:101945,1](http://taylorandfrancis.metapress.com/(2tr4qx55lyfpcg45vt4dcp45)/app/home/contribution.asp?referrer=parent&backto=issue,23,28;journal,35,122;linkingpublicationresults,1:101945,1)

Rondal, J.A. & Lambert J.L. (1982). *Questions et réponses sur le mongolisme*. Paris : Maloine S.A. éditeur.

Rondal, J.A. & Lambert J.L. (1997). *Le mongolisme*. 4^{ème} édition. Sprimont : Mardaga.

Senez, C. (2002). *Rééducation des troubles de l'alimentation et de la déglutition dans les pathologies d'origine congénitale et les encéphalopathies acquises*. Marseille : Solal.

Stempfle, N., Hutten, Y., Fredouille, C., Brisse, H. & Nessmann, C. (1999). *Skeletal abnormalities in fetuses with Down's syndrome: a radiographic post-mortem study*. *Pediatr Radiol*.

Thibault, C. & Fournier, M. (2004). Les maux à la bouche, in Orthodontie, une rééducation de la tête aux pieds. *Ortho-magazine*, 54,16-19. Masson.

Vaginay, D. (2005). Du mongolisme à la trisomie, histoire d'une naissance in Trisomie : accueillir une personne, *Le journal des psychologues*. N°226, avril 2005.

Vaginay, D. (2000). *Transmission et intégration : pour quelle éthique*. Chronique sociale.

Vaginay, D. (2000). *Accompagner l'enfant trisomique*. 2^{ème} édition. Lyon : Chronique sociale.

Verloes, A. (2005). La trisomie 21, des chromosomes aux gènes. *Trisomie 21, prise en charge du diagnostic anténatal à l'adolescence*. Paris : Editions médicales et scientifiques.

Vermeil, G., Dartois, A.M., du Frayssieux M. (2003). *L'alimentation de l'enfant de la naissance à 3 ans*. (1^{ère} éd 1983). Paris : Doin.

Les dictionnaires utilisés pour le glossaire :

Brin, F., Courrier, C., Lederle, E. & Masy, V. (1997). *Dictionnaire d'orthophonie*. Isbergues : Ortho-Edition.

Céleste, B. & Lauras, B. (1997). *Le jeune enfant porteur de trisomie 21*. Paris : Nathan.

Doron, R. & Parot F. (1991). *Dictionnaire de psychologie*. Paris : PUF.

Garnier Delamare, M. & al (2004). *Dictionnaire illustré des termes de médecine*. 28^{ème} édition. Paris : Maloine.

Maurin, N. (1988). *Rééducation de la déglutition (et des autres fonctions buccales dans le cadre des malpositions dentaires)*. Isbergues : Ortho-Edition.

Morin, Y. (2006). *Larousse médical*. Paris : Larousse.

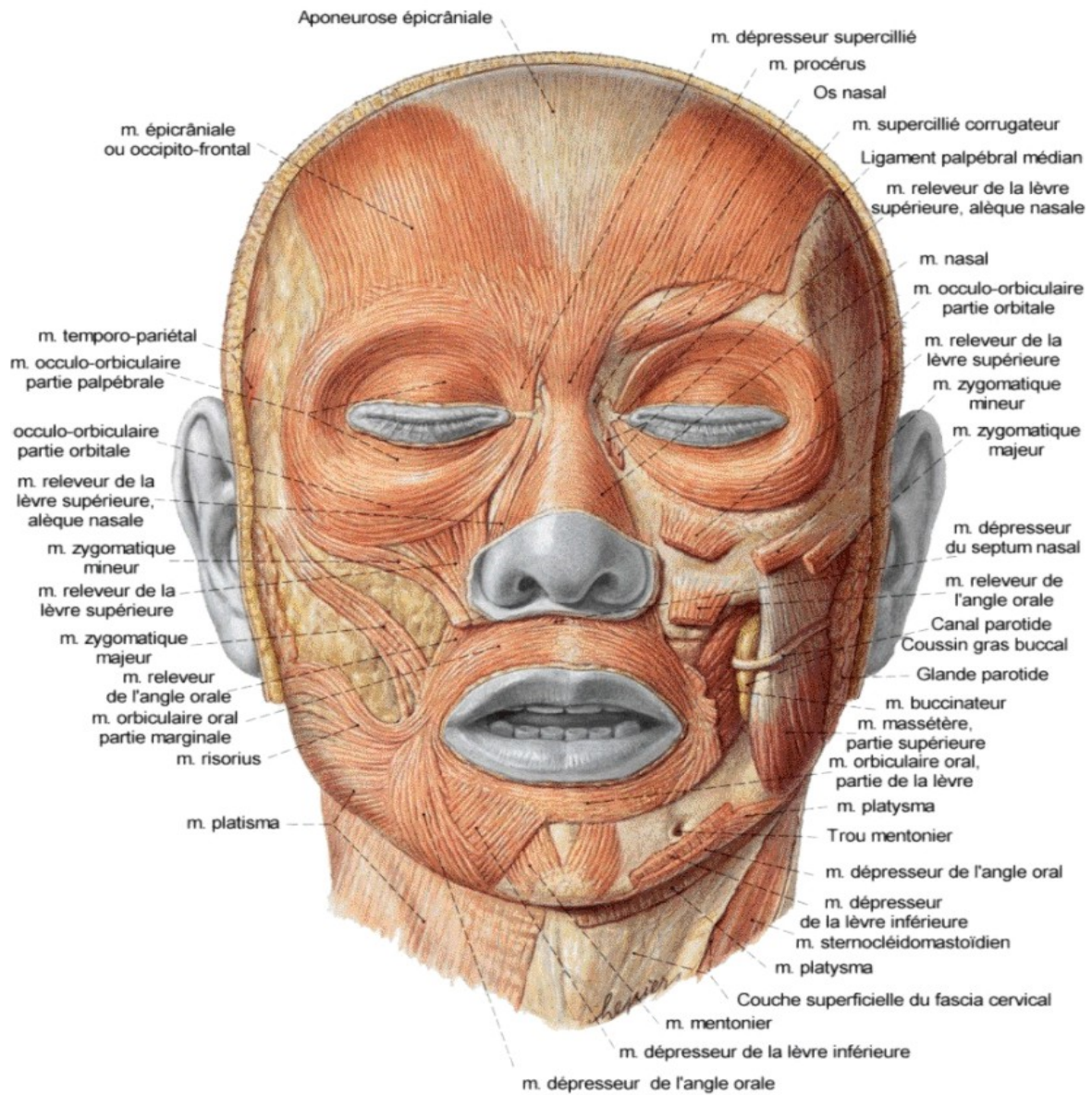
Manuila, A., Nicole, M. & Lambert, H. (1972). *Dictionnaire français de médecine et de biologie*. Paris : Masson.

Quevauvillers, J. (2004). *Dictionnaire médical*. 4^{ème} édition. Paris : Masson.

Senez, C. (2002). *Rééducation des troubles de l'alimentation et de la déglutition dans les pathologies d'origine congénitale et les encéphalopathies acquises*. Marseille : Solal.

ANNEXES

ANNEXE I : MUSCLES DE LA SPHERE ORO-FACIALE

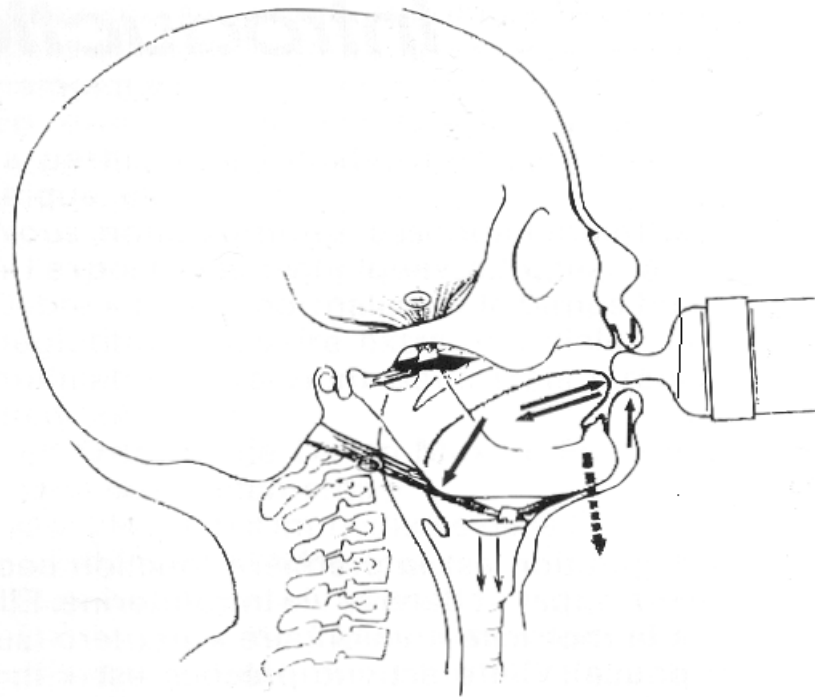


ANNEXE II : RESULTATS A L'EPREUVE DES PRAXIES BUCCO-FACIALES DU TEST DE HENIN-DULAC

items	points de repère en %					
	résultats sur ordre			résultats sur ordre et sur imitation		
	50 %	75 %	100 %	50 %	75 %	100 %
cligner des yeux	4 ans	4 ans ½	-	2 ans	3 ans	5 ans
se moucher	3 ans	5 ans	-	2 ans	2 ans ½	5 ans ½
sentir	-	3 ans	-	2 ans	2 ans ½	3 ans ½
souffler	2 ans	2 ans ½	5 ans	-	2 ans	3 ans
aspirer	4 ans	5 ans ½	-	2 ans ½	3 ans ½	5 ans ½
gonfler les joues	4 ans	5 ans	-	2 ans ½	3 ans	5 ans ½
claquer la langue	-	5 ans ½	-	2 ans	2 ans ½	-
langue dans une joue	3 ans ½	5 ans	-	2 ans ½	4 ans	5 ans ½
tirer la langue en haut	3 ans ½	5 ans	-	2 ans ½	3 ans	5 ans ½
tirer la langue en bas	2 ans ½	4 ans ½	5 ans ½	-	2 ans ½	4 ans ½
lever les sourcils	5 ans	-	-	2 ans ½	3 ans	-
sourire	2 ans	2 ans ½	5 ans ½	-	2 ans	4 ans
mordre la lèvre	2 ans ½	4 ans	-	-	2 ans	4 ans
serrer les dents	3 ans	3 ans ½	-	-	2 ans	4 ans
le baiser	2 ans	3 ans	-	-	2 ans	3 ans

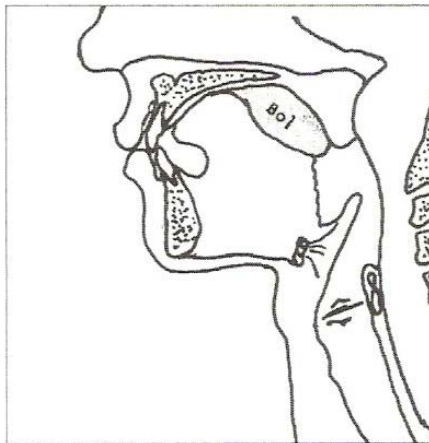
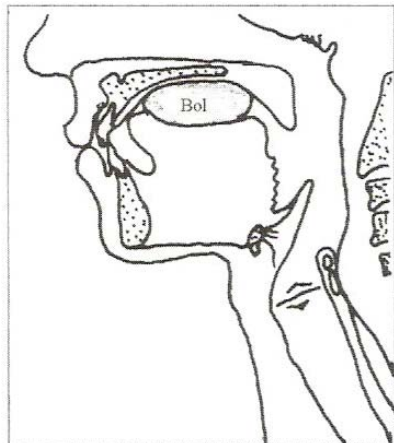
ANNEXE III : MECANISME DE SUCCION-DEGLUTITION DU NOURRISSON.

Deffez, J.-P., Fellus, P. & Gérard, C. (1995)

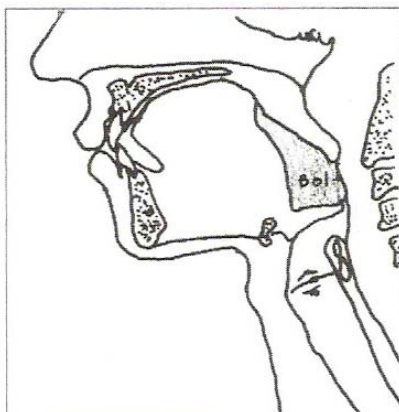
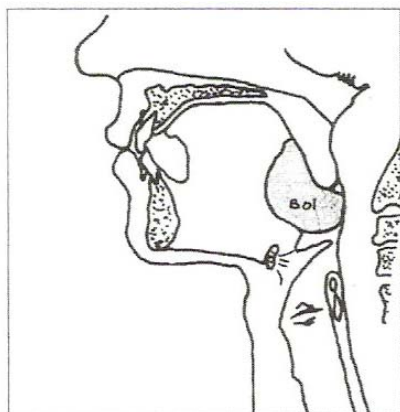


ANNEXE IV : LES TEMPS DE LA DEGLUTITION (SENEZ, 2002)

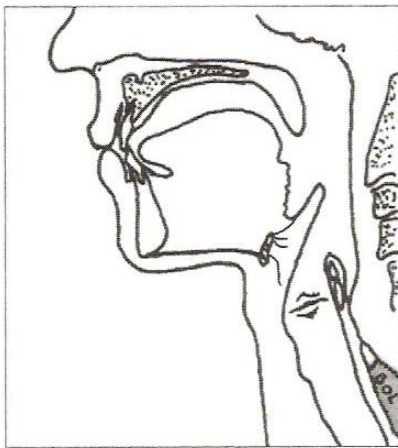
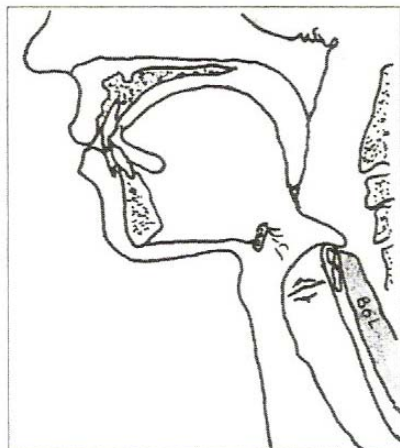
1 - Temps Buccal



2 - Temps Pharyngien



3 - Temps Oesophagien



ANNEXE V : EXAMEN DES ORO-PRAXIES, PROTOCOLE DE CUILLERET (2004)

20.10.2004, M.CUILLERET (sous copyright)

POSITION DE REPOS

- Globales
- maxillaires

EXAMEN DE LA BOUCHE

- langue
 - au repos
- mouvements de la langue
 - possible
 - difficile
 - impossible
 - maîtrisés sur demande
 - + idéation
- dents
- muqueuses
- amygdales

EXAMEN DES JOUES

- musculation
- motricité

PLANCHER DE LA BOUCHE

- motricité

LEVRES

- supérieure
- inférieure

PALAIS

VOILE

- fonctionnel

DEGLUTITION

- stade 1
- stade 2
- stade 3

MASTICATION

MIMIQUES

- globale et volontaire
- utilisation du regard

RESPIRATION

- nasale
- buccale
- les 2
- volontaire
- spontanée

CONCLUSIONS

ANNEXE VI : L'ALIMENTATION DE L'ENFANT DE LA NAISSANCE A 3 ANS.

Vermeil G., Dartois A.M., du Frayssieux M. (2003)

Age	Texture de l'alimentation	Dentition		
naissance	liquide	0		
9 ^{ème} sem. 6 ^{ème} -12 ^{ème} sem. = 3 mois	Semi-liquide, lisse	0		
4 mois		0		
5 mois	Plus épaisse, Essai cuillère	De 5 à 8 mois : Incisives médianes inférieures	De 6 à 9 mois : Incisives médianes supérieures	De 7 à 10 mois : incisives latérales supérieures
6 mois				
7 mois	Moins lisse, un peu grumeleuse	De 8 à 11 mois : Incisives latérales inférieures	De 10 à 18 mois : 1 ^{ères} molaires	
8 mois				
9 mois	Aliments moulinsés	De 16 à 24 mois : canines	De 20 à 30 mois : 2 ^{ème} molaires	
10 mois				
11 mois				
12 mois	Légumes tendres et fruits cuits ou bien mûrs en morceaux	De 16 à 24 mois : canines	De 20 à 30 mois : 2 ^{ème} molaires	
15 mois	Aliments écrasés			
16 mois				
18 mois	Idem + viande, poisson, œuf en morceaux + légumes secs en purée			
20 mois				
24 mois				
30 mois				
36 mois	Peut s'alimenter comme un adulte, sauf viande de 2 ^{ème} catégorie (difficile à mastiquer)			

ANNEXE VII

Vermeil G., Dartois A.M., du Frayssieux M. (2003) : *L'alimentation de l'enfant de la naissance à 3 ans.* (1^{ère} éd 1983). Pages 106-107. Paris : Doin.

Ilgin, M. (2004-2005). Cours sur la déglutition et l'alimentation de la personne infirme moteur cérébral de 3^{ème} année d'orthophonie.

Age	Développement neuromusculaire	mouvements		
		Lèvres et joues	mâchoires	langue
naissance	Tétée	Avant 6 mois, lors de la succion les lèvres enserrent la tétine, les joues se creusent pour aspirer	Tête et suce seulement	Réflexes archaïques présents
9 ^{ème} sem. 6 ^{ème} -12 ^{ème} sem. = 3 mois	Tient sa tête			Recours à la succion avec redressement des bords latéraux, mouvement d'avancée et de recul
4 mois	Découvre sa bouche avec ses mains		Mouvements verticaux stéréotypés Mouvement de mastication ébauché	Repousse avec sa langue La partie antérieure de la langue commence à être utilisée pour avaler Diminution des réflexes archaïques
5 mois				
6 mois	Tout objet est sucé	Quand la nourriture est posée sur la lèvre, la lèvre supérieure ou inférieure entre légèrement. Si de la nourriture est placée latéralement entre les arcades dentaires la joue et la lèvre du même côté se raidissent pour maintenir la nourriture en place	Mouvements verticaux non stéréotypés Mouvement latéral quand la langue se déplace sur le côté pour aller chercher la nourriture	Mouvements verticaux avec apparition de mouvements latéraux quand on place la nourriture entre la surface de mastication et la gencive Des mouvements de succion peuvent alterner avec des mouvements verticaux
7 mois	Peut manger seul un croûton			Tendance à la latéralisation,

8 mois	Peut tenir un biberon			simple déplacement horizontal ou mouvement de rotation évidents
9 mois	Porte la nourriture à sa bouche avec ses doigts	Les lèvres fonctionnent activement avec la mâchoire. La lèvre supérieure avance et descend pendant la mastication. Quand la nourriture est sur une lèvre celle-ci s'interpose entre les incisives	Variation dans la quantité des mouvements haut-bas et la vitesse Mouvements latéraux quand la langue déplace la nourriture du centre de la bouche vers les côtés pour mâcher	Mouvements latéraux aisés Transfert de la nourriture du milieu de la langue vers les côtés Mouvements intermittents de protraction et de recul lors des transferts difficiles de nourritures
10 mois	Veut tenir sa cuillère			
11 mois	Commence à vouloir s'alimenter seul			
12 mois		Utilise les incisives supérieures ou la gencive pour enlever la nourriture de la lèvre inférieure. Peut perdre de la nourriture ou de la salive en mâchant.		La nourriture peut être transférée du milieu de la langue vers les deux côtés de la bouche Mouvements de protraction et de recul encore observés parfois
15 mois	Boit seul au verre Dit quelques mots	Les lèvres fonctionnent activement en mâchant La commissure labiale et la joue se rétractent pour aider à la mise en place et au déplacement de la nourriture	Mouvements latéraux réguliers bien coordonnés	
16 mois				
18 mois	Mange seul et y réussit	Sait mâcher lèvres jointes et le fait à l'occasion Peut perdre de la nourriture et baver en mâchant		
20 mois				
24 mois		Les mouvements des lèvres sont adaptés à la mastication Plus de perte de nourriture ni de salive	Association de mouvements verticaux non stéréotypés, latéraux et de rotation Mouvements de rotation observés lors du transfert de la nourriture par la langue d'un côté à l'autre de la bouche	Transfert de la nourriture adroit et rapide du centre vers le côté, du côté vers le centre, d'un côté à l'autre de la bouche par croisement de la ligne médiane. Aucun mouvement de protraction et recul observé
30 mois	Peut utiliser une fourchette			
36 mois				

ANNEXE VIII : TABLEAU DES MUSCLES REQUIS PAR LES PRAXIES ORO-FACIALES

Les **praxies labiales** sont régies par deux groupes de muscles : les dilatateurs et les constricteurs. Parmi les **muscles dilatateurs** nous avons :

Muscles observés	Action de ces muscles
muscle canin	élève la commissure de la lèvre inférieure
buccinateur	tire en arrière les commissures labiales donc allongent l'orifice labial
carré du menton	attire en bas et en dehors la moitié correspondante de la lèvre inférieure
muscle de la houppe	élève le menton et la lèvre inférieure
releveur profond et le releveur superficiel de l'aile du nez et de la lèvre	attirent en haut l'aile du nez et de la lèvre supérieure
petit zygomatique	attire la commissure labiale en haut et en dehors
risorius	attire en arrière et en dehors la commissure labiale
triangulaire des lèvres	attire la commissure en bas et en dehors
forbiculaire	permet l'occlusion labiale
peaucier du cou	attire en bas la peau du menton et abaisse la commissure labiale

Et parmi les **muscles constricteurs** des lèvres nous avons :

Muscles observés	Action de ces muscles
l'orbiculaire des lèvres	permet l'occlusion de l'orifice labial
compresseur des lèvres.	

Les **praxies linguales** sont régies par 17 muscles. Tous sont pairs sauf un : le muscle lingual supérieur. Nous avons donc :

Muscles observés	Action de ces muscles
génioglosse	applique la langue sur le plancher de la bouche
lingual inférieur	permet à la langue de s'abaisser et de se contracter
hyoglosse	abaisse et rétracte la langue

styloglosses	élargissent la langue et la portent en haut et en arrière
Palatoglosse et le glosso-staphylin	porte la langue en haut et en arrière (rétrécit l'isthme du gosier)
amygdaloglosse	élève la base de langue
pharyngoglosse	attire la langue en arrière et en haut
transverse	allonge et rétrécit la langue
lingual	abaisse et raccourcit la langue

Les **praxies jugales** sont essentiellement assurées par un muscle :

Muscles observés	Action de ces muscles
buccinateur	Maintient les joues contre les dents notamment pendant la mastication <i>et l'articulation de certains phonèmes</i>

Les **muscles sus-hyoïdiens** participent à l'action des muscles linguaux :

Muscles observés	Action de ces muscles
Mylo-hyoïdien, le digastrique et le génio hyoïdien : forment le plancher de la langue et de la bouche	Liés à l'action des muscles linguaux

Les **praxies de l'articulation temporo-mandibulaire** sont concernées par les muscles masticateurs, au nombre de quatre de chaque côté :

Muscles observés	Action de ces muscles
le temporal, le masséter, le ptérygoïdien externe et le ptérygoïdien interne	mouvements d'élévation, de propulsion, de rétropropulsion et de latéralité de la mandibule
le temporal, le masséter, ptérygoïdien interne	Fermeture de la mandibule
ptérygoïdien externe et muscles digastriques	Ouverture de la mandibule
le ptérygoïdien externe et le ptérygoïdien interne	propulsion
Ventre antérieur du digastrique et moyenne et post du temporal	rétropropulsion
le ptérygoïdien externe et le ptérygoïdien interne et les sus-hyoïdiens	Mouvement latéral

TABLE DES MATIERES

Organigrammes	2
1- Université Claude Bernard Lyon 1	2
1.1. Fédération Santé :	2
1.2. Fédération Sciences :	2
Sommaire	4
Introduction	8
1 - Trisomie 21 Et Praxies Oro-Faciales : Evolution D'un Regard.....	8
PARTIE THEORIQUE.....	9
Développement Des Praxies Oro-Faciales En Lien Avec L'alimentation.....	10
1 - Définitions	10
1.1. Praxies	10
1.2. Praxies Oro-faciales.....	10
1.3. Troubles Oro-praxiques	10
2 - Développement de la sphère Oro-faciale.....	11
2.1. La mise en place d'une déglutition normale : l'oralité primaire	11
2.2. Oralité secondaire ou introduction de la cuillère	12
2.3. La déglutition adulte.....	13
3 - Troubles de la déglutition	14
3.1. Etiologies	14
3.2. Conséquences	14
L'enfant Atteint De Trisomie 21	15
1 - Définition de la trisomie 21	15
2 - Conséquences directes de la trisomie 21 sur l'anatomie Oro-faciale.....	15
2.1. Les troubles neuromoteurs.....	15
A - Troubles neurocentraux.....	15
▪ Hypotonie musculaire	15
▪ Retard de maturation neurologique	16
B - Trouble perceptif : trouble de la sensibilité.....	16
2.2. Troubles immunologiques	16
2.3. Troubles associés : les troubles cardiaques	16
2.4. L'aspect morpho-anatomique anormal de la sphère oro-faciale ou « syndrome bucco-facial »	17
A - Des signes qui donnent à voir dès la naissance.....	17
B - Syndrome bucco-facial chez l'enfant et l'adulte.....	17
▪ La langue, organe central de la déglutition	17
▪ Développement dentaire.....	18
3 - Conséquences indirectes.....	18

3.1.	Conséquences sur les fonctions oro-faciales, la succion et la déglutition.....	18
3.2.	Conséquences sur l'intégration sociale.....	19
Prise En Charge Du Syndrome Bucco-Facial Chez L'enfant Atteint De Trisomie 21..		19
1 - Chirurgie.....		19
2 - Traitement orthodontique.....		20
3 - Education précoce.....		20
3.1.	Historique.....	20
3.2.	Importance d'une prise en charge précoce.....	21
A -	Une maturation neurologique plus lente.....	21
B -	A partir de quel âge ?.....	21
C -	Dans quels buts ?.....	21
3.3.	Travail en partenariat avec les parents.....	22
3.4.	Travail avec l'enfant : éducation orthophonique.....	23
A -	Acquisition de repérages oculomoteurs.....	23
B -	Entraînement des praxies bucco-faciales.....	23
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES.....		24
EXPERIMENTATION.....		26
Démarche Générale.....		27
1 - Présentation du protocole.....		27
2 - Démarche interprétative.....		28
2.1.	Analyse quantitative.....	28
2.2.	Analyse qualitative.....	28
Population.....		29
1 - Critères d'inclusion et d'exclusion.....		29
2 - Présentation des sujets.....		29
2.1.	Groupe bénéficiant d'éducation précoce.....	29
A -	Fleur.....	29
B -	Emilie.....	29
C -	Grégory.....	30
2.2.	Groupe ne bénéficiant pas d'éducation précoce.....	30
A -	Alexandre.....	30
B -	Morgan.....	30
2.3.	Le cas de Mona.....	30
2.4.	Tableau récapitulatif.....	31
Protocole.....		31
1 - Renseignements.....		31
1.1.	La prématurité.....	31
1.2.	Les cardiopathies.....	31
1.3.	L'allaitement.....	31
1.4.	Les troubles O.R.L.....	31

1.5.	Les amygdales.....	32
1.6.	Progression alimentaire	32
1.7.	Passage de l'alimentation à la petite cuillère ?	32
1.8.	Les autres prises en charge.....	32
2 -	Examen clinique bucco-facial	32
2.1.	Les mimiques	32
2.2.	La poursuite oculaire	32
2.3.	Les réflexes.....	33
A -	Les points cardinaux.....	33
B -	Succion-déglutition	33
C -	Mordre.....	33
D -	Réflexe nauséux.....	33
2.4.	Examen exo buccal	34
A -	Position de repos	34
B -	La sensibilité proprioceptive	34
C -	Les lèvres et la sialhorée	34
D -	Les joues.....	34
E -	Le plancher de la bouche.....	34
2.5.	Examen endo-buccal	35
A -	Position de repos et mobilité	35
▪	Langue au repos	35
▪	Mobilité linguale hors alimentation	35
▪	Mobilité linguale pendant l'alimentation et résidus buccaux.....	35
▪	Les dents.....	35
▪	Le palais	35
B -	Les fonctions	36
▪	Motricité vélaire	36
▪	La mastication	36
▪	La respiration.....	36
▪	La déglutition	37
	ANALYSE	38
	Cas 1 : Fleur	39
	1 - Renseignements	39
	2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction	39
	2.1. Examen exo-buccal	41
	2.2. Examen endo-buccal	41
	Cas 2 : Emilie	43
	Cas 2 : Emilie	44
	1 - Renseignements	44
	2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction	44
	2.1. Examen exo-buccal	44
	2.2. Examen endo-buccal	45
	Cas 3 : Gregory	47

Cas 3 : Gregory	48
1 - Renseignements	48
2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction	48
2.1. Examen exo-buccal	49
2.2. Examen endo-buccal	49
Cas 4 : Alexandre	51
Cas 4 : Alexandre	52
1 - Renseignements	52
2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction	52
2.1. Examen exo-buccal	52
2.2. Examen endo-buccal	53
Cas 5 : Morgan	55
Cas 5 : Morgan	56
1 - Renseignements	56
2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction	56
2.1. Examen exo-buccal	56
2.2. Examen endo-buccal	57
Cas 6 : Mona	59
Cas 6 : Mona	60
1 - Renseignements	60
2 - Examen clinique bucco-facial en repos et en fonction	60
2.1. Examen exo-buccal	60
2.2. Examen endo-buccal	61
Tableaux Récapitulatifs	61
1 - Renseignements	61
1.1. Cotation.....	61
2 - Examen bucco-facial	62
2.1. Légende.....	62
2.2. Cotation.....	62
A - Explication de la cotation :	63
B - Résultats	64
DISCUSSION des resultats	65
Discussion Des Resultats Et Validite Des Hypotheses	66

1 - Comparaison et interprétation des résultats de deux groupes de deux enfants l'un ayant bénéficié de l'éducation précoce et l'autre non.....	66
1.1. Comparaison et interprétation des points communs et des différences entre deux enfants du même âge (+/- 15 jours) n'ayant pas entrepris d'éducation précoce, le premier étant au stade 1 de la déglutition et le deuxième au stade 2 : Alexandre et Morgan	66
1.2. Comparaison et interprétation des points communs et des différences entre deux enfants du même âge (+/- 23 jours) ayant bénéficié de l'éducation précoce : Fleur et Emilie	67
1.3. Comparaison et interprétation des points communs et des différences entre deux enfants du même âge (+/- 23 jours) ayant bénéficié de l'éducation précoce : le groupe EP d'Emilie - Fleur (EP : Education Précoce) et deux enfants du même âge (+/- 15 jours) n'ayant pas reçu l'éducation précoce : le groupe SEP d'Alexandre - Morgan (SEP : Pas d'Education Précoce) *	68
2 - Les cas particuliers	69
2.1. Le cas de Mona. Comparaison et interprétation des points communs et des différences entre trois enfants du même âge (+/- 23 jours), deux ayant bénéficié de l'éducation précoce et le cas particulier de Mona, respectivement : Fleur-Emilie et Mona	69
2.2. Le cas de Grégory au sein du groupe EP. Comparaison et interprétation des points communs et des différences entre deux enfants au stade de déglutition 1, n'étant pas du même âge (+/- 4 mois et 20 jours), le plus jeune ayant bénéficié de l'éducation précoce : Grégory et Alexandre.	71
3 - Conclusion générale en rapport a notre hypothèse	72
Critiques Du Protocole Experimental	72
1 - La population	72
2 - La passation.....	74
2.1. Le lieu de la passation	74
2.2. L'horaire de la passation	74
2.3. Le protocole et les résultats	75
A - Limites.....	75
B - Intérêts.....	76
Ouvertures.....	76
1 - Liens entre nos résultats et la pratique orthophonique.....	76
2 - Pistes de recherches	77
Conclusion	78
Glossaire	80
Bibliographie	81
ANNEXES	85
Annexe I : Muscles De La Sphère Oro-Faciale.....	86

Annexe II : Résultats A L'épreuve Des Praxies Bucco-Faciales Du Test De Hénin-Dulac	87
Annexe III : Mécanisme De Succion-Déglutition Du Nourrisson.	88
Annexe IV : Les Temps De La Déglutition (Senez, 2002).....	89
1 - Temps Buccal	89
2 - Temps Pharyngien	89
3 - Temps Oesophagien	89
Annexe V : Examen Des Oro-Praxies, Protocole De Cuilleret (2004).....	90
Annexe VI : L'alimentation De L'enfant De La Naissance A 3 Ans.....	92
Annexe VII.....	93
Annexe VIII : Tableau des muscles requis par les praxies oro-faciales	95
Table des Matières	97

MISON Lise

MORVEZEN Anna

**BILAN DES PRAXIES BUCCO-FACIALES EN LIEN AVEC
L'ALIMENTATION DE L'ENFANT ATTEINT DE TRISOMIE 21 AGE DE 15
A 21 MOIS 6 ETUDES DE CAS**

101 pages

Mémoire d'orthophonie – Lyon 2006

RESUME

Les troubles de la déglutition chez le sujet atteint de trisomie 21 font l'objet, depuis peu d'années, d'un intérêt croissant au sein de la profession orthophonique. En effet, l'hypotonie musculaire, inhérente à cet accident chromosomique et présente dès la naissance, entraîne très souvent une dysphagie aux conséquences plus ou moins graves voire dramatiques. Nous avons donc cherché, à travers la passation d'un bilan des praxies bucco-faciales d'enfants atteints de trisomie 21 et d'une prise de renseignements auprès des parents, à mettre en évidence le bénéfice d'une prise en charge précoce orthophonique des praxies bucco-faciales mises en jeu dans la déglutition. Afin d'élaborer un bilan des praxies bucco-faciales en lien avec l'alimentation, adapté à l'enfant atteint de trisomie 21, nous avons sélectionné les items de différents bilans de la déglutition cités dans la littérature. Le délai imparti à sa passation est compatible avec les contraintes de la pratique orthophonique. Chaque bilan est filmé, la vidéo étant un bon outil d'analyse clinique.

Notre expérimentation a porté sur 6 études de cas partagées en deux groupes de trois enfants âgés de 15 à 21 mois, l'un ayant bénéficié d'éducation précoce auprès d'orthophonistes et l'autre non. Elle nous a permis d'avérer l'hypothèse de départ selon laquelle le travail oro-praxique précoce a son sens dans la mise en place de la déglutition. Mais notre échantillon réduit ne nous a pas permis de déterminer une tranche d'âge correspondant respectivement aux stades 1 et 2 de la déglutition.

Nos résultats ont mis en évidence les apports et les limites du protocole proposé, qui pourrait ultérieurement faire l'objet d'une validation sur un échantillon plus vaste.

MOTS-CLES

Trisomie 21 – Praxies bucco-faciales – Déglutition – Education précoce – Bilan – Enfant (15-21 mois) – Alimentation

MEMBRES DU JURY

DI QUAL Myriam

FERROUILLET Maud

GONZALEZ-MONGE Sibylle

MAITRE DU MEMOIRE

CUILLERET Monique

DATE DE SOUTENANCE

Jeudi 6 juillet 2006
