

UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE DE LILLE 2

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année de soutenance : 2018

N°:

THESE POUR LE
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 18 SEPTEMBRE 2018

Par Aude MARTIGNONI

Née le 07 Mai 1992 à Calais – France

**Orthophonie et déglutition dysfonctionnelle chez l'enfant : fiche
d'aide au diagnostic.**

JURY

Président :	Professeur Guillaume PENEL
Assesseurs :	Docteur Caroline DELFOSSE
	Docteur Thomas TRENTESAUX
	<u>Docteur Philippe DECOCQ</u>

Présentation de la Faculté Dentaire et de l'Université de Lille

Président de l'Université	:	Pr. J-C. CAMART
Directeur Général des Services	:	P-M. ROBERT
Doyen	:	Pr. E. DEVEAUX
Vices-doyens	:	Dr. E. BOCQUET, Dr. L. NAWROCKI et Pr. G. PENEL
Responsable des Services	:	S. NEDELEC
Responsable de la Scolarité	:	M. DROPSIT

Liste des enseignants

PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

P. BEHIN	Prothèses
E. DELCOURT-DEBRUYNE	Professeur Emérite Parodontologie
E. DEVEAUX	Dentisterie Restauratrice Endodontie Doyen de la faculté
G. PENEL	Responsable du Département de Biologie Orale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

T. BECAVIN	Responsable du Département de Dentisterie Restauratrice Endodontie
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé Odontologie Légale
F. BOSCHIN	Responsable du Département de Parodontologie
E. BOCQUET	Responsable du Département d' Orthopédie Dento-Faciale
C. CATTEAU	Responsable du Département de Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale
A. de BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
T. DELCAMBRE	Prothèses
C. DELFOSSE	Responsable du Département d' Odontologie Pédiatrique
F. DESCAMP	Prothèses
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
P. HILDELBERT	Dentisterie Restauratrice Endodontie
J.M. LANGLOIS	Responsable du Département de Chirurgie Orale
C. LEFEVRE	Prothèses
J.L. LEGER	Orthopédie Dento-Faciale
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Chirurgie Orale Pathologie Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHRU Lille
C. OLEJNIK	Biologie Orale
L. ROBBERECHT	Dentisterie Restauratrice Endodontie
P. ROCHER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. SAVIGNAT	Responsable du Département des Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
T. TRENTESAUX	Odontologie Pédiatrique
J. VANDOMME	Responsable du Département de Prothèses

Réglementation de présentation du mémoire de Thèse

Par délibération en date du 29 octobre 1998, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille 2 a décidé que les opinions émises dans le contenu et les dédicaces des mémoires soutenus devant jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

Remerciements

Aux membres de mon jury...

Monsieur le Professeur Guillaume PENEL

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier
Section Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale
Département Biologie Orale

Docteur en Chirurgie Dentaire
Docteur en Odontologie de l'Université René Descartes (Paris V)
Certificat d'Etudes Supérieures d'Odontologie Chirurgicale
Habilitation à Diriger des Recherches

Vice-Doyen Recherche de la Faculté de Chirurgie Dentaire
Responsable du Département de Biologie Orale

Je suis très sensible à l'honneur que vous me faites en acceptant la présidence de mon jury. Soyez assuré de ma sincère reconnaissance et veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect pour l'attention que vous portez à vos étudiants et à la grande qualité de votre enseignement.

Madame le Docteur Caroline DELFOSSE

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD
Section Développement, Croissance et Prévention
Département Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

Doctorat de l'Université de Lille 2 (mention Odontologie)

Diplôme d'Etudes Approfondies Génie Biologie et Médical – option Biomatériaux

Maîtrise de Sciences Biologiques et Médicales

Diplôme d'Université « Sédation consciente pour les soins bucco-dentaires »
(Strasbourg I)

Responsable du Département d'Odontologie Pédiatrique

Vous avez accepté spontanément de siéger au sein de ce jury
et je vous en suis très reconnaissante. Je vous remercie
pour la qualité de vos enseignements théoriques
qui furent très enrichissants pour la
pratique de notre profession.

Monsieur le Docteur Thomas TRENTESAUX

Maître de Conférences Universitaires – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

Département d'Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Ethique et Droit Médical de l'Université Paris Descartes (Paris V)

Certificat d'Etudes Supérieures de Pédiodonties et Prévention – Paris Descartes

Diplôme d'Université « Soins Dentaires sous Sédatation » (Aix-Marseille II)

Master 2 Ethique Médicale et Bioéthique – Paris Descartes

Formation Certifiante « Concevoir et évaluer un programme éducatif adapté au contexte de vie du patient »

C'est avec spontanéité et enthousiasme que vous avez accepté de siéger au sein de ce jury. Pour votre gentillesse, votre aide et votre disponibilité auprès des étudiants, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de ma reconnaissance.

Monsieur le Docteur Philippe DECOCQ

Assistant Hospitalo-Universitaire

Section Développement, Croissance et Prévention

Département d'Orthopédie Dento-Faciale

Docteur en Chirurgie Dentaire

Master I Recherche Biologie Santé – Neurosciences

Master II Recherche, Spécialité Physiologie, Physiopathologie des maladies humaines

Diplôme Université de Croissance Crânio-Faciale et Orthopédie Dento-Maxillo-Faciale – Paris V

C'est avec plaisir que vous avez accepté de diriger officiellement mon travail.
Je vous remercie pour l'attention que vous m'avez portée et
votre disponibilité. Recevez toute ma
reconnaissance.

Table des matières

1	Introduction	14
2	Rappels anatomiques et physiologiques	16
2.1	Muscles mis en jeu lors de la mastication	16
2.1.1	Muscles de la langue	16
2.1.1.1	Muscles intrinsèques	17
2.1.1.2	Muscles extrinsèques	18
2.1.2	Muscles péri-oraux	19
2.1.3	Muscles masticateurs	20
2.1.4	Muscles hyoïdiens	20
2.2	Couloir neutre de Château	22
2.3	Etapes de la déglutition	23
2.3.1	Déglutition fœtale	23
2.3.2	Déglutition primaire	23
2.3.3	Déglutition secondaire	24
2.4	Comprendre les 4 temps de la déglutition	24
2.4.1	Temps de préparation oral	25
2.4.2	Temps oral	26
2.4.3	Temps pharyngé	26
2.4.4	Temps œsophagien	27
2.5	Neurophysiologie de la déglutition	28
2.5.1	Innervation motrice et sensitivo-sensorielle (10)	28
2.5.2	Fonctionnement	29
3	Caractéristiques, étiologies, et conséquences d'une déglutition dysfonctionnelle	30
3.1	Caractéristiques	30
3.2	Etiologies	32
3.2.1	Ventilation buccale	32
3.2.2	Inocclusion bilabiale	32
3.2.3	Parafonctions	33
3.2.4	Position basse de la langue au repos	33
3.2.5	Associée à un trouble articulaire	34
3.3	Conséquences	35
3.3.1	Conséquences posturales	35
3.3.2	Conséquences squelettiques	36
3.3.3	Conséquences dento-alvéolaires	36
3.3.3.1	Dans la dimension transversale	36
3.3.3.2	Dans la dimension verticale	38
3.3.3.3	Dans la dimension sagittale	38
3.3.4	Conséquences musculaires	39
3.4	Prise en charge pluridisciplinaire	40
3.4.1	Chirurgien-dentiste	40
3.4.2	Orthodontiste	41
3.4.3	Orthophoniste	41
3.4.4	ORL	42
3.4.5	Ostéopathe et kinésithérapeute lingual	42
3.4.6	Le pédiatre	43
4	Bilan et prise en charge orthophonique	44

4.1	Age de la prise en charge	44
4.2	Etapes	45
4.2.1	Bilan	45
4.2.1.1	Anamnèse	45
4.2.1.2	Examen clinique	47
4.2.2	Séances de rééducation.....	51
4.2.3	Evaluation de la thérapie.....	52
4.3	Contre-indications.....	52
4.3.1	D'ordre général.....	52
4.3.2	D'ordre affectif	53
4.3.3	D'ordre anatomique.....	53
4.3.4	D'ordre mécanique	53
4.4	Causes d'échec de traitement	54
4.5	Différentes techniques de rééducation	54
4.5.1	Technique de renforcement musculaire avant le travail de déglutition .	54
4.5.1.1	Première étape	55
4.5.1.2	Deuxième étape	56
4.5.1.3	Troisième étape.....	57
4.5.2	Méthode PADOVAN (42).....	57
4.5.3	Technique canadienne (43).....	59
5	Fiche diagnostique à l'intention des chirurgiens-dentistes et	
	orthodontistes	60
5.1	Sondage auprès des orthophonistes	60
5.1.1	Synthèse des résultats	62
5.1.2	Discussion.....	65
5.2	Fiche diagnostic à l'intention des chirurgiens-dentistes et orthodontistes.....	66
5.2.1	Accueil du patient.....	66
5.2.2	Examen général	68
5.2.3	Examen clinique.....	69
5.2.4	Synthèse	71
5.3	Evaluation de la fiche diagnostic par des chirurgiens-dentistes et	
	orthodontistes.....	72
5.3.1	Résultats et critiques	72
6	Conclusion	75
	Table des illustrations.....	76
	Références bibliographiques	78
	Annexes	82
	Annexe 1 : Schématisation du réflexe de déglutition (50)	82
	Annexe 2 : Schématisation du couple mastication-déglutition (50)	83

1 Introduction

Déglutir est un acte banal, automatique réalisé près de 3000 fois par jour. Cette action est en réalité très complexe et met en jeu de nombreux muscles de la tête et du cou demandant une coordination parfaite, et ce, dans un laps de temps très court. Déglutir permet de nous nourrir, de nous hydrater et gérer notre salive, cette action est indispensable à notre vie.

La déglutition dite adulte doit se mettre en place dès la 3ème année de vie de l'enfant, lorsque la denture lactéale et l'occlusion sont en place. Parfois, si elle ne se met pas en place, la succion-déglutition infantile persiste et devient dysfonctionnelle. Souvent associée à un trouble de la ventilation, elle peut être responsable de dysmorphoses oro-faciales avec des répercussions fonctionnelles, esthétiques et psychologiques.

Une connaissance physiologique de la déglutition dysfonctionnelle est essentielle pour comprendre l'impact de cette dysfonction sur la croissance de l'enfant. Le diagnostic et le traitement sont pluridisciplinaires et allient omnipraticien, orthodontiste, médecin traitant, pédiatre, orthophoniste, kinésithérapeute et ostéopathe.

Le chirurgien-dentiste occupe une place privilégiée, en rencontrant les enfants jeunes, il peut effectuer le diagnostic et orienter la famille vers les différents praticiens.

Cette thèse débutera par de brefs rappels concernant les généralités sur la déglutition et sa mise en place du fœtus aux premières années de vie de l'enfant, avant de décrire plus précisément la déglutition dysfonctionnelle et son impact.

La prise en charge étant pluridisciplinaire, il a été choisi de décrire le rôle de l'orthophoniste afin d'éclaircir sa mission souvent mal connue par les chirurgiens-dentistes.

Enfin, une évaluation de la relation qu'ont les différents praticiens avec les orthophonistes dans la prise en charge des déglutitions dysfonctionnelles chez

l'enfant sera mise en place. Mieux connaître le problème permet de mieux informer le patient et ainsi l'orienter correctement vers les différents spécialistes.

La finalité de ce travail est l'élaboration d'une fiche diagnostic afin que les chirurgiens-dentistes et les orthodontistes aient un outil pour mieux dépister et orienter les enfants dans le but d'améliorer leur prise en charge.

2 Rappels anatomiques et physiologiques

Cette partie est un rappel succinct sur les généralités anatomiques et physiologiques.

2.1 Muscles mis en jeu lors de la mastication

2.1.1 Muscles de la langue

La langue est un ensemble musculaire soutenu par une charpente ostéofibreuse formée par l'os hyoïde, la membrane hyo-glossienne et le septum lingual. Comme l'exige sa situation à un carrefour tant anatomique que fonctionnel, elle est en rapport avec des structures variées, toutes mobiles sauf la base du crâne et le maxillaire. (1)

Il existe deux groupes : les muscles intrinsèques et extrinsèques.

2.1.1.1 Muscles intrinsèques

Les insertions des muscles intrinsèques de la langue se trouvent dans la langue même, ce sont ces muscles qui donnent à la langue sa forme. Il y a les fibres transverses qui ont une action sur la largeur de la langue, les fibres longitudinales responsables de sa longueur et les fibres verticales ayant une action sur l'épaisseur (figure 1).

Ces fibres se croisent dans les trois sens de l'espace, elles sont difficilement identifiables de façon isolée.

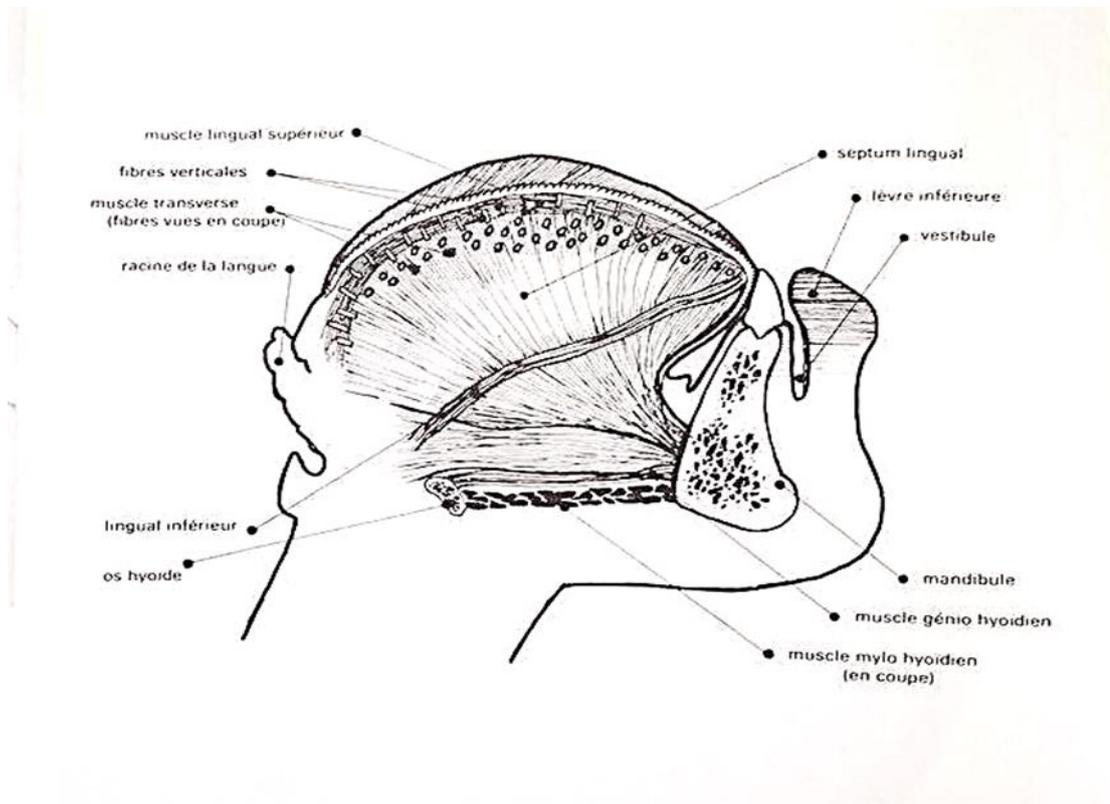


Figure 1: Schéma représentant les différents muscles intrinsèques de la langue (2)

2.1.1.2 Muscles extrinsèques

Les muscles extrinsèques lient la langue aux structures avoisinantes et sont responsables de sa mobilité (figure 2).

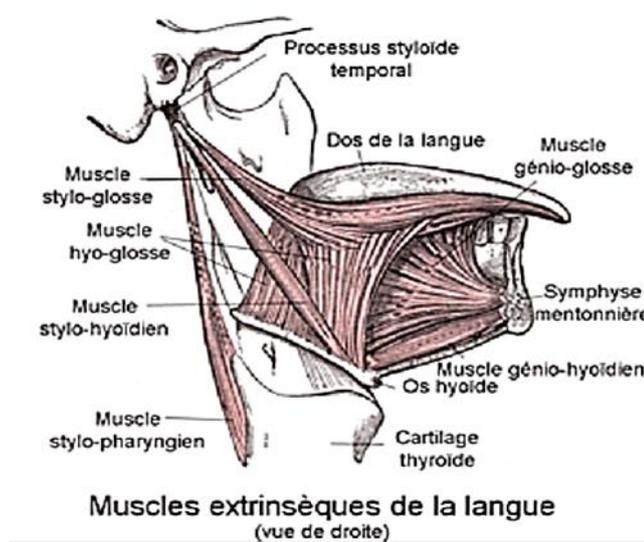


Figure 2 : Schéma représentatif des muscles extrinsèques de la langue. (2)

Les muscles extrinsèques de la langue se composent de :

- L'hyo-glosse
- Le génio-glosse
- Le stylo-glosse
- Le palato-glosse
- Le pharyngo-glosse
- L'amygdalo-glosse

2.1.2 Muscles péri-oraux

Les muscles péri-oraux modèlent les lèvres et les joues. Pour nombre d'entre eux, leur nom indique leur fonction principale.

Les principaux sont (figure 3) :

- Le releveur de l'angle de la bouche
- L'abaisseur de la lèvre inférieure
- L'abaisseur de l'angle de la bouche
- L'orbiculaire de la bouche : responsable de l'occlusion bilabiale
- Le buccinateur : il maintient la joue contre les dents lors de la mastication et l'articulation.

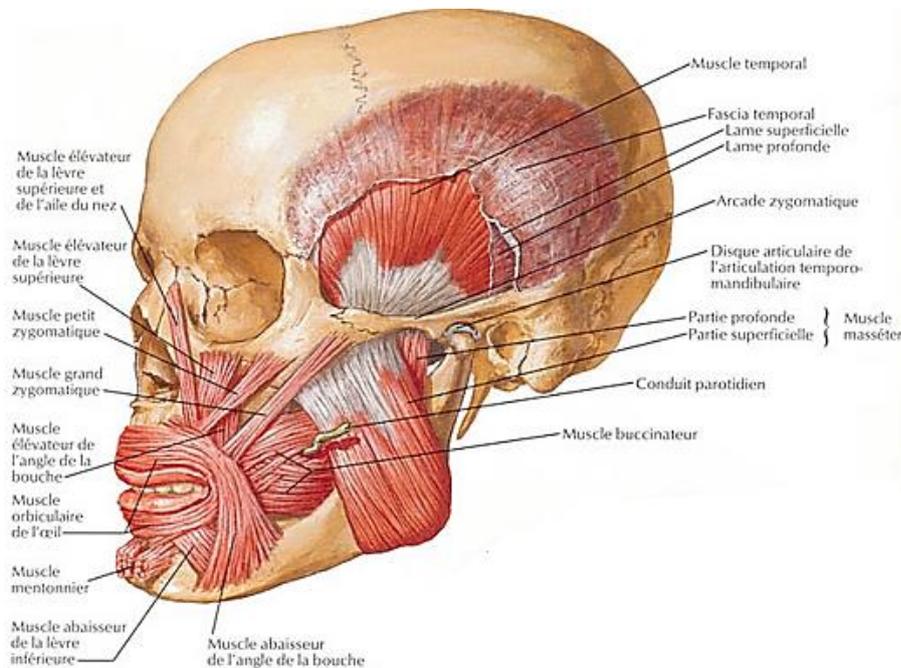


Figure 3: Schéma représentatif des muscles péri-oraux et masticateurs (3)

2.1.3 Muscles masticateurs

Les muscles masticateurs sont :

- Le temporal : permet l'élévation de la mandibule et la fermeture de la bouche.
- Le masséter : ayant pour rôle la fermeture buccale.
- Le ptérygoïdien médial.
- Le ptérygoïdien latéral : participe à l'ouverture buccale et à la propulsion afin de broyer les aliments.

Ces derniers sont illustrés dans les figures 3 et 4.

Les trois premiers muscles sont des élévateurs de la mandibule, ils permettent l'intercuspidation maximale.

2.1.4 Muscles hyoïdiens

Les muscles hyoïdiens s'insèrent sur l'os hyoïde et le relie aux structures avoisinantes. On différencie les muscles supra-hyoïdiens, au-dessus de l'os hyoïde : ils participent à l'élévation de l'os hyoïde et à l'abaissement de la mandibule. Et les muscles infra-hyoïdiens, en dessous de ce dernier : ils permettent d'abaisser l'os hyoïde (figure 4).

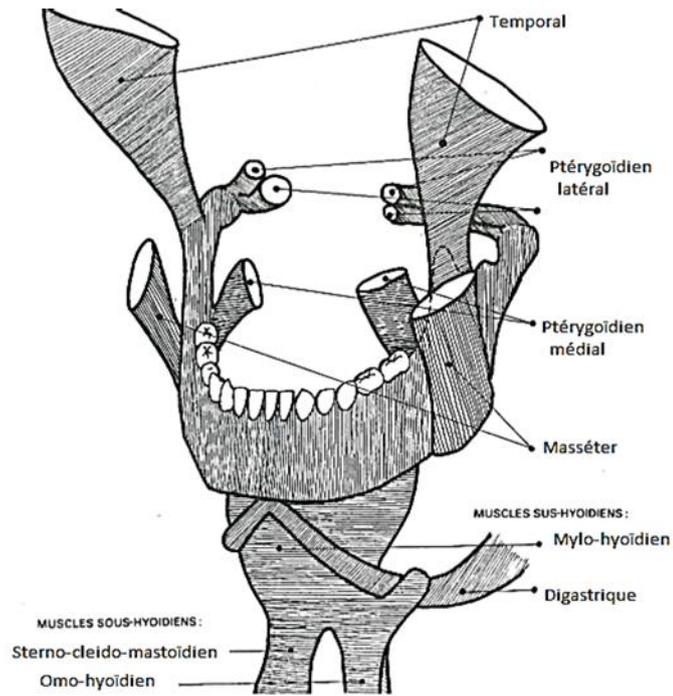


Figure 4: Schéma illustrant les muscles hyoïdiens et masticateurs. (2)

Tous ces muscles décrits précédemment doivent travailler de façon symétrique et synchrone. Si les muscles perdaient leur synchronisme, une dysfonction temporo-mandibulaire pourrait s'installer. (4)

2.2 Couloir neutre de Château

Deux forces sont identifiées :

- *La force centrifuge* : exercée essentiellement par la langue. Ce dernier étant un muscle puissant composé de 17 muscles intrinsèques et extrinsèques le reliant à différentes structures anatomiques avoisinantes.

- *La force centripète* : celle-ci est exercée par l'orbiculaire, le buccinateur ainsi que le sillon labio-mentonnier.

Entre deux se trouve le couloir alvéolo-dentaire, sa position résulte de l'équilibre entre ces deux forces (figure 5).

En temps normal, ces pressions s'égalisent pour qu'il existe une zone d'équilibre, fonctionnelle, appelée : la « zone zéro » de DANGY ou le « couloir dentaire » de CHATEAU. Physiologiquement, pour que l'équilibre soit stable, ce couloir doit être le même, tant au repos qu'en fonction. (1)

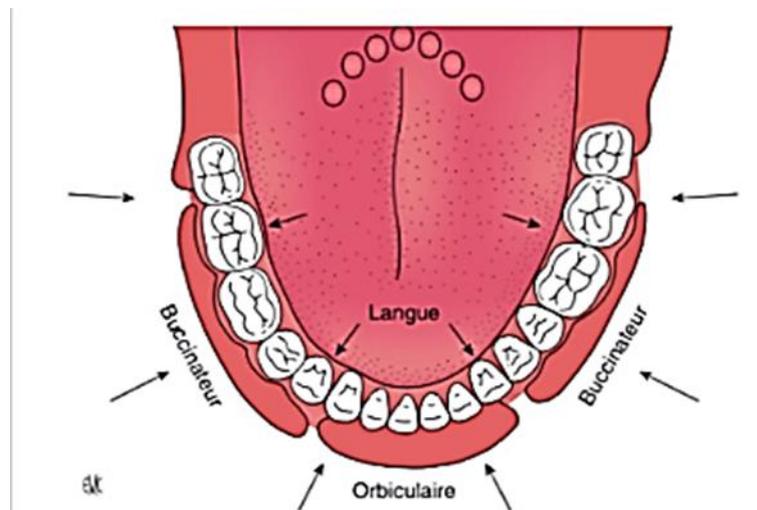


Figure 5: Zone zéro (5)

Cet équilibre peut être rompu si les muscles périphériques (buccinateur et orbiculaire des lèvres) exercent trop de pression : on appelle cela une hypertonie ; et/ou que la langue n'exerce pas assez de pression : on parle alors d'hypotonie.

Mais aussi à l'inverse, si la langue est hypertonique et que la sangle périphérique est hypotonique. Cela a un impact sur la position de l'arcade dentaire.

Dans la déglutition dysfonctionnelle, on observe une interposition linguale antérieure, latérale ou les deux, engendrant un déséquilibre du couloir neuromusculaire.

2.3 Etapes de la déglutition

Déglutir est un acte banal, automatique, que nous réalisons près de 2000 à 3000 fois par jour. Déglutir permet de nous nourrir, de nous hydrater et de gérer notre salive. Cette fonction est un acte très complexe qui demande une parfaite coordination.

Au cours de la croissance, la déglutition évolue en 3 étapes :

- La déglutition fœtale
- La déglutition primaire ou infantile
- La déglutition secondaire ou adulte

2.3.1 Déglutition fœtale

Le réflexe de succion apparaît lors de la 10ème semaine in utero, alors que la déglutition se met en place lors de la 12ème semaine. Le fœtus se nourrit alors du liquide amniotique et peut sucer ses doigts (6). La déglutition devient fonctionnelle dès la naissance.

2.3.2 Déglutition primaire

A la naissance, on parle de succion-déglutition. En effet, la langue occupe tout l'espace de la cavité buccale et les procès alvéolaires sont quasiment absents. (7)

Selon LEJOYEUX, les fonctions de déglutition et de succion sont vitales pour le nourrisson, formant un couple indissociable (8).

Pour déglutir, le nouveau-né doit contracter les muscles péri-oraux autour de la tétine ou du sein pour permettre l'étanchéité, les arcades sont séparées et la langue se creuse pour former un couloir vers le pharynx (7). Le buccinateur aide au maintien de la langue car les dents sont encore absentes. Les arcades sont séparées mais stabilisées par la langue : cette stabilisation est indispensable à l'acte de déglutition.

Peu à peu, la mandibule va s'allonger et les muscles masticateurs se développer au dépend des muscles péri-oraux pour passer d'une alimentation liquide

à une alimentation solide lors de l'éruption des dents lactéales. L'articulation de la parole commence également à se mettre en place.

2.3.3 Déglutition secondaire

La déglutition secondaire est effective lorsque la denture temporaire est en place, vers 3 ans. Les dents délimitent une frontière entre la langue et l'enveloppe fonctionnelle constituée par les joues et les lèvres (8). La langue se trouve maintenant coincée derrière les dents, son espace est réduit, elle doit donc adopter une nouvelle posture : la pointe de la langue doit se trouver au niveau de la papille palatine et ne doit pas prendre appui sur les incisives.

L'occlusion se met également en place et les muscles masticateurs sont encore plus développés : l'enfant peut à présent mastiquer avant de déglutir arcades serrées. L'occlusion arcades serrées est indispensable à la déglutition secondaire et remplace la stabilisation par la langue.

Entre la chute des dents temporaires et l'arrivée des dents permanentes (entre 6 et 8 ans pour les incisives), un espace va se former dans lequel la langue peut s'insérer, créant un mauvais placement lingual. Cette étape qui peut n'être que transitoire peut parfois être confondue avec une déglutition dysfonctionnelle (6). Cela ne doit pas perdurer dans le temps.

2.4 Comprendre les 4 temps de la déglutition

Cette partie décrit les 4 temps de la déglutition secondaire, citée précédemment.

D'après AUZOU, il y a 4 temps (9) :

- Le temps de préparation oral
- Le temps oral
- Le temps pharyngé
- Le temps œsophagien

2.4.1 Temps de préparation oral

Le temps de préparation oral est le moment où les aliments sont introduits dans la cavité orale : une reconnaissance des aliments et de leurs caractéristiques (consistance, volume) se met en place et permet de déterminer s'il y a lieu d'entamer leur mastication, afin d'obtenir une consistance adéquate à la déglutition.

Les liquides sont déjà prêts à être déglutis, alors que les aliments solides ont besoin d'être mastiqués. Pendant la mastication, la langue place les aliments entre les dents, une fois qu'ils sont assez broyés, elle réunit le bol alimentaire prêt à être avalé (figure 6).

Lors de cette étape, la langue a aussi pour rôle de mélanger les aliments avec la salive afin d'obtenir une consistance correcte.

Le palatoglosse permet de plaquer la base de la langue au voile du palais afin de pouvoir assurer la respiration nasale.

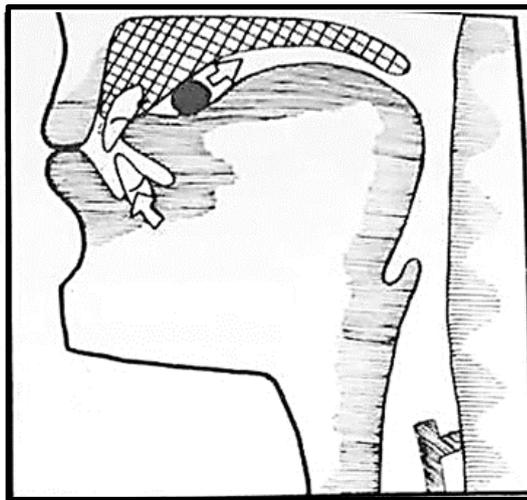


Figure 6 : Illustration de la cavité buccale à la fin du temps de préparation oral : le bol alimentaire est alors prêt à passer à l'étape suivante. (2)

2.4.2 Temps oral

Le temps de préparation oral et le temps oral sont les seuls volontaires, après on ne peut plus arrêter la déglutition qui s'achève de façon automatique (9).

Le temps oral est le moment où le bol alimentaire est rassemblé sur le dos de la langue, le but est d'amener les aliments vers l'arrière (figure 7). Cette action est possible grâce aux muscles intrinsèques de la langue.

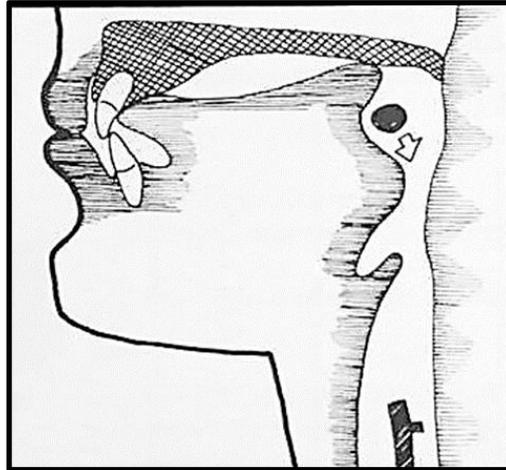


Figure 7 : Illustration de la cavité buccale durant le temps oral lors de la partie finale : la langue reprend sa position. (2)

2.4.3 Temps pharyngé

A partir du temps pharyngé, il n'est plus possible d'arrêter la déglutition, tout se fait de façon automatique. Le voile du palais s'élève vers l'arrière pour éviter le passage vers la cavité nasale, cela permet également d'augmenter la pression pharyngée afin de propulser le bol alimentaire. De plus, l'épiglotte s'abaisse évitant les fausses routes (figure 8).

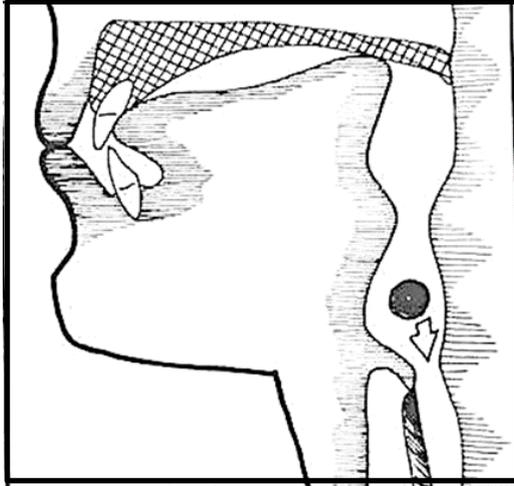


Figure 8 : Illustration montrant l'élévation du voile du palais et la fermeture du larynx permettant le passage du bol alimentaire. (2)

2.4.4 Temps œsophagien

Vient ensuite le temps œsophagien : le sphincter supérieur de l'œsophage s'ouvre pour laisser passer le bol alimentaire. Une phase de péristaltisme aide le bol alimentaire à atteindre l'estomac (figure 9).

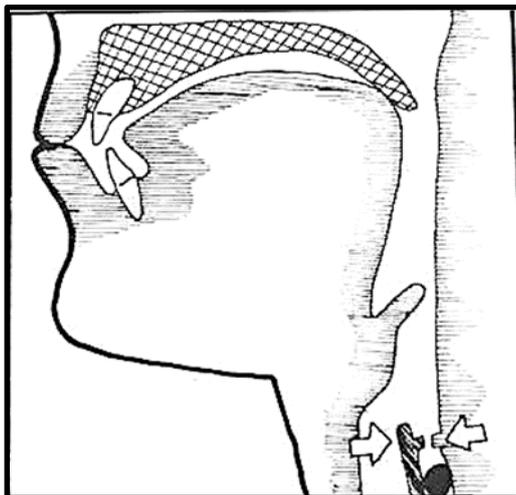


Figure 9 : Illustration montrant le passage du bol alimentaire dans l'œsophage. (2)

2.5 Neurophysiologie de la déglutition

2.5.1 Innervation motrice et sensitivo-sensorielle (10)

Six paires de nerfs crâniens interviennent lors de la déglutition. Ils peuvent avoir une action motrice, sensorielle ou sensitive :

Nerfs mis en jeu	Innervation motrice	Innervation sensitivo-sensorielle
Le nerf trijumeau V	Muscles masticateurs	- Sensibilité des joues, lèvres et cavité buccale - Sensations somatiques des 2/3 antérieurs de la langue
Le nerf facial VII	Lèvres, joues et muscles de la face	Goût des 2/3 antérieurs de la langue
Le nerf glosso-pharyngien IX	+/- Voile du palais, larynx et pharynx	- Innervation sensitive du voile du palais et pharynx - Goût et sensations somatiques du 1/3 postérieur de la langue
Le nerf vague X	Voile du palais, larynx, pharynx	Innervation sensitive du larynx
Le nerf accessoire XI	+/- Voile du palais, larynx et pharynx	
Le nerf hypoglosse XII	Langue	

Figure 10 : Tableau représentant l'innervation motrice et sensitivo-sensorielle en rapport à la déglutition

Le système nerveux central contrôle l'activation du sphincter supérieur de l'œsophage, des muscles lisses des 2/3 inférieurs de l'œsophage et des glandes salivaires.

2.5.2 Fonctionnement

Des récepteurs sensitifs informent un centre cortical (volontaire) et les centres bulbaires (réflexe) par les nerfs crâniens V IX et X du stimulus (11). La première réponse est de protéger les voies aériennes, en fermant le larynx, puis de propulser le bol alimentaire vers le pharynx. Respiration et déglutition sont intimement liés (12).

La motricité réflexe (Annexe 1) de la déglutition est fonctionnelle dès la 13ème semaine de vie in utero, elle est contrôlée par le bulbe rachidien. L'activation de la déglutition se met en place dès qu'il y a une stimulation de la base de la langue et de la partie postérieure des piliers du voile du palais (13). Après le passage des piliers, rien ne peut arrêter la déglutition.

Il existe un contraste frappant entre l'incoordination globale des mouvements du nouveau-né et l'harmonie parfaite qu'il existe entre les lèvres, la langue et le pharynx lorsqu'il tète et déglutit (14).

L'activité volontaire (Annexe 2) se met en place plus tard, lors de la première année de vie de l'enfant, en même temps que l'apprentissage de la parole et de la marche. Elle est gérée par l'aire de mastication corticale qui permet l'activation volontaire des muscles facio-bucco-masticateurs, de la langue, et du réflexe de déglutition. Lorsque cela est totalement fonctionnel, il y a un passage du couple succion-déglutition réflexe au couple mastication-déglutition réflexo-volontaire (15).

3 Caractéristiques, étiologies, et conséquences d'une déglutition dysfonctionnelle

3.1 Caractéristiques

LELOUP préfère utiliser le terme de « déglutition dysfonctionnelle » à celui de déglutition « atypique, immature ou infantile » (16). La déglutition dysfonctionnelle ne concerne que le temps buccal de la déglutition.

Elle se manifeste par la triade de ROMETTE (17) :

- Une contraction des muscles labiaux et faciaux avec rupture de la zone neutre.
- Une protrusion linguale : la pointe de langue peut appuyer sur les incisives supérieures ou à la jonction entre les incisives supérieures et inférieures. La pointe de la langue ou la partie antérieure de la langue peut également s'interposer entre les arcades dentaires.
- Une absence de contact dentaire.

La triade de ROMETTE s'observe lors de l'action de déglutition.

Les caractéristiques de la déglutition dysfonctionnelle sont (2) :

- Un mauvais appui de la partie antérieure de la langue : soit au niveau des incisives supérieures, soit des incisives inférieures ou les deux, et/ou un appui latéral sur les prémolaires (figure 11). En temps normal, la langue prend appui au niveau de la papille palatine.

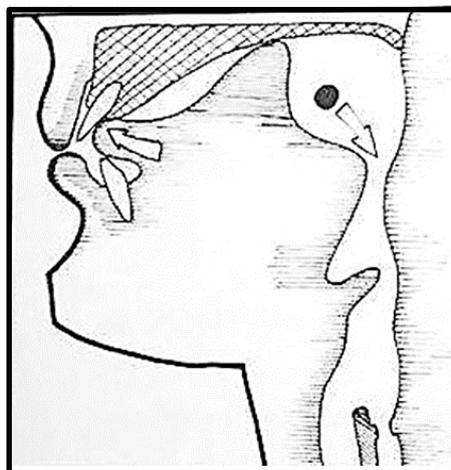


Figure 11 : Schéma illustrant un appui linguale au niveau des incisives (2)

- Une interposition linguale au niveau de la partie antérieure créant une infraclusion antérieure et/ou des bords latéraux, cause d'infraclusion latérale.
- Une difficulté à élever la partie postérieure de la langue qui permet normalement de faire passer le bol alimentaire dans le pharynx : pour contrecarrer ce problème, la langue s'aide en prenant appui sur les dents antérieures.
- Les lèvres se contractent lors de la fermeture de la bouche (figure 12). En temps normal, elles doivent être souples.

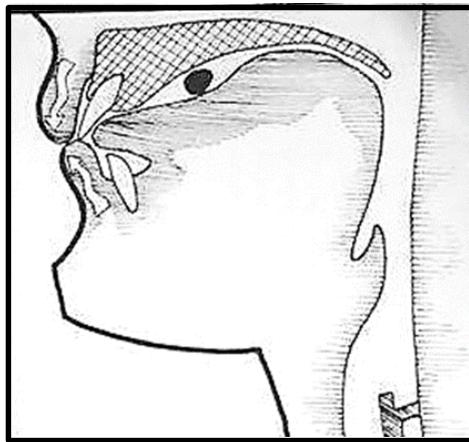


Figure 12 : Illustration de la contraction anormale des lèvres lors de la déglutition (2)

Chez les enfants présentant une déglutition dysfonctionnelle, il y a généralement un problème de maturité psycho-affective. Selon LEJOYEUX, la déglutition mature est présente chez les enfants de 3 ans mais ne s'installe que vers 6 ans en général (8).

3.2 Etiologies

La déglutition dysfonctionnelle peut être due soit à une persistance d'un geste immature de succion-déglutition, soit à un geste d'adaptation à cause d'un trouble oro-facial (16).

La ventilation buccale, l'inocclusion bilabiale, les parafonctions, la position basse de la langue au repos et les troubles articulatoires sont les causes principales de la déglutition dysfonctionnelle.

3.2.1 Ventilation buccale

La ventilation buccale ne permet pas la croissance harmonieuse des maxillaires, c'est en réalité un processus d'adaptation. En temps normal, la respiration doit être nasale, sa mise en place peut être perturbée par la présence de troubles oto-rhino-laryngologiques (ORL), comme des amygdales ou des végétations volumineuses, obligeant l'enfant à ventiler par la bouche.

Lorsque nous rencontrons ce type de ventilation, il y a systématiquement une position basse de la langue (17).

3.2.2 Inocclusion bilabiale

L'inocclusion bilabiale est aussi mise en cause. Lors de béance ou de malocclusion de classe II, la langue est utilisée pour faire l'occlusion labiale.

Cette dysmorphose est à la fois une cause et une conséquence. En effet, la mauvaise condition anatomique crée la malposition linguale mais cette dernière entretient le trouble occlusal. L'occlusion bilabiale est essentielle à une bonne déglutition.

La langue peut également s'interposer latéralement, au niveau des molaires et/ou des prémolaires.

La photo ci-dessous montre la langue fermant l'espace interdentaire (figure 13).



Figure 13 : Photo intrabuccale prise lors de l'action de déglutition de type dysfonctionnelle (18)

Lors de la perte des dents temporaires, il n'y a plus de barrage pour retenir la langue, elle vient donc combler ce vide afin que cela soit hermétique, comme lors de béance. Cette période n'est que temporaire.

Ce problème est également rencontré lors de gros traumatisme ou chez les enfants polycariés. S'il n'y a pas de traitement prothétique pour retrouver un bon contexte anatomique, cela peut devenir pathologique.

3.2.3 Parafonctions

L'existence de parafonctions telles que la succion de doigt, de lèvre ou de tétine entre en jeu également. Cela entraîne une déformation de la cavité buccale.

Les parafonctions sont très liées à la maturité psycho-affective, beaucoup d'enfants ont une déglutition dysfonctionnelle très jeune, vers 4 ans, et acquièrent une déglutition adulte vers 8 ans par maturation (2).

3.2.4 Position basse de la langue au repos

La position basse de la langue au repos ne permet pas un bon développement du maxillaire car la langue ne joue pas son rôle essentiel à l'expansion du palais.

Cela peut éventuellement être dû à un frein lingual trop court, à une ventilation buccale : la langue occupe une position basse pour créer un couloir afin de laisser passer l'air, ou à un dysfonctionnement postural : selon LELOUP, il y aurait une

interdépendance entre les différentes postures au niveau des pieds, de la colonne vertébrale, du bassin, du cou, du crâne et de la mandibule. Un dysfonctionnement de l'une de ces parties peut avoir des conséquences sur les autres (16).

3.2.5 Associée à un trouble articulaire

Enfin, on parle de déglutition dysfonctionnelle associée à un trouble articulaire. Au cours de l'articulation des phonèmes en français, la langue ne prend jamais appui sur les incisives et ne s'interpose jamais entre les dents. Si c'est le cas, alors cela peut entretenir le trouble (19).

Les principaux troubles articulaires mis en cause sont (20) :

- *Le sigmatisme interdental* : interposition linguale lors de la réalisation articulaire : S/Z.
- *Les troubles d'appui : appui addental* : T/D/N/L.
- *Le sigmatisme latéral* : interposition linguale latérale entre les arcades dentaires : S/Z ; CH/J.

Selon MAURIN, il n'y a actuellement pas de preuve scientifique que la déglutition dysfonctionnelle ait de causes génétiques (2).

Bien souvent, il existe plusieurs facteurs à l'origine de la déglutition dysfonctionnelle. Le diagnostic est une étape fondamentale où il faut observer le patient et l'interroger afin de connaître les étiologies pour un traitement optimal.

3.3 Conséquences

Les conséquences d'une mauvaise déglutition peuvent être posturales, squelettiques, dento-alvéolaires et musculaires

3.3.1 Conséquences posturales

La mandibule est reliée au crâne grâce aux articulations temporo-mandibulaires, mais elle est également reliée à la colonne vertébrale par des muscles. Viennent ensuite s'ajouter à la colonne vertébrale la ceinture scapulaire et la ceinture pelvienne. Les lignes horizontales, c'est-à-dire l'axe de la mandibule, des ceintures scapulaire et pelvienne, doivent être perpendiculaires à l'axe du corps, les muscles viennent renforcer cet équilibre (19).

La langue, avec ses 17 muscles, possède des insertions au niveau de l'axe vertical ainsi qu'au niveau de l'axe horizontal grâce à l'os hyoïde (21). Ainsi un mauvais placement lingual ou une mauvaise déglutition aurait des conséquences au niveau cervical et dorsal et inversement, donnant ainsi une asymétrie corporelle, un déséquilibre pelvien voir l'ascension d'une omoplate par déséquilibre scapulaire.

Ces troubles cités ci-dessus sont également dus à la malocclusion, étant donné qu'il n'y a pas d'intercuspidation maximale ou qu'il existe une dysmorphose alvéolo-dentaire, la langue n'est pas garante d'un état d'équilibre global. (11)

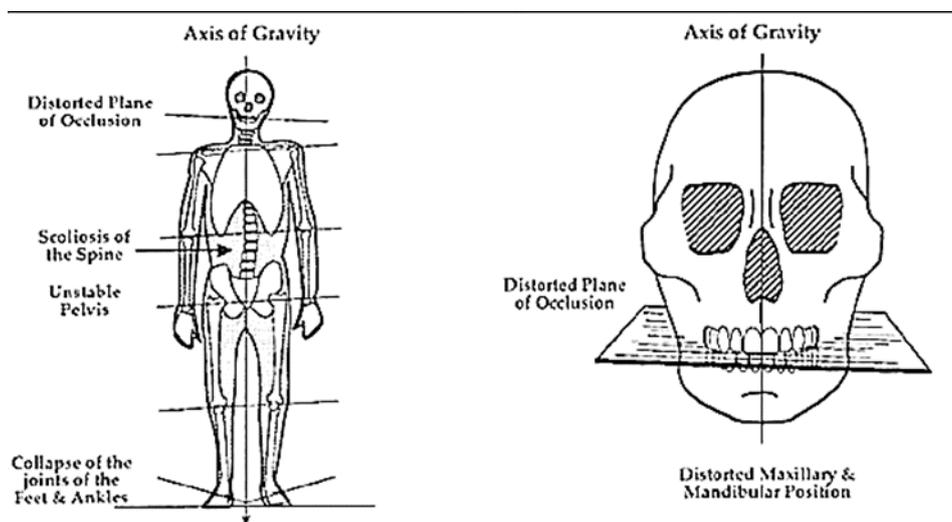


Figure 14 : Répercussions d'une mauvaise position de la mandibule sur l'axe vertical et les axes horizontaux sur l'ensemble du corps (22)

Chez un patient atteint d'une déglutition dysfonctionnelle associée à un trouble de la ventilation, on remarque que la tête se retrouve en avant par rapport au cou. Les cervicales sont dans une position compensatoire, il n'y a plus d'équilibre. Lors de classe II squelettique, la posture et le centre de gravité du corps sont déviés en avant.

3.3.2 Conséquences squelettiques

Lors de déglutition dysfonctionnelle, il y a des répercussions au niveau du maxillaire et de la mandibule (23) :

- *Une hypoplasie maxillaire* : due à une insuffisance transversale de développement du palais, la langue étant en position basse, elle ne peut jouer son rôle de guide dans la croissance.
- *Une rétromandibulie fonctionnelle* : pouvant aboutir à une rétrognathie vraie, la mandibule est trop en retrait.
- *Une promandibulie fonctionnelle* : pouvant donner une prognathie vraie, la mandibule est trop en avant.

Ce sont ici des anomalies basales : elles aggravent les anomalies dento-alvéolaires.

3.3.3 Conséquences dento-alvéolaires

Les anomalies dento-alvéolaires se retrouvent dans les 3 dimensions (24) :

- Transversale
- Verticale
- Sagittale

3.3.3.1 Dans la dimension transversale

Il y a deux problématiques dans la dimension transversale :

- *L'endoalvéolie maxillaire* : arcade alvéolaire étroite due à une insuffisance de pression linguale.
- *L'exolavéolie mandibulaire* : arcade alvéolaire trop large : la langue exerce trop de pression (sa position étant basse). De plus les lèvres sont hypotoniques, elles n'empêchent pas l'expansion vestibulaire.

Ce sont des anomalies que l'on observe au niveau des secteurs latéraux, elles peuvent être unilatérales ou bilatérales. Dans le cas de la déglutition dysfonctionnelle, elles donnent des occlusions inversées ou croisées (figures 16 et 17).

Parfois, il existe un phénomène de compensation où le patient présente une endo ou une exoalvéolie mais une normocclusion.

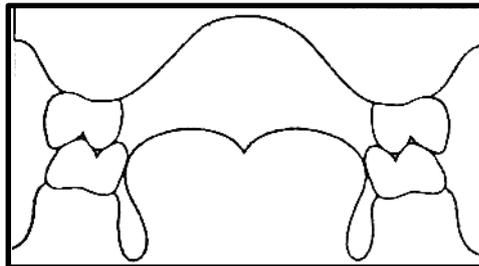


Figure 15 : Normoalvéolie dans le sens transversal avec normocclusion (24)

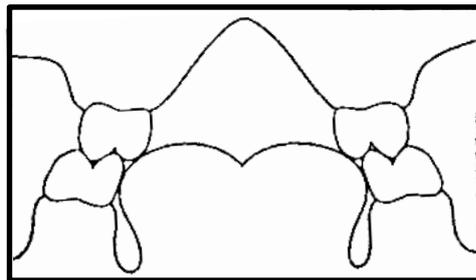


Figure 16 : Occlusion inversée bilatérale (24)

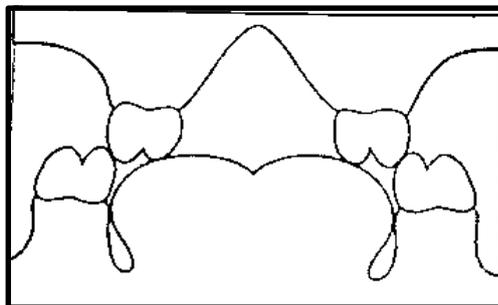


Figure 17 : Occlusion croisée bilatérale (24)

3.3.3.2 Dans la dimension verticale

Dans la dimension verticale :

- *L'infraclusion incisive* : le secteur antérieur n'est pas en occlusion (figure 19), cela est dû à l'interposition linguale ou à une parafonction comme l'utilisation de tétine ou la succion d'un doigt.

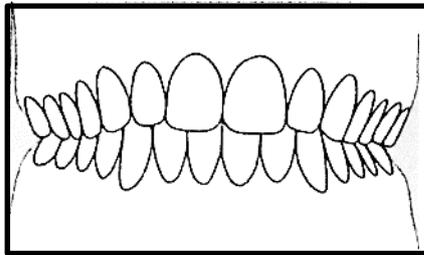


Figure 18 : Normocclusion dans le sens vertical (24)

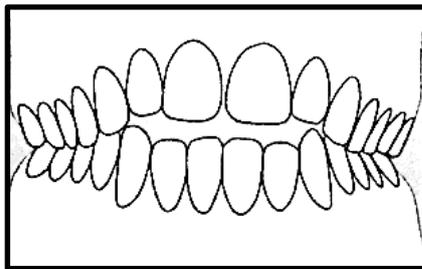
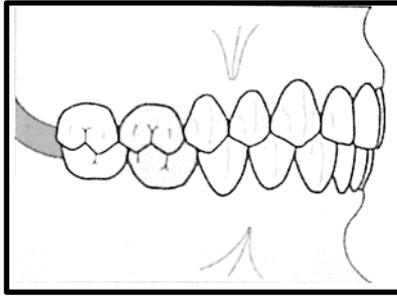


Figure 19 : Infraclusion ou béance antérieure (24)

- *L'infraclusion molaire* : s'il y a une interposition linguale latérale, on peut observer une absence d'occlusion entre les molaires ou un espace libre augmenté.

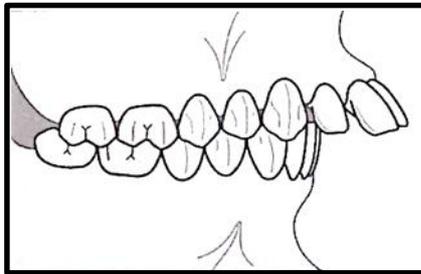
3.3.3.3 Dans la dimension sagittale

Dans la dimension sagittale, il s'agit de classe d'Angle. En normocclusion, la première molaire inférieure est mésialée d'une demi cuspide par rapport à la première molaire supérieure : on parle alors de classe I (25) (figure 20). Lors de déglutition dysfonctionnelle, le patient présente une classe II : la première molaire inférieure se retrouve distalée par rapport à la première molaire supérieure.

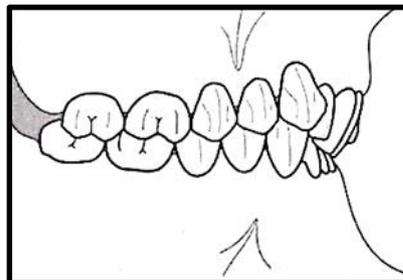


*Figure 20 : Normocclusion :
classe I (24)*

Il existe deux variantes à la classe II : en général, on retrouve des classes II division 1 chez ces patients : les incisives supérieures sont vestibulées (figure 21). La deuxième variante est la classe II division 2 : Les incisives supérieures sont lingualées (figure 22).



*Figure 21 : Classe II division 1
(24)*



*Figure 22 : Classe II division 2
(24)*

3.3.4 Conséquences musculaires

Au repos, les enfants atteints de déglutition dysfonctionnelle ont des lèvres épaisses et non jointes ainsi qu'une absence de stomion : signe que les lèvres sont hypotoniques et qu'il y a une ventilation buccale.

Par contre lors de l'action de déglutition, elles se contractent. Il existe également une tension au niveau du sillon labio-mentonnier (13) et une hypotonie jugale.

D'après RICKETTS cité par CHATEAU, il existe une posture labiale définie par « des contours labiaux souples, des lèvres détendues et une bouche fermée sans efforts » (26).

Enfin, les enfants atteints de déglutition dysfonctionnelle présentent une hypertonie linguale, à chaque mouvement de déglutition, la langue s'interpose entre les incisives et/ou entre les molaires.

3.4 *Prise en charge pluridisciplinaire*

La rencontre entre les différents praticiens cités ci-dessous souligne que la déglutition dysfonctionnelle ne se résume pas seulement à une rééducation de la langue mais à une prise en charge globale des dysfonctions oro-faciales, des dysmorphoses dento-alvéolaires, de l'équilibre postural et de son oralité (27). La déglutition dysfonctionnelle découle de plusieurs étiologies, il est donc nécessaire que chacun travaille à hauteur de sa spécialité afin de garantir le meilleur traitement pour qu'il soit pérenne. Chaque praticien doit savoir rediriger le patient vers les autres spécialistes et connaître leurs champs d'action.

3.4.1 Chirurgien-dentiste

Le chirurgien-dentiste doit, lors des contrôles, dépister les enfants présentant un trouble de l'articulé-dentaire associé ou non à une déglutition dysfonctionnelle et ainsi expliquer et orienter l'enfant vers les différents spécialistes pour les intercepter. En première ligne pour le dépistage des malocclusions naissantes, il doit avoir des connaissances précises des dysmorphoses et de leurs étiologies (28).

De plus, il est garant d'un contexte anatomique dentaire optimal. En effet, lors de ces rendez-vous il reprend les règles d'hygiène bucco-dentaire et alimentaire avec la famille et si besoin il effectue les soins. Son rôle est important car il permet de garder les dents lactéales afin qu'elles puissent jouer leur rôle de guide et maintenir l'espace lors de l'éruption des dents définitives.

3.4.2 Orthodontiste

Dans un premier temps, l'orthodontiste a un rôle de prévention : il conseille aux futurs parents de nourrir leur enfant au sein plutôt qu'au biberon et d'incorporer progressivement une alimentation solide pour que l'enfant apprenne à mâcher dès que les molaires sont en place. Tout cela dans le but d'obtenir une croissance harmonieuse et d'éviter les dysmorphoses.

En interceptant, l'orthodontiste interrompt le plus tôt possible un processus pathologique en cours d'installation, pour éviter l'aggravation de la dysmorphose. Il corrige la malocclusion qui est en train de se développer (29). Ainsi, on obtient un contexte anatomique dento-alvéolaire adéquat à une bonne déglutition.

Le traitement d'interception est un traitement orthodontique assez court (6 mois à 1 an maximum) réalisé avant l'éruption de toutes les dents définitives. Ce type de traitement est fait entre 6 et 10 ans. Il permet d'obtenir l'espace nécessaire pour les 12 dents définitives qui sortent entre 10 ans et demi et 12 ans.

L'orthodontiste met en place des appareillages permettant par exemple de jouer sur la suture médio-palatine afin d'obtenir une expansion palatine et gagner de la place ou de modifier les pressions musculaires au niveau des procès alvéolaires et des dents pour orienter vers une croissance harmonieuse (30). Il existe également des gouttières souples permettant une éducation fonctionnelle, en portant sa gouttière et en exécutant quelques exercices quotidiens, les pressions exercées par la langue ou les lèvres sont levées et la fonction est rééduquée. Le praticien fait prendre conscience au patient du trouble, lui apprend à les corriger en lui donnant les moyens et à automatiser les processus (31).

3.4.3 Orthophoniste

Après le bilan, l'orthophoniste effectuera une série de séances de rééducation pour aboutir à l'automatisation de la déglutition secondaire. L'enfant devra aussi effectuer des exercices à la maison.

Son domaine d'action est large et touche l'articulation, la respiration, la position de repos de la bouche, la mastication et l'activité musculaire bucco-faciale (2).

3.4.4 ORL

L'ORL aura quant à lui un abord chirurgical et non chirurgical.

Il effectue des lavages de nez et apprend à l'enfant à se moucher correctement. En cas d'infections, l'ORL peut mettre en place dans un premier temps un traitement local médicamenteux à base de corticoïdes sous forme de spray (32).

Lorsque les infections sont trop fréquentes au niveau des amygdales et des végétations adénoïdiennes, il y a une augmentation de leur volume empêchant la mise en place d'une ventilation nasale et donc un impact sur la déglutition. Il va donc réaliser leur ablation le plus tôt possible chez l'enfant afin d'avoir un contexte anatomique favorable en dégagant les voies aériennes (8). Cet acte est proposé en cas d'échec du traitement médicamenteux.

3.4.5 Ostéopathe et kinésithérapeute lingual

Le rôle de l'ostéopathe ou du kinésithérapeute est moins connu et utilisé, d'autant plus que le remboursement par la sécurité sociale et les mutuelles sont minimes. Les parents sont en général découragés par le nombre de rendez-vous à honorer pour obtenir du résultat et le nombre de praticiens à rencontrer.

La kinésithérapie linguale est une spécialité à part entière, il existe une Société Internationale de Kinésithérapie Linguale (SIKL). Cependant, il y a une mauvaise répartition Nord/Sud en France de ces praticiens, et beaucoup d'entre eux sont concentrés dans les grandes villes (33). Le kinésithérapeute va jouer au niveau de la tonicité des muscles oro-faciaux (l'orbiculaire et le buccinateur), la souplesse des lèvres et la ventilation. Il va redonner à la langue sa bonne position de repos puis la rééduquer (34).

L'ostéopathe lui, va observer le patient sur 3 niveaux (35) :

- Les pieds, selon si l'appui est antérieur ou postérieur, cela peut être lié à une Classe III ou une classe II division 1.
- L'horizontalité des épaules debout de face.

- La tête : si elle est déjetée en avant de la ligne du cou, il sera très compliqué d'obtenir une ventilation nasale sans manipulation.

Il effectuera des manipulations pour redresser la posture.

3.4.6 Le pédiatre

Le pédiatre suit l'enfant depuis la sortie de la maternité, il a un rôle de conseil et de prévention. Très tôt, il peut diagnostiquer une ventilation buccale ainsi que des troubles ORL et orienter l'enfant vers un spécialiste pour un traitement préventif.

Il permet d'alerter précocement sur la succion du pouce et autres tics. En général, c'est lui qui indique aux parents à quel moment il faut introduire une alimentation semi-solide puis solide pour induire la mastication au bon moment afin d'obtenir une croissance harmonieuse des maxillaires.

4 Bilan et prise en charge orthophonique

Cette partie définit la prise en charge de la déglutition dysfonctionnelle uniquement par les orthophonistes, avec leurs connaissances.

4.1 Age de la prise en charge

Il existe une certaine discordance entre les auteurs. Pour certains, la maturité intellectuelle, affective et psychologique ainsi que la motivation de l'enfant ne sont pas effectives avant 9 à 10 ans (2). Ils ne conçoivent pas débiter le traitement orthophonique avant cet âge.

Cependant, les mentalités changent et des prises en charge précoces sont de plus en plus réalisées. La Haute Autorité de Santé stipule que pour les dysmorphoses, un examen de dépistage doit avoir lieu avant la 6ème année de l'enfant : toute dysfonction oro-faciale doit être considérée comme un signe d'alerte (36).

A cet âge, les exercices se feront souvent sous forme de jeux afin de rééduquer en priorité la ventilation puis dès que possible, les dysfonctions oro-faciales. Il est important aussi d'éliminer les para-fonctions le plus tôt possible (37).

Les enfants pris en charge par un orthophoniste ont parfois aussi un suivi orthodontique, quel est le meilleur moment pour intervenir (31) ?

- *Avant le traitement orthodontique* : c'est le meilleur moment pour supprimer les malformations naissantes grâce à la rééducation.
- *Pendant le traitement orthodontique* : l'orthophoniste sera gênée par l'appareillage mis en place, les exercices ne seront pas réalisés correctement.
- *Après le traitement orthodontique* : il est plus facile de réaliser les exercices lorsque le contexte anatomique est favorable. Cependant, après le traitement orthodontique, il peut y avoir une lassitude auprès du patient, qui ne sera donc plus motivé.

Si cela est possible, il est préférable de réaliser la rééducation avant le traitement orthodontique afin d'assurer la stabilité des résultats.

4.2 Etapes

La prise en charge orthophonique comporte un bilan, des séances de rééducation suivies d'une évaluation de la thérapie.

4.2.1 Bilan

Le bilan orthophonique vise à mettre en évidence des troubles à corriger et déterminer s'il est nécessaire de mettre en place des examens complémentaires. Dans ce cas, l'orthophoniste envoie le patient vers d'autres thérapeutes comme l'ORL ou l'ostéopathe par exemple. A l'aide des éléments du bilan, il détermine un plan de traitement dans le but de corriger les dysfonctions et d'automatiser une déglutition fonctionnelle.

Lors de ce bilan, il évalue toutes les fonctions oro-faciales et leurs dysfonctions, il prendra soin d'examiner les praxies bucco-faciales, la respiration, l'articulation, la cinétique mandibulaire, la posture générale du corps, les dysmorphoses dento-alvéolaires (38).

Le praticien réalise également un diagnostic étiologique de la déglutition dysfonctionnelle. Cela permet de comprendre les relations qu'a la langue avec son environnement et de voir son adaptation et ses techniques de compensation afin de proposer des exercices de rééducation (38).

Ce bilan se compose de deux étapes (2) :

- L'anamnèse
- L'examen clinique

4.2.1.1 Anamnèse

L'anamnèse permet de mieux cerner le patient et sa demande. Elle aide à apprécier le contexte familial dans lequel vit l'enfant et le soutien qui lui est apporté.

Lors de cet entretien, il s'informe également sur l'historique médical et psychologique. L'anamnèse aide aussi à dépister des pathologies associées ou non.

L'orthophoniste demande :

- **L'état civil du patient** : nom, prénom, date de naissance.
- **Le motif de consultation**
- S'il a été **nourri au biberon ou au sein et l'âge du sevrage**.

L'alimentation au biberon permet de faire le lien avec une éventuelle déglutition dysfonctionnelle. De même que le manque de maturité si le sevrage s'est effectué tardivement. De plus, il demande vers quel âge ont été introduits les aliments solides, pour savoir quand l'enfant a commencé la mastication.

- L'âge d'apparition des **premiers mots, de la marche et de la propreté**.

Ces indices donnent une idée sur le développement général de l'enfant et de déterminer qu'il n'y ait pas de retard psychomoteur.

- L'évaluation de la **présence de tics et manies** : la succion d'un doigt, l'onychophagie, l'interposition d'un objet, le mordillement des lèvres...

Ils permettent de mettre en évidence des problèmes d'ordre psycho-affectif. Ce sont des habitudes nocives qui sont nécessaires au bien-être du patient (19).

- Demander si l'enfant a des **difficultés particulières** : comme un retard scolaire par exemple.
- Vérifier la présence de **troubles de la sphère ORL**.

Il demande si l'enfant est facilement sujet aux otites, sinusites ou rhinopharyngites. Il se renseigne également si le patient fait de l'asthme ou des allergies. L'orthophoniste peut aussi demander si le patient ronfle. Ces troubles peuvent empêcher la mise en place d'une ventilation nasale et peuvent avoir des conséquences non seulement sur les arcades dentaires mais aussi sur le sommeil. L'enfant est souvent fatigué et a des difficultés de concentration (19).

- Demander s'il y a une **prise en charge orthodontique** avec appareillage.

Le praticien se renseigne sur le type d'appareil et la date de début de traitement.

4.2.1.2 Examen clinique

L'examen clinique permet de pointer les problèmes anatomiques et fonctionnels afin d'apporter des éléments supplémentaires à l'anamnèse pour aboutir au diagnostic.

L'orthophoniste observe :

- Les structures anatomiques
- Les fonctions

✓ Structures anatomiques

Les structures anatomiques appréciées par l'orthophoniste sont :

- **Articulé dentaire**

Il note la forme globale des arcades (elliptique, arrondie) et l'occlusion :

- Normocclusion
- Endoalvéolie (figure 23)

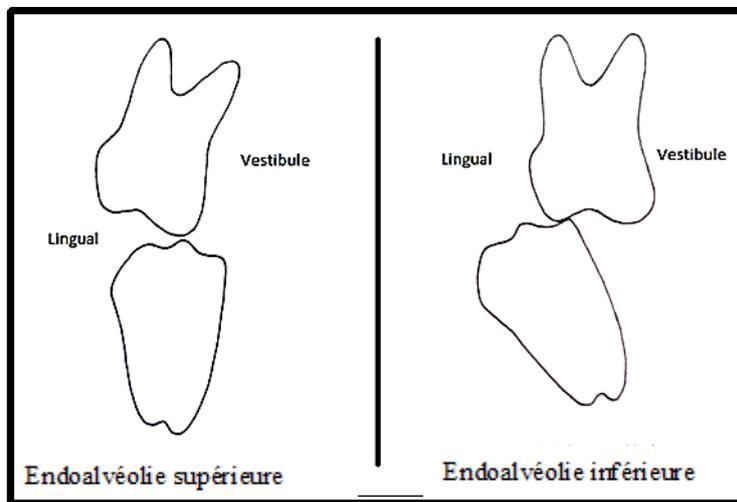


Figure 23 : Image illustrant l'endoalvéolie supérieure et inférieure (2)

- Infraclusion incisive : est-elle légère ou y'a-t-il une béance ?

- Supraclusion incisive (figure 24) : est-elle légère, importante, y'a-t-il un contact entre les incisives mandibulaires et le palais ?

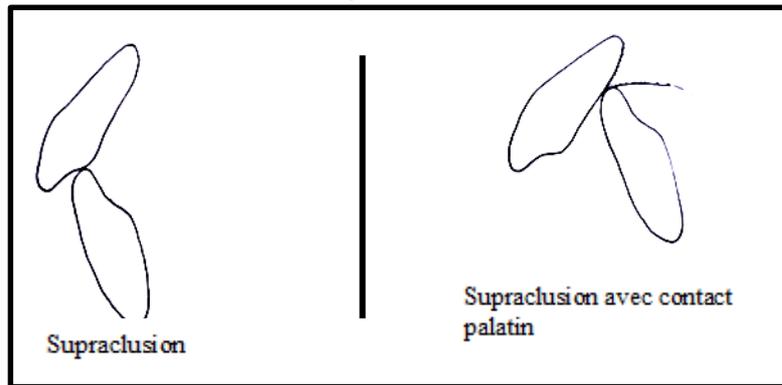


Figure 24 : Image illustrant la supraclusion incisive (2)

- Infraalvéolie molaire (figure 25) :

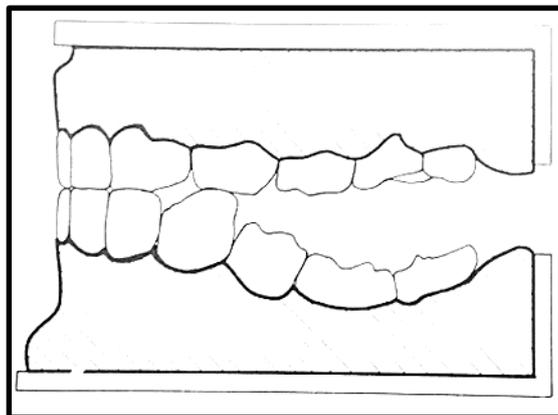


Figure 25 : Image illustrant l'infraalvéolie molaire (2)

- Proalvéolie incisive (figure 26) : supérieure, inférieure ou les deux ?

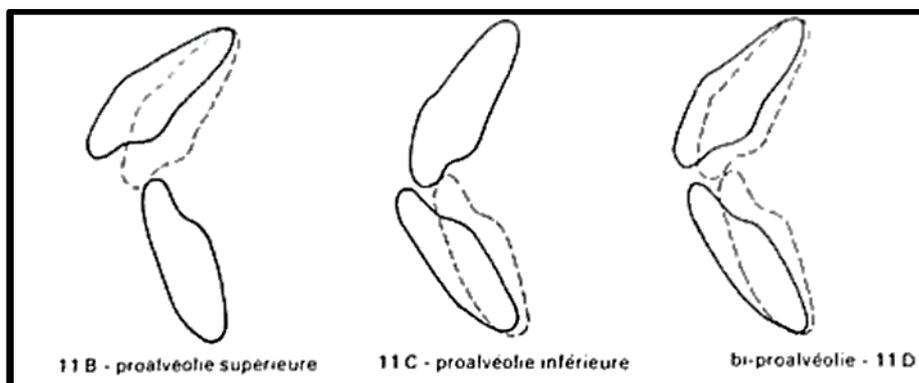


Figure 26 : Image illustrant la proalvéolie supérieure, inférieure ou les deux (2)

- Rétroalvéolie incisive (figure 27) :

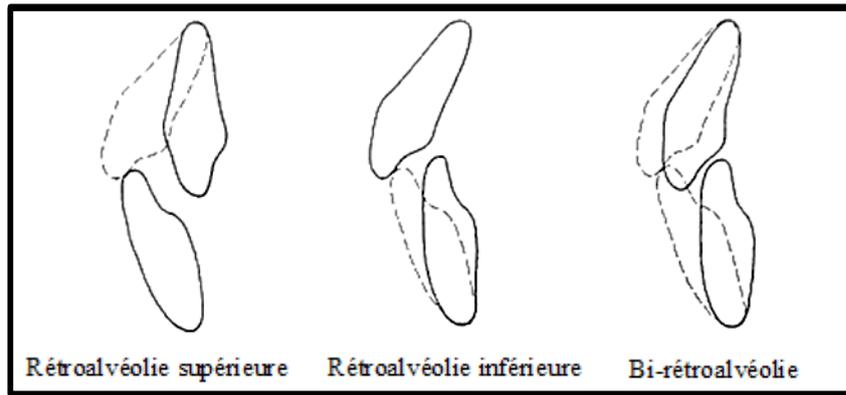


Figure 27 : Image illustrant la rétroalvéolie incisive supérieure, inférieure ou les deux (2)

L'articulé dentaire permet d'avoir une idée des éventuelles pressions musculaires à neutraliser.

- **Freins**

L'orthophoniste regarde les freins situés dans le vestibule supérieur et inférieur : il note la brièveté et l'épaisseur. Il voit ainsi la souplesse des lèvres.

Il inspecte également le frein lingual : s'il est trop court, la langue sera plaquée en position basse et la déglutition fonctionnelle sera gênée.

Dans ces cas, il faut voir s'il est possible de rééduquer pour étirer le frein ou s'il faut réaliser une freinectomie.

- **Langue**

Existe-il une macroglossie ? Les cas de macroglossies vraies sont rares, la langue exerçant une pression continue contre les dents, une intervention chirurgicale sera nécessaire.

- **Réflexe nauséux**

En exerçant un contact sur la partie postérieure de la langue, l'orthophoniste voit s'il existe un réflexe nauséux. En général, les patients respirateurs buccaux ont la partie postérieure de la langue et le voile du palais comme anesthésiés, il n'existe donc pas ou peu de réflexe nauséux (2).

- **Nez**

Il vérifie la perméabilité nasale : à l'aide d'un miroir, il voit si le souffle nasal est symétrique et important. Il ne doit pas constater de gêne.

✓ Fonctions

L'orthophoniste demande à l'enfant d'exécuter différents exercices pour évaluer (2) :

• **Type déglutition**

En plaçant de l'eau dans la bouche de l'enfant, il observe comment se déroule la déglutition dans deux situations : en abaissant la lèvre délicatement et sans maintenir la lèvre, et peut observer :

- Une interposition linguale antérieure et/ou latérale.
- Un appui lingual rétro-incisif supérieur, inférieur ou à la jonction des deux arcades.
- Une contraction des lèvres.
- Une contraction des masséters.

En faisant boire un verre d'eau au patient, il peut voir s'il y a une contraction des lèvres ou si la langue touche le verre.

• **Articulation**

Il est demandé au patient de prononcer les syllabes : t-d-n

s-z

ch-j

L'orthophoniste va noter s'il y a un trouble audible ou non ou s'il y a une interposition ou un mauvais appui lingual à corriger.

• **Respiration et la position de repos**

L'enfant doit lire mentalement pendant deux minutes. Pendant ce temps, l'orthophoniste vérifie :

- La position de repos de la langue.
- La place de la mandibule.
- La déglutition de la salive.
- Si la respiration est nasale, buccale ou mixte : grâce à un miroir de Glatzell placé entre les narines et la bouche, une tâche de buée apparaît au-dessus ou en dessous du miroir selon le type de ventilation.

Le test de Rosenthal (13) est réalisé, l'enfant doit respirer lèvres jointes 15 fois, pendant ce temps, le praticien surveille son pouls. Le test est négatif si le patient garde la bouche fermée, qu'il n'y a pas d'essoufflement ou d'accélération du pouls.

- **Éléments musculaires**

Pour les éléments musculaires, 3 choses sont observées :

- *La force* : l'enfant est-il capable de gonfler un ballon, de contrer une résistance avec la joue, les lèvres ou la langue ?
- *Les praxies* : est-il capable de mobiliser les lèvres ? Pour la langue, le praticien observe également sa mobilité, son tonus : il demande au patient de toucher les joues, la papille rétro-incisive, de faire claquer la langue etc...
- *Le tonus général* : le profil de l'enfant est-il plutôt hypo ou hypertonique ?

4.2.2 Séances de rééducation

Le but est d'obtenir et de stabiliser la neutralité des forces exercées autour des arcades. L'orthophoniste doit fixer avec l'enfant et les parents plusieurs rendez-vous où il mettra en place des exercices dans un ordre précis. Chaque étape doit être validée avant la réalisation d'une nouvelle afin de pouvoir progresser avec le patient. Les exercices seront réalisés de façon ludique à l'aide de matériel adapté.

L'enfant aura également des exercices à faire chez lui entre les rendez-vous. La répétition des exercices permettra l'automatisation, ce que l'orthophoniste évaluera à chaque visite.

Les objectifs finaux sont (39) :

- De corriger les dyspraxies labiales, linguales et respiratoires.
- D'éliminer les parafonctions.
- De permettre au patient de s'adapter à cette nouvelle fonction.
- D'automatiser les fonctions corrigées.

Les séances de rééducation sont réalisées au bureau de l'orthophoniste. En général, les parents n'assistent pas à la séance. Ils interviennent qu'à la fin lorsque les exercices à réaliser à la maison sont expliqués. L'enfant est assis sur une chaise, face au bureau, il doit être détendu et concentré dans un environnement calme. Plusieurs outils sont à la disposition du praticien pour la réalisation des exercices : photos, livres, jeux, mimes, jouets, ...

4.2.3 Evaluation de la thérapie

Lorsqu'une rééducation est réussie, Une déglutition fonctionnelle automatisée est obtenue. L'enfant ne doit pas se concentrer pour avoir une bonne déglutition.

L'orthophoniste évalue selon le triptyque de Château (35) : la neutralité des forces exercées autour des arcades dentaire doit être vérifiée en position de repos, lors de la déglutition et lors de la phonation.

Vigilance accrue. Une rechute est possible, selon MAURIN (2), il faut réaliser un contrôle :

- A un mois et demi.
- A trois mois.
- A six mois : très peu appliqué en général, l'orthophoniste perd le contact avec la famille.

Dans les cas où la prise en charge orthophonique est réalisée dans un environnement inadapté et qu'ensuite un traitement orthodontique est réalisé, il n'est pas automatique de demander un nouveau bilan orthophonique. En effet, si la déglutition secondaire est automatisée, il n'y a pas de retour en déglutition primaire, la langue s'adapte à son nouvel environnement. Il en est de même chez l'adulte, en cas de perte de dent ou de port d'un appareil amovible modifiant la proprioception linguale et l'environnement buccal, la langue s'adaptera.

4.3 Contre-indications

Les contre-indications peuvent être générales, d'ordre affectif, anatomique ou mécanique.

4.3.1 D'ordre général

Les patients atteints de pathologies telles que la trisomie 21 ou de trouble psychiques ne sont pas assez attentifs. La rééducation de la déglutition est compromise dans ce cas. De plus, d'autres fonctions sont atteintes et cela rentre dans le cadre d'une éducation spécialisée. (39)

4.3.2 D'ordre affectif

La maturité psycho-affective et la motivation sont les clés de la réussite. Un enfant non mature et non motivé constitue une contre-indication à la rééducation. Pour que le traitement fonctionne, il est important que l'enfant ait conscience de son problème et qu'il soit demandeur de la thérapie (40).

De plus, un mauvais contexte familial empêche de mener à bien la rééducation, les parents doivent soutenir et encourager leur enfant. Ils veillent à ce que les exercices à faire à la maison soient bien exécutés.

L'âge ne constitue pas une contre-indication à la prise en charge. La maturité psycho-affective et intellectuelle peut être atteinte chez un enfant dès l'âge de 6 ans (2). C'est au praticien d'en juger.

4.3.3 D'ordre anatomique

Les problèmes d'ordre anatomiques sont des freins à lever avant la mise en place de la rééducation :

- Une macroglossie vraie : cela peut soulever un problème d'ordre général.
- La brièveté du frein lingual.
- Des troubles ORL : par exemple le respirateur buccal, des problèmes au niveau des végétations ou des amygdales...
- Une béance ou une supraclusion importante qui empêcherait le stomion.
- Un décalage maxillo-mandibulaire transversal ou sagittal important : d'où l'importance de l'interrelation entre orthodontiste et orthophoniste pour mener à bien le traitement (40).

4.3.4 D'ordre mécanique

Les contre-indications d'ordre mécaniques correspondent à tout traitement orthodontique en place empêchant le contact de la langue avec le palais. En effet, les appareils type quad helix, disjoncteur ou plaque palatine forment un obstacle temporaire et diminuent la proprioception sur laquelle est basée le traitement orthophonique (39). Les séances orthophoniques devront être réalisées

ultérieurement afin de ne pas être gêné par les appareillages et éviter d'avoir des récurrences après traitement orthodontique.

4.4 Causes d'échec de traitement

Les causes d'échec de traitement orthophonique sont :

- Le non-respect des contre-indications.
- Une rééducation inachevée sans automatisme acquis et le manque de sérieux du patient, cela entraîne des récurrences post-traitement (40). L'orthophoniste doit vérifier à chaque étape que la fonction rééduquée soit automatisée.
- La présence de parafonctions résiduelles comme la succion d'un doigt, le bruxisme, un trouble de la parole, l'onychophagie, les mordillements.
- Le maintien de la respiration buccale ou d'une béance importante : il est important de travailler avec les autres corps médicaux pour favoriser les chances de réussite.

Le patient doit prendre conscience de ses dysfonctions oro-myo-faciales. Par la suite, il va devoir les évaluer et les modifier. Pour cela, l'orthophoniste va l'accompagner, et lui donner les outils pour réussir (41).

4.5 Différentes techniques de rééducation

4.5.1 Technique de renforcement musculaire avant le travail de déglutition

La technique de renforcement musculaire avant le travail de déglutition est la plus utilisée par les orthophonistes, elle se déroule en 3 étapes :

- Musculation de la langue et de la sphère oro-faciale.
- Travail sur le positionnement de la langue.
- Rééducation de la déglutition dysfonctionnelle.

Lors de chaque rendez-vous, le praticien prête attention à la position de travail du patient. L'enfant doit être détendu.

Avant de travailler sur la déglutition, l'orthophoniste va réaliser des exercices, si besoin, afin de (39) :

- *Supprimer les habitudes nocives* : la motivation et la prise de conscience sont les clés. Elles doivent être supprimées avant le début de la rééducation.
- *Obtenir une ventilation nasale*, après avoir vérifié qu'il n'existe aucun obstacle à celle-ci : à l'aide de jeux de souffle et d'éducation au mouchage.
- En cas de brièveté modérée du frein lingual, il peut mettre en place des séances *d'étirement du frein*.

Ces exercices doivent être réalisés avant les séances que nous allons décrire ci-dessous afin d'obtenir un contexte optimal à la rééducation.

4.5.1.1 Première étape

Dans un premier temps, selon MAURIN (2), il est important de donner à l'enfant des repères corrects : la position normale de la langue par mise en place de la pointe au niveau de la papille palatine. L'enfant prendra alors conscience qu'il existe une anomalie par rapport à sa situation initiale. C'est un travail de sensibilisation.

Ensuite, il faut renforcer cet appui lingual à l'aide d'un élastique orthodontique sur lequel le praticien vient attacher un fil solide. L'enfant place l'élastique au niveau de la papille palatine et le coince avec la pointe de sa langue. A l'aide du fil, l'orthophoniste tracte légèrement l'élastique : le but étant de garder l'élastique en place sans bouger la pointe de la langue, il faut un appui ferme.

- ➔ Cet exercice est à réaliser à la maison régulièrement, l'entraînement est essentiel à la réussite. Ceci est vrai pour tous les exercices qui seront décrits.

Lors de la séance suivante, le praticien contrôle si l'étape précédente est acquise et réalisée sans soucis. Ensuite, sont mis en place les exercices pour muscler le plancher buccal et la langue qui ne seront pas fait qu'en une seule séance.

- *Pour le plancher buccal* : l'enfant doit poser la pointe de la langue sur les papilles palatines les plus postérieures, appuyer très fort 2-3 secondes puis relâcher. La langue ne doit pas venir s'écraser contre le palais.
- *Pour la langue* il existe plusieurs exercices :
 - Le « pas de cheval » : le patient doit claquer la langue afin d'obtenir les sons « clac » et « cloc » plusieurs fois d'affilé. Pour cela, il doit étaler la partie antérieure de la langue au palais et la détacher comme une ventouse.
 - « La langue pointue » : permet de tonifier la partie moyenne de la langue.
 - Le praticien place un abaisse langue verticalement contre la langue et émet une pression contre celle-ci : la langue doit rester pointue et horizontale.

4.5.1.2 Deuxième étape

Une fois que les éléments permettant la déglutition sont musclés et tonifiés, l'orthophoniste va pouvoir travailler sur la position de la langue.

Le patient a déjà pris conscience des papilles palatines et sait y placer la pointe de la langue, seul et du premier coup.

A l'aide d'exercices, le praticien apprend à l'enfant à reculer totalement la langue afin que la partie postérieure ne gêne pas la partie antérieure lorsqu'elle travaille : il joue ici sur la partie postérieure de la langue.

Il fait également prendre conscience des bords latéraux de la langue : l'enfant doit placer la langue sur tout le pourtour du palais de façon hermétique. La langue effleure les dents.

Pour augmenter la difficulté, il lui est demandé ensuite de piéger un peu d'eau sur le dos de la langue, de la placer de la même façon et lorsqu'il abaisse la tête, il ne doit pas y avoir de fuite.

Cet exercice peut aussi être varié en lui demandant de prononcer le son « tcha ».

4.5.1.3 Troisième étape

Une fois que la deuxième étape est validée, l'orthophoniste peut travailler sur la déglutition proprement dite. Il joue d'abord sur la déglutition de la salive, puis de liquides, de semi-liquides et enfin de solides (39).

Devant un miroir, il est demandé à l'enfant de placer la pointe de la langue au palais et de ne plus la bouger jusqu'à la fin de l'exercice : il doit aspirer la salive sur le dos de la langue et pousser de bas en haut et d'avant en arrière pour avaler la salive. Cet exercice doit être réalisé de nombreuses fois avant d'être intégré.

Une fois bien réalisé avec la salive, il est demandé au patient de prendre un peu d'eau et tout en laissant les lèvres ouvertes et de refaire l'exercice. Si l'exécution est mauvaise, l'eau fuit entre les dents.

Pour finir, l'enfant doit réaliser ce même exercice mais avec des aliments de plus en plus solides, sans nécessité de mastication au départ puis avec mastication préalable. Il débutera avec des semi-liquides n'ayant pas besoin d'être mâchés, comme un flan ou une compote, puis un gâteau mou et enfin plus dur, comme un biscuit sec.

Une fois la déglutition rééduquée, il convient de corriger les troubles articulatoires afin d'obtenir un appui lingual optimal lors de la phonation également.

4.5.2 Méthode PADOVAN (42)

La méthode PADOVAN est encore appelée réorganisation neuro-fonctionnelle, il existe une seule formation en France et par an. La déglutition est un acte neuromusculaire qui évolue au cours des premières années de vie de l'enfant. Une déglutition dysfonctionnelle, non physiologique, a des répercussions tant sur le plan maxillo-facial que postural ou encore émotionnel. La méthode PADOVAN se base sur la « réorganisation » du système nerveux, afin de retrouver des fonctions orales physiologiques.

Avec cette méthode, l'orthophoniste n'apprend pas à l'enfant comment déglutir correctement mais reprend chaque étape du développement afin d'aboutir à une maturité propre à son âge, avec des fonctions « rééduquées ».

Cette méthode se base sur l'observation de 5 mouvements neuro-évolutifs :

- *La marche* : tous les mouvements qui permettent la verticalité jusqu'à se déplacer et sauter.
- *Les mains et bras* : de la préhension réflexe à la naissance jusqu'au fait de pouvoir marcher tout en faisant autre chose avec les mains, comme tenir un verre d'eau par exemple.
- *Les yeux* : ils aident à nous diriger ou à prendre des choses dans les mains et les manipuler. Ils servent aussi de support pour l'imagination.
- *La bouche* : elle a pour fonction le langage et la nutrition. Les articulations temporo-mandibulaires et l'occlusion jouent sur la posture et la marche.
- *Les mouvements végétatifs*.

Ces 5 mouvements sont liés les uns aux autres, ils permettent à l'enfant d'évoluer.

Lors des séances, le praticien réalisera dans un ordre précis pour suivre la séquence de développement :

- *Des exercices corporels* : pour reproduire les phases évolutives du développement menant à l'acquisition de la marche, il va rouler, ramper, marcher à 4 pattes jusqu'à se relever.
- *Des exercices manuels* : reprenant les étapes de la préhension, l'enfant reverra la pronation, la supination ou encore le pincé.
- *Des exercices oculaires* : pour permettre le développement oculomoteur. Les mouvements purs sont d'abord travaillés : horizontaux, verticaux, circulaires etc... Puis, le praticien fait jouer l'enfant à la balle ou à la corde à sauter afin de rendre plus compliquée la coordination.
- *Des exercices sur les fonctions réflexo-végétatives prélinguistiques* : ils concernent, la respiration, la succion, la mastication et la déglutition.

4.5.3 Technique canadienne (43)

Appelée également « Tongue Thrust Swallowing Program » : c'est l'entraînement progressif de toutes les fonctions orales de l'enfant. Cette technique reprend en partie la méthode classique, un programme d'entraînement sur plusieurs semaines a été réalisé.

Les exercices sont dictés par une souris pour que l'enfant visualise de façon ludique les choses à réaliser (figure 28). A chaque séance, l'orthophoniste guide l'enfant pour qu'il réalise les mouvements correctement. Puis à la maison il doit réaliser les exercices à un certain rythme par jour et par semaine : une trame est mise à sa disposition pour un meilleur suivi.

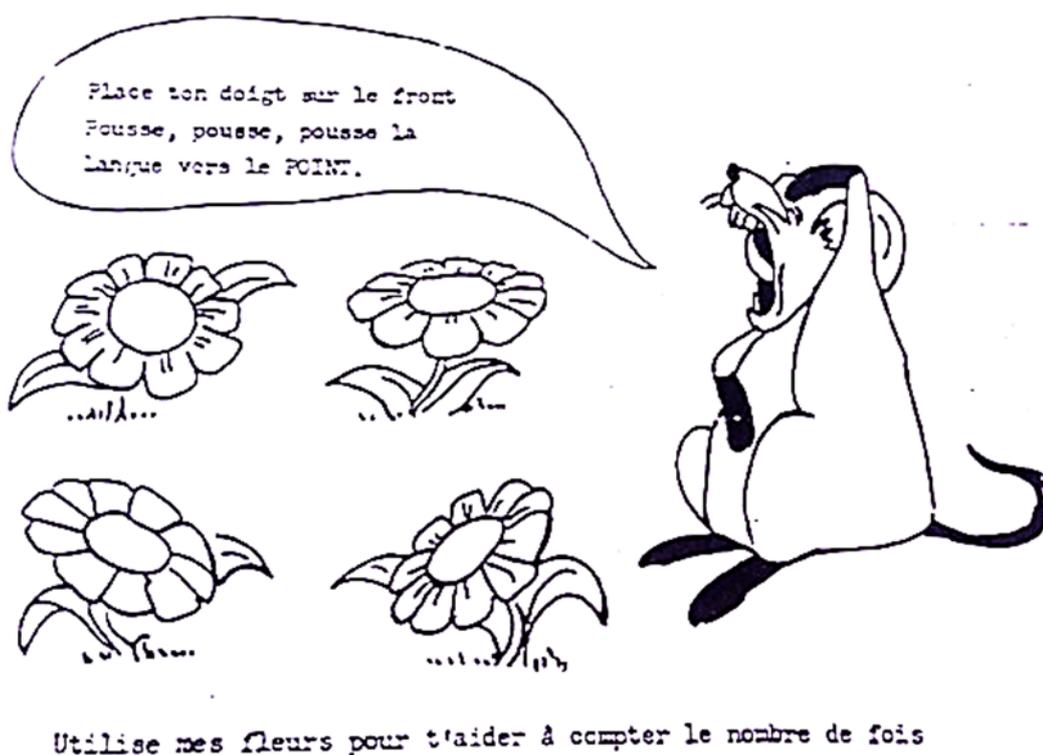


Figure 28 : Exemple d'exercice dicté par la souris (43)

5 Fiche diagnostique à l'intention des chirurgiens-dentistes et orthodontistes

Le but de ce travail est d'apporter aux chirurgiens-dentistes, ainsi qu'aux orthodontistes, une base pour dépister la déglutition dysfonctionnelle rapidement responsable, sans prise en charge, de dysmorphoses oro-faciales.

5.1 Sondage auprès des orthophonistes

Un sondage auprès de 32 orthophonistes du Nord-Pas-De-Calais a été réalisé afin d'évaluer la communication entre les différents soignants. Cela permet de savoir si les différents intervenants sont suffisamment au courant des problèmes liés à la déglutition dysfonctionnelle et adressent leurs patients vers les orthophonistes pour leur traitement.

Nous avons demandé aux orthophonistes qui leur envoie des patients parmi les chirurgiens-dentistes, orthodontistes, ORL, ostéopathes, médecins traitants et pédiatres, et en quelle fréquence concernant la déglutition dysfonctionnelle. Les réponses vont de 0 à 5 :

- 0 correspond à : n'a jamais prescrit.
- 1 : très rarement.
- 2 : occasionnellement.
- 3 : souvent.
- 4 : très régulièrement.
- 5 : seul prescripteur.

Il a été choisi de ne pas inclure les kinésithérapeutes lingual dans le questionnaire car seuls des orthophonistes de la région du Nord-Pas-De-Calais ont été sollicités, or cette profession est majoritairement représentée dans le Sud de la France.

Avez-vous eu des demandes de bilan des fonctions oro-faciales pour suspicion de déglutition atypique émanant - des chirurgiens-dentistes ?

0 1 2 3 4 5

- Des orthodontistes ?

0 1 2 3 4 5

- Des ostéopathes ?

0 1 2 3 4 5

- Des ORL ?

0 1 2 3 4 5

- Des médecins traitants ou pédiatres ?

0 1 2 3 4 5

Figure 29 : Sondage envoyé aux orthophonistes afin de connaître les prescripteurs principaux de bilan suite à une suspicion de déglutition dysfonctionnelle.

5.1.1 Synthèse des résultats

Après avoir recueilli les résultats, des graphiques ont été réalisés en fonction du prescripteur :

- **Chirurgiens-dentistes**

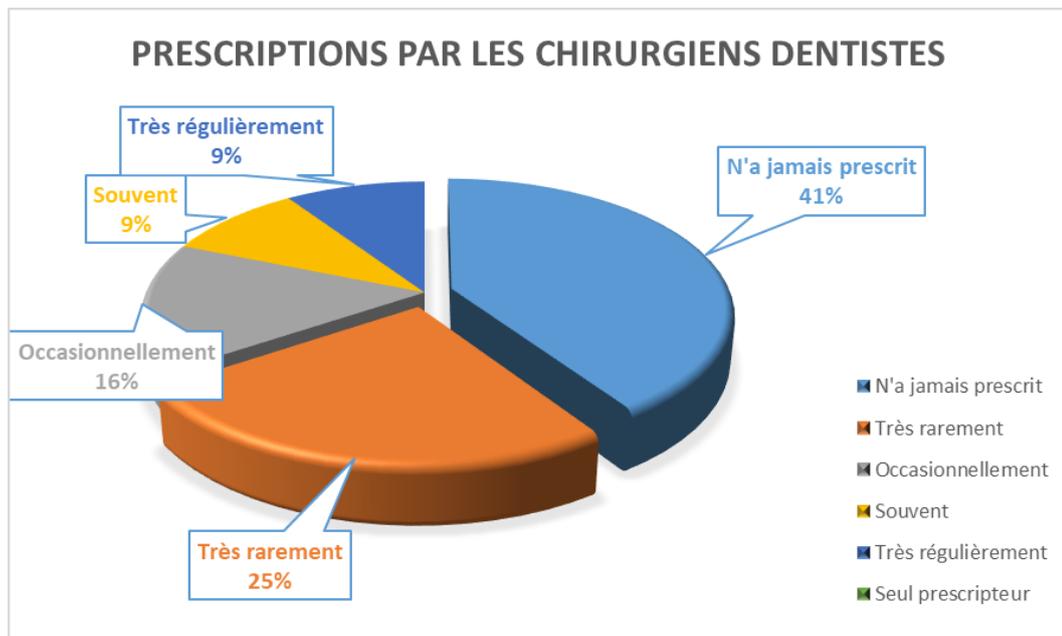


Figure 30 : Répartition de la prescription d'un bilan orthophonique suite à une suspicion de déglutition dysfonctionnelle par les chirurgiens-dentistes

18% des chirurgiens-dentistes dépistent la déglutition dysfonctionnelle de façon très régulière ou souvent et orientent l'enfant chez une orthophoniste.

16% le font occasionnellement.

En revanche, **66%** des omnipraticiens n'ont jamais prescrit de bilan ou très rarement.

- **Orthodontistes**

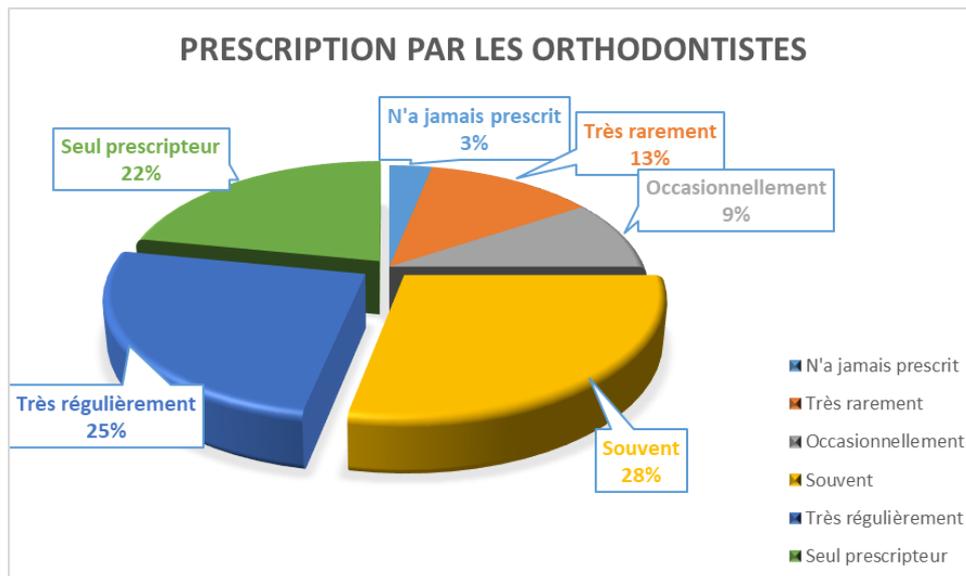


Figure 31 : Répartition de la prescription d'un bilan orthophonique suite à une suspicion de déglutition dysfonctionnelle par les orthodontistes

22% des orthodontistes sont les seuls prescripteurs de bilan des fonctions oro-myo-faciales suite à une suspicion de déglutition dysfonctionnelle.

53% orientent les enfants très régulièrement ou souvent.

Enfin, 16% des orthodontistes n'ont jamais prescrit de bilan ou très rarement.

- **Ostéopathes**

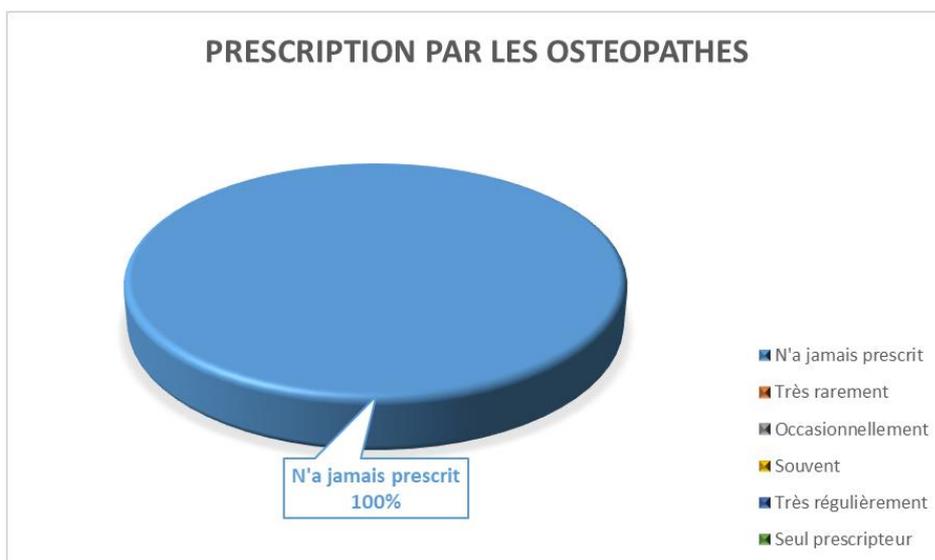


Figure 32 : Répartition de la prescription d'un bilan orthophonique suite à une suspicion de déglutition dysfonctionnelle par les ostéopathes

Les orthophonistes questionnées ont toutes répondu que les ostéopathes **n'orientent jamais** leurs jeunes patients dans le cadre de la déglutition dysfonctionnelle.

- **ORL**

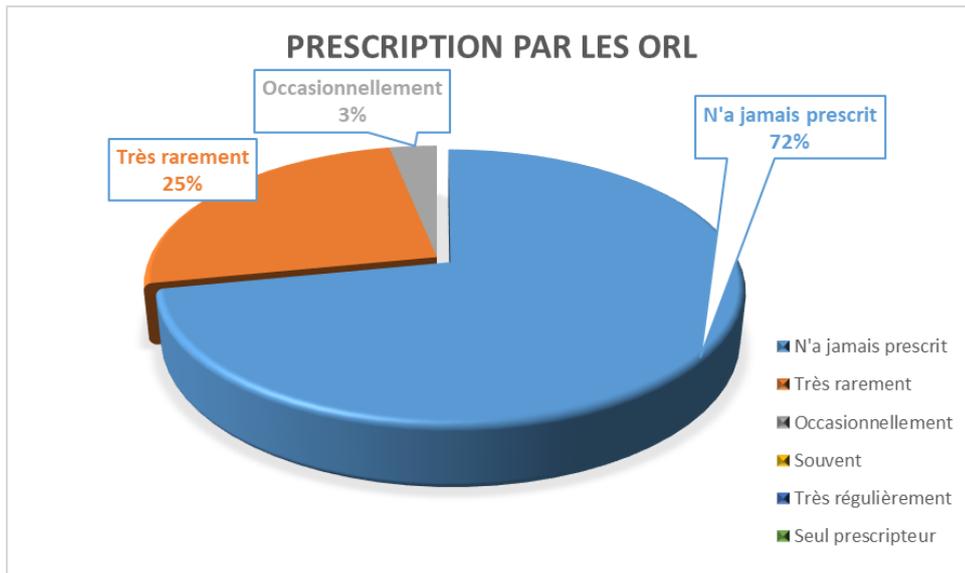


Figure 33 : Répartition de la prescription d'un bilan orthophonique suite à une suspicion de déglutition dysfonctionnelle par les ORL

Seulement 3% des ORL prescrivent un bilan des dyspraxies oro-myo-faciales pour suspicion de déglutition dysfonctionnelle.

97% d'entre eux n'ont jamais orienté leurs patients ou très rarement.

- **Médecins traitants et pédiatres**

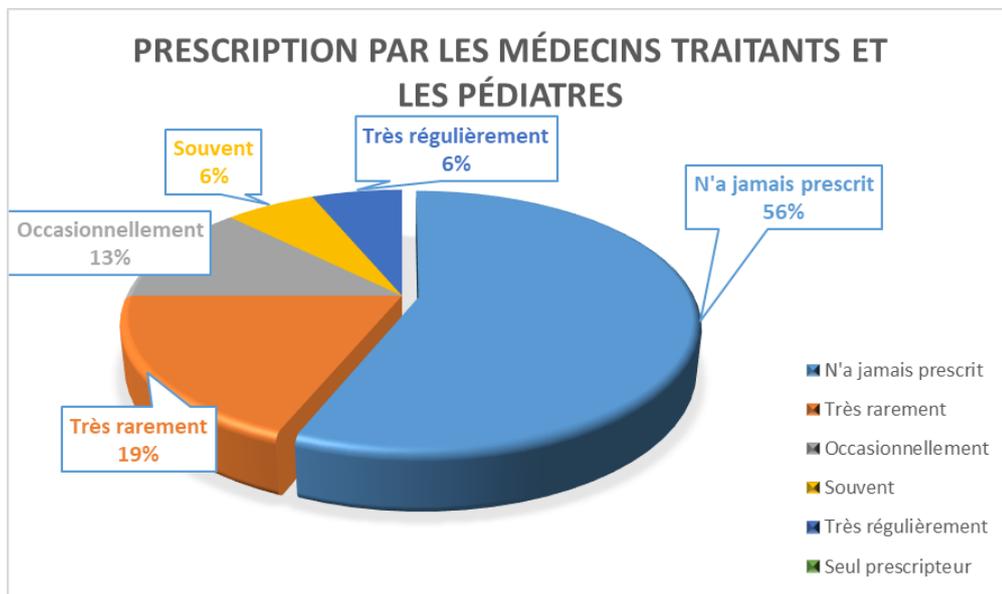


Figure 34 : Répartition de la prescription d'un bilan orthophonique suite à une suspicion de déglutition dysfonctionnelle par les médecins traitants ou pédiatres

12% des médecins traitants et pédiatres prescrivent des bilans très régulièrement ou souvent suite à une suspicion de déglutition dysfonctionnelle.

13% orientent les enfants occasionnellement chez l'orthophoniste.

En revanche, 75% n'en ont jamais prescrit ou très rarement.

5.1.2 Discussion

Une forte disparité entre les différents praticiens est observée. Les orthodontistes sont bien au courant du problème de déglutition dysfonctionnelle : 22% d'entre eux sont les seuls prescripteurs de bilan, 25% envoient très régulièrement leurs patients et 28% souvent.

En récapitulant les pourcentages des praticiens qui n'envoient jamais ou très rarement leurs patients, il y a :

- 66% des chirurgiens-dentistes.
- 100% des ostéopathes.
- 97% des ORL.
- 75% des médecins traitants et pédiatres.
- 16% des orthodontistes.

Un manque de connaissances et d'informations dans ce domaine peut être observé. Les orthodontistes sont formés sur les répercussions des dysfonctions en général et l'impact que cela peut avoir sur la sphère oro-faciale. Une mauvaise ventilation ou une langue mal placée qui rompt la zone d'équilibre est un frein à la réussite de leurs traitements. Cependant, avec une meilleure information, il est possible de tendre vers les 0% de non prescripteurs de ces bilans.

Le pédiatre reçoit les enfants très jeunes en consultation. Peut-être trop jeune pour juger d'une déglutition dysfonctionnelle. De plus, l'enfant n'est souvent pas assez mature pour effectuer la rééducation orthophonique.

Le rôle de l'ostéopathe est moins connu et il reçoit peu d'enfant en consultation. Il ne réalise donc pas de dépistage.

Les médecins traitant et les chirurgiens-dentistes sont quant à eux en première ligne pour le dépistage de la déglutition dysfonctionnelle. Ils ont l'avantage de voir les enfants régulièrement et devraient être mieux informés sur la déglutition dysfonctionnelle et des répercussions.

Pour améliorer la prise en charge des enfants atteints de déglutition dysfonctionnelle, il est important que toutes les professions soient à jour sur le diagnostic précoce. La fiche diagnostic s'adresse aux chirurgiens-dentistes et aux

orthodontistes afin d'améliorer la prise en charge des enfants atteints de déglutition dysfonctionnelle.

5.2 Fiche diagnostic à l'intention des chirurgiens-dentistes et orthodontistes

L'idée est de mettre en place une fiche diagnostic à l'intention des chirurgiens-dentistes et des orthodontistes : elle doit être simple et rapide à mettre en place ainsi que compréhensible. Ce dépistage est à mettre en place lors de premières consultations dès le plus jeune âge, ou à défaut, lors du bilan bucco-dentaire M'T dents des 6 ans. Pourquoi pas jeter un coup d'œil à la fratrie si l'enfant vient en consultation en présence de ses frères et sœurs afin de réaliser un dépistage précoce.

Le chirurgien-dentiste a un rôle de conseil important, surtout s'il voit l'enfant vers ses 3 ans. C'est à cet âge que (44) :

- La respiration doit être nasale.
- La déglutition secondaire doit être fonctionnelle.
- La mastication doit être unilatérale alternée.
- Une abrasion physiologique des dents déciduales est observée, notamment au niveau des pointes canines.

Il peut également discuter avec les parents du port de la tétine ou de la succion du pouce, l'abord psychologique à cet âge est important.

Le bilan proposé comportera 3 étapes :

- Lors de l'accueil du patient dès la salle d'attente.
- Lors de l'examen général de l'enfant.
- Lors de l'examen clinique.

5.2.1 Accueil du patient

L'accueil du petit patient est primordial et donne le ton sur la marche à suivre. Des signes rapides à apprécier peuvent être observés lorsque le praticien va chercher l'enfant dans la salle d'attente jusqu'à son installation au fauteuil (31). Le diagnostic de la dimension verticale s'effectue bien souvent sur la perception (45),

même si une étude approfondie basée sur des analyses céphalométriques reste nettement plus précise.

- ✓ *Le terme de faciès adénoïdien n'est plus utilisé car il ne fait référence qu'à l'obstruction des voies aériennes due à l'hypertrophie des tissus adénoïdiens, alors que d'autres pathologies existent. Il convient maintenant de parler de « syndrome de face longue » (46).*

Les éléments pouvant être observés subjectivement dans la dimension verticale de la face sont (45) :

- *La hauteur verticale du maxillaire* : une exposition importante des dents au repos ou un découvrement excessif de la gencive lors du sourire.
- *Le recouvrement antérieur* : une infraclusion incisive agrandit la face.
- *La hauteur mandibulaire antérieure* : la hauteur excessive du menton et le manque de délimitation entre le menton et le cou.
- *La largeur de la face* : plus elle est étroite, plus elle paraît longue.

Ces derniers facteurs associés donnent l'impression d'une face longue.

Bien souvent, chez les patients ventilateurs buccaux, une face longue est observée avec comme caractéristiques (figure 35) (47) :

- Un visage étroit et allongé verticalement.
- Une absence de stomion.
- Des cernes.
- Des lèvres sèches.
- Une interposition labiale au repos.

L'observation ne prend qu'une minute au praticien examinateur.



Figure 35 : Photo d'une patiente de face et de profil présentant le syndrome de face longue (47)

5.2.2 Examen général

Lorsque le praticien rencontre un patient pour la première fois, il réalise un examen général hors du fauteuil dentaire en demandant les antécédents médicaux et chirurgicaux ainsi que les habitudes de vie.

Lors de cette étape, il pose quelques questions ciblées à la déglutition dysfonctionnelle :

- Existe-il des *troubles ORL* ? Comme des infections récurrentes telles que des sinusites, otites, rhumes ou rhinopharyngites.
- L'enfant est-il *fatigué* ? A-t-il des difficultés de concentration ?

Ces signes d'alerte peuvent être expliqués par une ventilation buccale. En effet, l'enfant a un sommeil généralement agité, il ronfle et peut présenter des hypopnées ou des apnées du sommeil. En plus de la difficulté de concentration, le patient peut présenter des difficultés à l'école (48).

- Existe-t-il des *parafonctions* telles que la succion du pouce ?

Ces questions font normalement partie du questionnaire médical de base.

5.2.3 Examen clinique

Lors de l'examen clinique le praticien apprécie déjà :

- L'absence / la présence des dents lactéales ou définitives.
- La présence de caries.
- L'occlusion : existe-il une béance ou une classe II ?

Ces derniers sont un frein au bon placement lingual.

Quelques exercices simples peuvent aider à déterminer s'il existe une déglutition dysfonctionnelle :

- ✓ *Demander à l'enfant d'avaler sa salive* : si la déglutition n'est pas fonctionnelle, il y a une contraction des lèvres ainsi qu'un menton plissé (figure 36). L'augmentation de la musculature périorale compense le manque de stomion (48).



Figure 36 : Photo mettant en évidence la contraction des lèvres et le menton plissé (48)

- ✓ *Demander à l'enfant de déglutir, tout en écartant les lèvres* : si une interposition linguale est présente, il y a déglutition dysfonctionnelle (figure 37).



Figure 37 : Photo intrabuccale illustrant l'interposition linguale (49)

Lorsque le praticien demande à l'enfant de déglutir, la moindre contraction musculaire de la sphère oro-faciale est preuve d'une déglutition dysfonctionnelle. L'inverse n'est pas vrai : une absence de contraction musculaire n'est pas signe d'une déglutition fonctionnelle. Il faut rechercher une interposition linguale voire une pression de la langue au niveau dentaire anormale (31).

Cette étape est rapide à mettre en place et ne demande aucun matériel, en une minute les mouvements demandés sont exécutés.

Si l'examen révèle une déglutition dysfonctionnelle, le chirurgien-dentiste adresse l'enfant chez un orthophoniste afin qu'il puisse la traiter à hauteur de sa spécialité. La prescription doit s'écrire en les termes « **bilan des dyspraxies oro-myo-faciales, rééducation si nécessaire** » (36).

Il convient également d'adresser l'enfant chez un orthodontiste, un kinésithérapeute, un ostéopathe ou un ORL si besoin, afin d'optimiser les chances de réussite du traitement.

5.2.4 Synthèse



Fiche diagnostic de la déglutition dysfonctionnelle chez l'enfant, à l'intention des chirurgiens-dentistes et orthodontistes

1) Dès l'accueil du patient (1min) :

Observation générale, repérer le syndrome de « face longue » :

- Cernes
- Visage étroit et allongé verticalement
- Absence de stomion
- Lèvres sèches
- Interposition labiale au repos



Ces questions font déjà parties du questionnaire médical

2) Lors de l'entretien général :

- Troubles ORL : infections récurrentes comme des sinusites, otites, rhumes ou rhinopharyngites..., ronflements ?
- Présence de fatigue, de difficultés de concentration ?
- Existence de parafunctions telle que la succion du pouce ?

3) Lors de l'examen clinique (1min) :

Quelques manipulations :

- Demander à l'enfant d'avaler sa salive :
Y-a-t-il une contraction des lèvres ? Le menton plissé ?
- Même exercice, en écartant les lèvres :
Y-a-t-il une interposition linguale antérieure et/ou latérale ?



Si l'examen est positif, il faut envoyer l'enfant vers un orthophoniste avec comme prescription : « bilan des dyspraxies oro-myo-faciales, rééducation si nécessaire ».

Figure 38 : Fiche diagnostic de la déglutition dysfonctionnelle chez l'enfant, à l'intention des chirurgiens-dentistes et orthodontistes

5.3 Evaluation de la fiche diagnostic par des chirurgiens-dentistes et orthodontistes

La fiche diagnostic a été distribuée et expliquée à des dentistes et orthodontistes non exclusifs du Nord-Pas-De-Calais. Une feuille d'évaluation leur a été transmise en même temps (figure 39).

Evaluation de la fiche diagnostic

Jugez-vous cette fiche :

- Compréhensible ?	Oui	Non
- Utile ?	Oui	Non
- Facile et rapide à mettre en œuvre, dans le cadre d'une pratique quotidienne au cabinet dentaire ?	Oui	Non

Avez-vous eu l'occasion de réaliser cet examen ? Oui Non

Avez-vous orienté des enfants chez un orthophoniste ? Oui Non

Si oui, y'a-t-il eu une prise en charge orthophonique validant votre diagnostic ? Oui Non

Commentaires et critiques :

.....

.....

.....

Figure 39 : Evaluation de la fiche diagnostic par les chirurgiens-dentistes et orthodontistes

5.3.1 Résultats et critiques

Après un mois de mise en place, 12 réponses ont été récupérées. Les réponses aux questions posées ont été regroupées dans le tableau ci-dessous :

Question	Réponse positive	Ne sait pas	Réponse négative
Compréhensible	12		
Utile	12		
Mise en œuvre facile et rapide	12		
Réalisation de l'examen	8		4
Orientation chez l'orthophoniste	4		8
Validation du diagnostic	3	1	8

Figure 40 : Tableau regroupant les résultats recueillis après un mois d'évaluation de la fiche diagnostic

Tous les praticiens ayant utilisé la fiche diagnostic l'ont jugé compréhensible, utile ainsi que facile et rapide à mettre en œuvre dans la pratique quotidienne.

8 d'entre eux ont eu l'occasion de réaliser l'examen. Certains ne soignent que peu d'enfants au cabinet dentaire.

Parmi les praticiens ayant réalisé l'examen, 4 ont orienté les enfants chez un orthophoniste.

Le diagnostic a été validé et une prise en charge orthophonique a été mise en place chez 3 praticiens sur les 4 ayant orienté les enfants. Le dernier n'a malheureusement pas eu de retour de l'orthophoniste.

Parmi les remarques et commentaires obtenus :

- ❖ *« Fiche très utile pour un domaine parfois oublié et méconnu. Rapide à mettre en place. »*
- ❖ *« Très bonne initiative ! Par contre, je changerai la police des caractères pour une meilleure lisibilité. »*
- ❖ *« Examen rapide à faire. Dans cette fiche diagnostique, on parle d'enfant : y a-t-il un âge limite pour réaliser cet examen ou adresser ? »*
- ❖ *« Fiche claire et synthétique qui pourrait probablement permettre aux chirurgiens-dentistes d'orienter plus facilement un enfant vers un orthophoniste si nécessaire. »*
- ❖ *« Fiche simple d'utilisation et de compréhension, très pédagogique. Les informations sont complètes pour un diagnostic rapide et une meilleure orientation du patient. La communication interdisciplinaire est primordiale dans notre profession, cette fiche révèle l'importance de l'observation du chirurgien-dentiste sur l'enfant pour déceler, prévenir et traiter le plus précocement les troubles orthophoniques. »*

Les réponses au questionnaire des différents praticiens affirment l'efficacité de la fiche diagnostic étant donné que sur les 4 praticiens ayant envoyé les enfants chez un orthophoniste pour suspicion de déglutition dysfonctionnelle, 3 ont eu des

retours positifs et une prise en charge a pu être mise en place afin de traiter le trouble.

Quelques améliorations pourraient être apportées concernant l'âge auquel il faut réaliser cet examen et orienter le patient. Il semble que si l'enfant est mature, 6 ans est un âge idéal pour la prévention et l'interception des troubles de la déglutition. De plus, c'est l'âge auquel l'omnipraticien voit beaucoup de patients avec la démarche de l'Assurance Maladie M'T dents.

Afin de finaliser ce travail, la fiche diagnostic a été transmise au Centre d'Enseignement et de Soins Dentaires de Boulogne-Sur-Mer pour sensibiliser les étudiants au dépistage de la déglutition dysfonctionnelle. La communication de cette fiche dans le Département d'Odontologie Pédiatrique de Lille peut également être envisagée afin d'agrandir le cercle de diffusion.

6 Conclusion

La déglutition dysfonctionnelle peut être révélatrice d'autres troubles tels qu'un problème de ventilation associé à un trouble ORL ou un retard psycho-affectif souligné par la succion du pouce ou un sevrage tardif.

Un manque de connaissance a été mis en évidence auprès des omnipraticiens peu au courant des répercussions d'une déglutition dysfonctionnelle allongeant la prise en charge orthodontique par la suite et augmentant le coût des soins. Ce manque d'information a été révélée par un manque d'outils à leur disposition.

Certains signes doivent alerter le chirurgien-dentiste, il doit connaître les risques associés aux troubles fonctionnels afin d'éviter toute perte de chance et d'orienter correctement et au bon moment le petit patient.

L'orthophoniste va pouvoir rétablir une déglutition fonctionnelle grâce à des séances de rééducation à condition qu'il n'y ait pas d'obstacle tels que des troubles ORL, un manque de maturité et qu'il y ait un contexte anatomique adéquat.

Une prise en charge pluridisciplinaire et un dépistage précoce sont importants. Chaque praticien doit être en mesure de gérer le problème à hauteur de sa spécialité et connaître le champ d'action des autres intervenants afin de pouvoir orienter l'enfant correctement pour aboutir à une prise en charge optimale.

Table des illustrations

Figure 1 : Schéma représentant les différents muscles intrinsèques de la langue (2).....	17
Figure 2 : Schéma représentatif des muscles extrinsèques de la langue (2)	18
Figure 3 : Schéma représentatif des muscles péri-oraux et masticateurs (3)	19
Figure 4 : Schéma illustrant les muscles hyoïdiens et masticateurs. (2)	21
Figure 5 : Zone zéro (5)	22
Figure 6 : Illustration de la cavité buccale à la fin du temps de préparation oral : le bol alimentaire est alors prêt à passer à l'étape suivante. (2)	25
Figure 7 : Illustration de la cavité buccale durant le temps oral lors de la partie finale : la langue reprend sa position. (2)	26
Figure 8 : Illustration montrant l'élévation du voile du palais et la fermeture du larynx permettant le passage du bol alimentaire. (2)	27
Figure 9 : Illustration montrant le passage du bol alimentaire dans l'œsophage. (2).	27
Figure 10 : Tableau représentant l'innervation motrice et sensitivo-sensorielle en rapport à la déglutition	28
Figure 11 : Schéma illustrant un appui lingual au niveau des incisives (2)	30
Figure 12 : Illustration de la contraction anormale des lèvres lors de la déglutition (2).....	31
Figure 13 : Photo intrabuccale prise lors de l'action de déglutition de type dysfonctionnelle (18)	33
Figure 14 : Répercussions d'une mauvaise position de la mandibule sur l'axe vertical et les axes horizontaux sur l'ensemble du corps (22)	35
Figure 15 : Normoalvéolie dans le sens transversal avec normocclusion (24)	37
Figure 16 : Occlusion inversée bilatérale (24)	37
Figure 17 : Occlusion croisée bilatérale (24)	37
Figure 18 : Normocclusion dans le sens vertical (24)	38
Figure 19 : Infraclusion ou béance antérieure (24)	38
Figure 20 : Normocclusion : classe I (24)	39
Figure 21 : Classe II division 1 (24)	39
Figure 22 : Classe II division 1 (24)	39
Figure 23 : Image illustrant l'endoalvéolie supérieure et inférieure (2)	47
Figure 24 : Image illustrant la supraclusion incisive (2)	48

Figure 25 : Image illustrant l'infraalvéolie molaire (2)	48
Figure 26 : Image illustrant la proalvéolie supérieure, inférieure ou les deux (2)	48
Figure 27 : Image illustrant la rétroalvéolie incisive supérieure, inférieure ou les deux (2)	49
Figure 28 : Exemple d'exercice dicté par la souris (43)	59
Figure 29 : Sondage envoyé aux orthophonistes afin de connaître les prescripteurs principaux de bilan suite à une suspicion de déglutition dysfonctionnelle.....	61
Figure 30 : Répartition de la prescription d'un bilan orthophonique suite à une suspicion de déglutition dysfonctionnelle par les chirurgiens-dentistes	62
Figure 31 : Répartition de la prescription d'un bilan orthophonique suite à une suspicion de déglutition dysfonctionnelle par les orthodontistes	63
Figure 32 : Répartition de la prescription d'un bilan orthophonique suite à une suspicion de déglutition dysfonctionnelle par les ostéopathes.....	63
Figure 33 : Répartition de la prescription d'un bilan orthophonique suite à une suspicion de déglutition dysfonctionnelle par les ORL.....	64
Figure 34 : Répartition de la prescription d'un bilan orthophonique suite à une suspicion de déglutition dysfonctionnelle par les médecins traitants ou pédiatres ...	64
Figure 35 : Photo d'une patiente de face et de profil présentant le syndrome de face longue (47)	68
Figure 36 : Photo mettant en évidence la contraction des lèvres et le menton plissé (48)	69
Figure 37 : Photo intrabuccale illustrant l'interposition linguale (49)	69
Figure 38 : Fiche diagnostic de la déglutition dysfonctionnelle chez l'enfant, à l'intention des chirurgiens-dentistes et orthodontistes	71
Figure 39 : Evaluation de la fiche diagnostic par les chirurgiens-dentistes et orthodontistes	72
Figure 40 : Tableau regroupant les résultats recueillis après un mois d'évaluation de la fiche diagnostic	72

Références bibliographiques

1. Breton-Torres I, Frapier L. Rééducation du temps buccal de la déglutition salivaire et des dyspraxies orofaciales. *Physiologie. EMC – Médecine buccale* 2016;11(2):1-7 [Article 28-650-A-10].
2. Maurin N. Rééducation de la déglutition et des autres fonctions buccales dans le cadre des dysmorphoses dentaires. Isbergues : Ortho édition, 1988, 159p.
3. Frank H. Netter, MD. Atlas d'anatomie humaine. Issy-les-Moulineaux : Elsevier-Masson, 2007, 548-44p.
4. Landouzy J.-M. Les articulations temporo-mandibulaires : évaluation, traitements odontologiques et ostéopathiques. Aix-en-Provence : Editions de Verlaque, 1993, 224p.
5. Meryl Hayat. Le contrôle de la position de l'incisive mandibulaire dans les traitements orthodontiques des classes II par tractions intermaxillaires. *Médecine humaine et pathologie. [Thèse d'exercice]. [Nice, France].*
6. Chotard J. PRI et orthophonie : concurrence ou complémentarité ? [Mémoire certificat de capacité : Orthophonie]. [Lille 2, France] ; 2012.
7. Jeannin L. Bilan de prévention et de dépistage des troubles de la déglutition dans les cabinets dentaires. [Mémoire d'orthophonie]. [Nancy, France] ; 2000.
8. Lejoyeux E. La déglutition dysfonctionnelle, quoi de neuf ? Rééducation orthophonique. 2006, (226), p 15-27.
9. Auzou P. Déglutition et circonspection : Anatomie et physiologie de la déglutition normale. *Kinésithérapie, la revue.* 2007;7:14 8.
10. Kopf I. Les troubles de la déglutition chez l'adulte : élaboration de fiches d'information destinées aux familles. [Mémoire d'orthophonie]. [Nancy, France] ; 2001.
11. Landouzy J-M, Delattre AS, Fenart R, Delattre B, Claire J, Biecq M. La langue : déglutition, fonctions oro-faciales, croissance crânio-faciale. *International Orthodontics.* 2009;7:227-256.
12. Guatterie M. et Lozano V. Déglutition-respiration : couple fondamental et paradoxal Article paru dans : *kinérea*, 2005;42:1.
13. Gil H, Fougeront N. Dépister un dysfonctionnement lingual : bilan à l'usage des prescripteurs. (French). *Revue d'Orthopédie Dento-Faciale* 2015;49(3):277.
14. Fellus P. De la succion-déglutition à la déglutition du sujet denté. *Orthod Fr* 2016;87:89-90.
15. Guatterie M. et Lozano V. Déglutition et dysphagie en neurologie. *La lettre du médecin rééducateur* 1997;43:3-9.

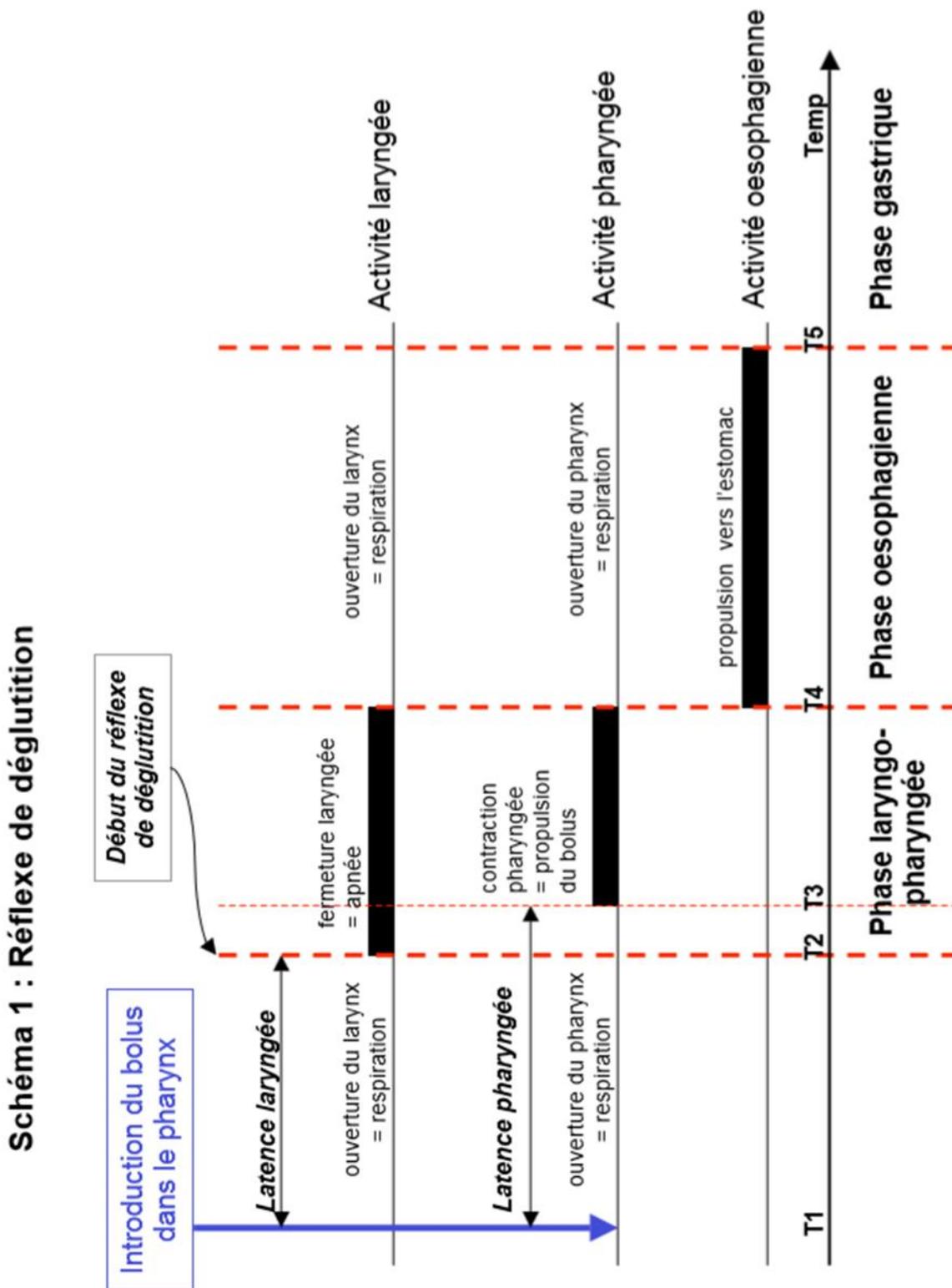
16. Leloup G. Sémiologie de la déglutition dysfonctionnelle et des dysfonctions oro-faciales. Rééducation orthophonique. 2006, (226), 29-38
17. Romette D. Les déglutitions. Orthod Fr 1982, 53, 565-9.
18. Gilbert-Maudet Fonction et parafonctions [En ligne]. Disponible sur : <http://www.dr-gilbert-maudet-isabelle.chirurgiens-dentistes.fr/l-orthodontie-et-vous-fiches-conseils/l-orthodontie-pratique/fonctions-et-parafunctions> (Consulté le 13 mai 2018)
19. Boula de Mareuil C. Orthophonie ostéopathie orthodontie : une approche holistique de la déglutition dysfonctionnelle et de ses conséquences. [Mémoire d'orthophonie]. [Nice, France] ; 2011.
20. Papillon M. Troubles de la déglutition en lien avec des dysmorphoses dentaires et les troubles articulaires associés. 2013 [En ligne]. Disponible sur : https://www.srapl.ch/02-activites/2013-03-09-conference-sectionVS-FR_Lausanne.pdf (Consulté le 12 février 2017)
21. Leboursier T. La langue dans le concept ostéopathique. Rééducation orthophonique. 2006, (226), 125-33.
22. Gaillard C. L'occlusion neuromusculaire. 2013 [En ligne]. Disponible sur <https://www.lefildentaire.com/articles/pratique/step-by-step/l-occlusion-neuromusculaire/> (Consulté le : 13 mai 2018)
23. Cardinaux Laurent. La langue : déglutition primaire. 2017 [En ligne]. Disponible sur <http://dr-cardinaux-laurent.chirurgiens-dentistes.fr/La-langue-DEGLUTITION-PRIMAIRE-Article-3876.aspx#> (consulté le : 12 février 2018)
24. Allouch E. Place de l'orthophoniste dans les traitements orthodontiques. Rééducation orthophonique. 2006, (226), 47-55.
25. Boileau M-J, Canal P. Orthodontie de l'enfant et du jeune adulte. Tome 2, Traitement des dysmorphies et malocclusions. Issy-les-Moulineaux, France : Elsevier Masson, 2013. xv+291.
26. Château M. Orthopédie Dento-Faciale : Tome 1, bases scientifiques : croissance, embryologie, histologie, occlusion, physiologie. Paris : Editions CDP, 1993, 346p.
27. Leloup G. Une approche pluridisciplinaire de la rééducation de la déglutition dysfonctionnelle. Rééducation orthophonique. 2006, (226), 3-8.
28. Setbon O, Vermelin L. Gestes simples en orthodontie interceptive. Réalités Cliniques 2008 : 19(3),pp. 231-241.
29. Wong M, Awang C, Kheng L et coll. Role of interceptive orthodontics in early mixed dentition. Singapore Dent J 2004 ; 26(1) :10-4.
30. Picaud M. L'éducation fonctionnelle au cabinet d'orthodontie à l'aide d'appareils amovibles souples. [Thèse d'exercice]. [Nantes, France]. 2010.

31. Pellerin C. La rééducation fonctionnelle en orthopédie dento-faciale. [Thèse d'exercice]. [Nantes, France]. 2007.
32. Nicollas R. Langue et ventilation : échec et mat. Orthod Fr 2016;87:87-8.
33. Siki.fr. Annuaire des kinésithérapeutes [En ligne]. Disponible sur : <https://siki.fr/annuaire-des-kinesitherapeutes/> (Consulté le : 21 Avril 2018)
34. Allianceapnees.org. Kinésithérapie de la langue : quel intérêt dans les apnées du sommeil ? [En ligne]. Disponible sur : <https://www.allianceapnees.org/kinesitherapie-de-la-langue-quel-interet-dans-les-apnees-du-sommeil/> (Consulté le 22 avril 2018)
35. Fournier M. Les priorités de la rééducation. Rééducation orthophonique. 2006, (226), 63-73.
36. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Service Recommandations professionnelles. Indications de l'orthopédie dento-faciale et dento-maxillo-faciale chez l'enfant et l'adolescent : Juin 2002. Paris, France : Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé ; 2003.
37. Martinez C. Orthophonie et orthodontie chez l'enfant de 4 à 6 ans : rôle de l'orthophoniste dans la prévention et l'interception des anomalies fonctionnelles et orthodontiques. [Mémoire d'orthophonie] [Bordeaux : France] ; 2015.
38. Eyoun I, Leloup G. La déglutition dysfonctionnelle : protocole d'examen. Rééducation orthophonique. 2002, (212), 147-52.
39. Breton-Torres I, Fournier M. Rééducation du temps buccal de la déglutition salivaire et des dyspraxies orofaciales. Bilan et rééducation. EMC – Orthopédie Dentofaciale 2016;11(1):1-14 [Article 23-490-D-15].
40. Thepaut G, Fournier M. Rééducation de la déglutition : intérêts et limites. Rééducation orthophonique. 2006, (226), 39-46.
41. Arnaud-Pellet N. Echec et rééducation linguale. Orthod Fr 2016;87:91-94.
42. Jausas P, Lardit M, Messine A. Prise en charge orthophonique de la déglutition atypique par la méthode Padovan®: quelles critiques ? [Mémoire d'orthophonie] [Poitiers : France] ; 2013. 99+xli.
43. Pierce R. B, Warvi V. Swallow right : a program for the correction of the deviate swallowing pattern in young children. San Diego : Harcourt Publishers Ltd, 1995.
44. Vallée J.-J. Plaidoyer pour une prévention précoce dès 3 ans pour la croissance bucco-dentaire. 2016 [En ligne]. <https://selarl-dr-rollet-daniel.chirurgiens-dentistes.fr/wp-content/uploads/2016/07/PLAIDOYER-POUR-UNE-PREVENTION-PRECOCE-DES-3-ans-pour-la-croissance-bucco2.pdf> Disponible sur : (Consulté le 09 janvier 2018)
45. Hernandez-Alfaro F. Syndrome d'hyperdivergence faciale. Orthod Fr 2016;87:479-489.

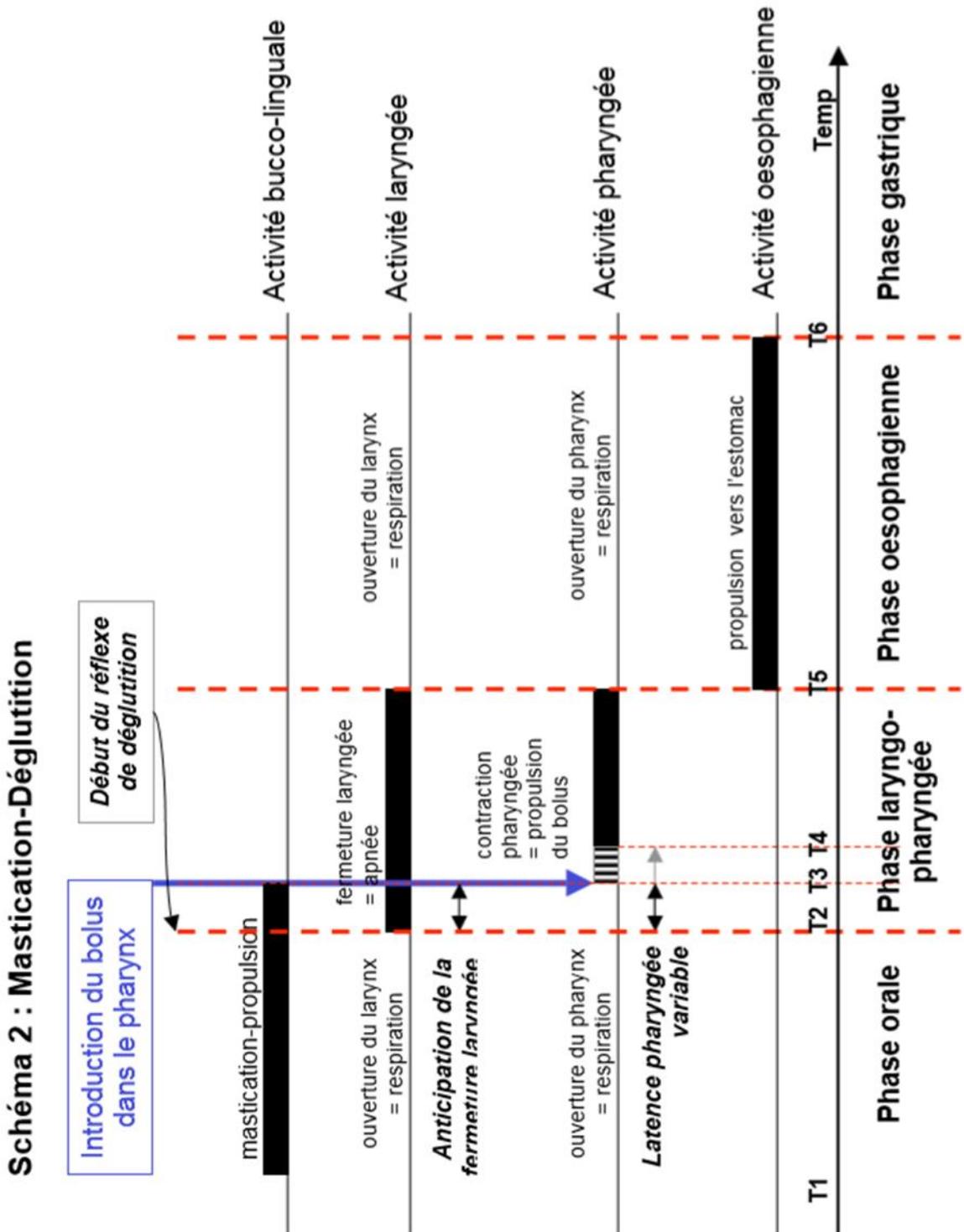
46. Caprioglio A, Fastuca R. Etiologie et traitements des béances antérieures chez les patients en croissance : une étude narrative. Orthod Fr 2016;86:467-477.
47. Korb G. Correction des troubles ventilatoires chez l'enfant. Bulletin de l'Union Nationale pour l'Intérêt de l'Orthopédie Dento-Faciale 2008 : 35, 20-30.
48. Patti A, Perrier D'Arc G. Réussir : Les traitements orthodontiques précoces. Paris : Quintessence International, 2003.
49. Scom.ups-tlse.fr. Fonctions [En ligne]. Disponible sur : <http://www.scom.ups-tlse.fr/odontologie/pedagogie/cours/fonctions/index.html> (Consulté le 03 juin 2018)
50. Guatterie M. et Lozano V. Quelques éléments de physiologie de la déglutition. Kinérea, 2005; (42): 2-9

Annexes

Annexe 1 : Schématisation du réflexe de déglutition (50)



Annexe 2 : Schématisation du couple mastication-déglutition (50)



Thèse d'Exercice : Chir. Dent. : Lille 2 : Année [2018] – N°:

Orthophonie et déglutition dysfonctionnelle chez l'enfant : fiche d'aide au diagnostic. /

MARTIGNONI Aude. 83 p. 40 ill. 50 réf.

Domaines : Odontologie Pédiatrique ; Orthopédie Dento-Faciale

Mots clés Rameau : Déglutition ; Troubles de la déglutition – Diagnostic ; Orthophonie

Mots clés FMeSH : Déglutition : Troubles de la déglutition – Diagnostic : Orthophonie

Résumé de la thèse :

Déglutir est un acte banal et automatique qui évolue au cours des premières années de vie de l'enfant. Cette action est cependant complexe et demande une parfaite coordination des différents muscles de la tête et du cou.

Une déglutition dysfonctionnelle peut être révélatrice d'autres troubles fonctionnels et psycho-affectifs. Le chirurgien-dentiste occupe une place privilégiée pour le diagnostic précoce, pour cela, une connaissance physiologique et des risques associés est essentielle.

Le traitement de la déglutition dysfonctionnelle est complexe et sa prise en charge est pluridisciplinaire. Le rôle de l'orthophoniste est central. Suite à un bilan, il met en place des séances de rééducation permettant d'acquérir et automatiser une déglutition fonctionnelle à condition qu'il n'y ait pas d'obstacle anatomique ou psychologiques.

Une fiche diagnostic est élaborée dans cette thèse afin de sensibiliser les omnipraticiens au diagnostic et l'orientation des jeunes enfants vers un orthophoniste.

JURY :

Président : Professeur Guillaume PENEL

Asseseurs :

Docteur Caroline DELFOSSE

Docteur Thomas TRENTESAUX

Docteur Philippe DECOCQ