Orthophonie et syndrome d’apnées obstructives du sommeil de l’enfant
Pauline Jouet, Sarah Santacruz

To cite this version:
ORTHOPHONIE ET SYNDROME D’APNÉES OBSTRUCTIVES DU SOMMEIL DE L’ENFANT

DIRECTEURS DE MÉMOIRE :
Catherine THIBAULT
Thi Tuyet Ha TRANG

Année universitaire 2015/2016

Pauline JOUET
Née le 21/02/1992

Sarah SANTACRUZ
Née le 28/01/1992
REMERCIEMENTS

Nous souhaitons remercier toutes les personnes qui, au long de l’élaboration de ce mémoire, ont su nous guider et nous soutenir :

Catherine Thibault, orthophoniste, pour avoir accepté d’être notre maitre de mémoire, pour son aide précieuse dans le cheminement de notre travail, sa bienveillance et ses nombreux conseils forts de sa longue expérience.

Nous remercions également le Dr Trang de l’Hôpital Robert Debré pour l’intérêt qu’elle a porté à notre travail et pour nous avoir soutenues jusqu’au bout. Merci également aux membres de l’équipe du centre du sommeil pour leur accueil chaleureux tout au long de cette année.

Merci également à Gilles Leloup pour son aide et ses conseils méthodologiques ainsi que pour le temps qu’il a consacré à répondre à nos questions.

Nous remercions également Corinne Danel pour avoir accepté de nous prêter la batterie d’évaluation orthophonique EVALO 2-6 durant cette année.

Un immense merci aux enfants qui ont participé à cette étude ainsi qu’à leurs parents sans lesquels ce projet n’aurait pu avoir lieu.

Merci à Manon pour sa participation à l’élaboration de notre fiche d’information.

Enfin, nous adressons nos plus sincères remerciements à tous nos proches, familles et amis, qui nous ont soutenues et encouragées au cours de la réalisation de ce mémoire.
ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Nous, soussignées Pauline JOUET et Sarah SANTACRUZ, déclarons être pleinement conscientes que le plagiat de documents ou d’une partie d’un document publiés sur toutes formes de support, y compris l’Internet, constitue une violation des droits d’auteur ainsi qu’une fraude caractérisée. En conséquence, nous nous engageons à citer toutes les sources que nous avons utilisées pour écrire ce mémoire.

Pauline JOUET

Sarah SANTACRUZ
TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION .......................................................................................................................... 1

PARTIE THÉORIQUE .................................................................................................................... 2

I. LE SOMMEIL .......................................................................................................................... 2
   A. Physiologie du sommeil ....................................................................................................... 2
   B. Organisation du sommeil .................................................................................................... 2
   C. Développement du sommeil ............................................................................................... 3
   D. Troubles du sommeil .......................................................................................................... 4

II. LE SYNDROME D’APNÉES OBSTRACTIVES DU SOMMEIL DE L’ENFANT ...... 4
   A. Définition .......................................................................................................................... 4
   B. Physiopathologie ............................................................................................................... 5
   C. Epidémiologie .................................................................................................................... 6
   D. Étiologies et facteurs de risque .......................................................................................... 6
   E. Manifestations cliniques ..................................................................................................... 7
   F. Diagnostic .......................................................................................................................... 8
       1. Interrogatoire .................................................................................................................. 8
       2. Examen physique ............................................................................................................. 9
       3. Questionnaires ............................................................................................................... 9
       4. Examen du sommeil ....................................................................................................... 9
       5. Examens complémentaires .......................................................................................... 10
   G. Conséquences .................................................................................................................... 11
       1. Staturo-pondérales ........................................................................................................ 11
       2. Neuro-cognitives et comportementales ........................................................................ 11
       3. Attentionnelles ............................................................................................................... 12
       4. Cardio-vasculaires et métaboliques ............................................................................ 13

III. LA SPHÈRE ORO-FACIALE .................................................................................................. 13
   A. Développement de l’oralité ............................................................................................... 13
   B. Rôle central de la langue .................................................................................................... 14
   C. Dysfonctions oro-faciales ................................................................................................. 15
       1. Ventilation buccale ......................................................................................................... 15
       2. Incontinence salivaire .................................................................................................... 16
       3. Déficit gnoso-praxique linguale ..................................................................................... 16
       4. Praxie de mastication non acquise ................................................................................ 17
       5. Troubles du comportement alimentaire ..................................................................... 17
       6. Troubles de l’articulation et de la phonation ............................................................... 18
   D. Parafonctions .................................................................................................................... 18
E. Conséquences du SAOS sur la sphère oro-faciale ................................................... 19

**IV. LA PRISE EN CHARGE DU SAOS** ................................................................. 20
  A. Traitements médicaux .......................................................................................... 20
     1. Traitement ORL .............................................................................................. 20
     2. Ventilation par pression positive continue .................................................... 21
     3. Traitement orthodontique .............................................................................. 22
     4. Traitement médicamenteux ............................................................................. 23
     5. Mesures hygiéno-diététiques ....................................................................... 23
  B. Prise en charge orthophonique ......................................................................... 23
     1. Bilan ................................................................................................................. 23
     2. Rééducation .................................................................................................... 24

**PROBLÉMATIQUE ET HYPOTHÈSES** ................................................................. 26

**PARTIE PRATIQUE** ............................................................................................ 28
  I. Procédure ........................................................................................................... 28
  II. Population .......................................................................................................... 28
     A. Population SAOS ............................................................................................ 28
     B. Population contrôle ........................................................................................ 31
  III. Moyens de l’étude ............................................................................................. 32
     A. Déroulement des évaluations ........................................................................ 32
     B. Questionnaire d’anamnèse .......................................................................... 32
     C. Observation clinique ..................................................................................... 33
     D. Évaluation de la motricité oro-faciale .............................................................. 33
     E. Évaluation de l’articulation, de la phonologie et du lexique ....................... 33
     F. Évaluation de l’attention ................................................................................. 34
  IV. Méthode d’analyse ............................................................................................ 34

**RÉSULTATS** ......................................................................................................... 36
  I. Le sommeil .......................................................................................................... 36
  II. L’alimentation .................................................................................................... 37
  III. La sphère oro-faciale ......................................................................................... 40
     A. Présence d’une ventilation buccale ............................................................... 40
     B. Présence de dysfonctions oro-faciales ......................................................... 42
     C. Capacité de mouchage .................................................................................. 43
     D. Capacités praxiques ...................................................................................... 43
  IV. L’articulation, la phonologie et le lexique ......................................................... 46
     A. Articulation et phonologie ............................................................................ 46
     B. Lexique .......................................................................................................... 47
V. L’attention ........................................................................................................................................49

DISCUSSION .......................................................................................................................................53

I. Confrontation des résultats obtenus et des hypothèses .................................................................53
   A. Alimentation ..................................................................................................................................53
   B. Sphère oro-faciale ..........................................................................................................................54
   C. Articulation, phonologie et lexique ...............................................................................................54
   D. Attention ........................................................................................................................................55

II. Limites de l’étude ............................................................................................................................56
   A. Biais relatif à la population SAOS ...............................................................................................56
   B. Biais relatif à la population contrôle ...........................................................................................56
   C. Biais relatif à l’évaluation .............................................................................................................56

CONCLUSION .......................................................................................................................................58
LISTE DES FIGURES, TABLEAUX ET GRAPHIQUES

FIGURE :

Figure 1 : Ontogenèse du premier cycle de sommeil nocturne (Challamel et coll., 2009)

TABLEAUX

Tableau 1 : Affections associées à un SAOS. (Franco et coll., 2012)
Tableau 2 : Symptômes nocturnes et diurnes du syndrome d’apnées obstructives (Challamel et coll., 2009)
Tableau 3 : Tableau d’acquisition des phonèmes (Rondal, 2001)
Tableau 4 : Evaluation statistique des troubles de l’oralité alimentaire
Tableau 5 : Présentation des résultats à l’épreuve de praxies buccofaciales et linguales
Tableau 6 : Présentation des résultats à l’épreuve de phonologie
Tableau 7 : Présentation des résultats aux épreuves de dénomination et de désignation
Tableau 8 : Présentation des résultats à l’épreuve d’attention

GRAPHIQUES

Graphique 1 : Diagramme de l’évolution temporelle, du fœtus à l’enfant, des oralité alimentaires (primaire et secondaire) et verbales (Couly, 2010)
Graphique 2 : Répartition de la population selon l’âge
Graphique 3 : Répartition de la population selon le sexe
Graphique 4 : Répartition de la population selon l’origine ethnique
Graphique 5 : Répartition de la population selon la présence ou l’absence d’un traitement chirurgical ORL
Graphique 6 : Comparaison des troubles relatifs au sommeil entre la population SAOS et la population contrôle
Graphique 7 : Comparaison des troubles de l’oralité alimentaire entre la population SAOS et la population contrôle
Graphique 8 : Répartition de la population selon le mode de ventilation
Graphique 9 : Présence d’une ventilation buccale selon la présence ou l’absence d’un traitement chirurgical ORL
Graphique 10 : Pourcentage des dysfonctions oro-faciales présentent chez les sujets avec une ventilation buccale

Graphique 11 : Répartition de la population selon les capacités de mouchage

Graphique 12 : Nature des erreurs à l’épreuve de praxies buccolinguales et faciales

Graphique 13 : Répartition de la population selon le score d’efficacité à l’épreuve d’attention

Graphique 14 : Comparaison des résultats (en écart-type) à l’épreuve d’attention en fonction du grade de sévérité
LISTE DES ABRÉVIATIONS

ET : Ecart-type
IAH : Index d’apnée/hypopnée
IAHO : Index d’apnée/hypopnée obstructive
IAO : Index d’apnée obstructive
IH : Index d’hypopnée
NS : Non significatif
ODF : Orthopédie dento-faciale
ORL : Oto-rhino-laryngologique
PPC : Pression positive continue
PSG : Polysomnographie
RGO : Reflux gastro-œsophagien
S : Significatif
SAOS : Syndrome d’apnées obstructives du sommeil
SLL : Sommeil lent léger
SLP : Sommeil lent profond
SP : Sommeil paradoxal
TDAH : Trouble du déficit de l’attention avec hyperactivité
VAS : Voies aériennes supérieures
INTRODUCTION

Le Syndrome d’Apnées Obstructives du Sommeil (SAOS) est un trouble respiratoire du sommeil caractérisé par des périodes d’obstruction, plus ou moins partielles, des voies aériennes supérieures (VAS). Au cours de ces dernières années, la recherche sur cette pathologie s’est rapidement développée, objectivant l’impact médical et social du SAOS. Ainsi, le SAOS pédiatrique non traité peut avoir diverses répercussions sur la santé de l’enfant, son développement cognitif et ses capacités attentionnelles. Des répercussions sur la sphère oro-faciale sont également reconnues comme conséquences directes du SAOS. Certains auteurs émettent donc l’hypothèse que les dysfonctionnements touchant la sphère oro-faciale pourraient être impliqués dans la pathogénèse du SAOS et suggèrent ainsi de compléter le traitement médical et chirurgical avec un entraînement neuromusculaire afin de rétablir le tonus et la mobilité des organes intervenant dans la ventilation. Les troubles de la sphère oro-faciale étant très investis par les orthophonistes, il paraît donc naturel de s’intéresser à cette pathologie et à ses répercussions. Cette thématique innovante témoignant de l’étendue du champ de compétence de l’orthophonie a retenu notre attention, c’est pourquoi nous avons décidé d’approfondir ce sujet.

D’un point de vue théorique, nous commencerons par présenter l’architecture du sommeil, son développement ainsi que les différents troubles qui s’y rattachent. Puis nous définirons plus précisément le SAOS chez l’enfant, ses critères diagnostiques et ses conséquences. Ensuite, nous présenterons la sphère oro-faciale et ses possibles dysfonctions en terminant par décrire les répercussions oro-faciales du SAOS. Enfin, nous nous attacherons à exposer la situation actuelle concernant sa prise en charge, quelle soit médicale ou thérapeutique.

Nous présenterons ensuite l’étude prospective que nous avons menée ainsi que l’analyse des résultats obtenus. Notre objectif était de mettre en évidence les liens entre la sphère oro-faciale et le SAOS et d’évaluer les possibles répercussions alimentaires, lexicales et attentionnelles. Pour cela, nous avons réalisé un bilan orthophonique auprès de 28 enfants présentant un SAOS.
PARTIE THÉORIQUE

I. LE SOMMEIL

Le sommeil n’est pas seulement un état : c’est une fonction. Il impacte qualitativement et quantitativement notre journée, c’est donc une composante majeure et indispensable de notre santé et de notre bien-être. En effet, même si les recherches sur le sommeil sont encore récentes, elles ont déjà démontré l’importance du sommeil sur la mémoire, les capacités d’apprentissage et son rôle dans la croissance et la maturation du cerveau chez les enfants.

A. Physiologie du sommeil


B. Organisation du sommeil

L’électroencéphalogramme a permis de mettre en évidence l’architecture structurée et universelle du sommeil. En effet, vont se succéder au cours d’une nuit de sommeil, quatre à six cycles de sommeil, d’une durée de 90 à 120 minutes. Chaque cycle étant séparé du précédent par une brève période d’éveil. Durant chaque cycle nous passons par trois stades de sommeil distincts. D’abord, le sommeil lent qui se scinde en deux stades : le sommeil lent
léger qui est plus superficiel, c’est le moment de l’endormissement puis le sommeil lent profond, période pendant laquelle notre cerveau crée et récupère. Vient ensuite le stade du sommeil paradoxal caractérisé par des phénomènes toniques et phasiques de notre corps (présence de mouvements rapides des globes oculaires, de petites secousses des muscles faciaux et des extrémités des membres, ainsi qu’une irrégularité cardiorespiratoire) (Luppi, 2012). Ce stade permet à notre cerveau de consolider les informations récupérées durant le sommeil lent, c’est au cours du sommeil paradoxal que surviennent généralement les rêves. La durée de chaque stade varie au cours de la nuit : pour une nuit de huit heures, le sommeil lent profond prédomine dans les quatre premières heures de sommeil, le sommeil paradoxal et le sommeil lent léger au cours des quatre heures suivantes. Le sommeil lent profond et le sommeil paradoxal représentent respectivement environ 25 % du temps de sommeil total ; le sommeil lent léger 50 % (Challamel et coll., 2009).

**Figure 1** : Ontogenèse du premier cycle de sommeil nocturne (Challamel et coll., 2009).

C. **Développement du sommeil**

Le sommeil de l’enfant évolue considérablement durant les 6 premières années. Chez le nouveau-né, le sommeil est constitué d’une période de sommeil calme et d’une période de sommeil agité qui est très importante (50 à 60% de son temps de sommeil contre 25% chez l’adulte). L’enfant dort en moyenne 16 à 17 heures par jour et s’endort en sommeil agité. Ce n’est que vers 3 mois que les différents stades du sommeil sont reconnaissables avec l’émergence du sommeil paradoxal et la distinction du sommeil lent léger et lent profond. Peu à peu, les caractéristiques du sommeil adulte se mettent en place, à partir de 6 mois l’enfant s’endort en sommeil lent comme les adultes et le temps de sommeil paradoxal diminue. Celui-ci représente 35% du temps de sommeil de l’enfant à 6 mois et diminue jusqu’à 25% vers 3 ans (Louis et coll., 1997). Le temps de sommeil diminue également jusqu’à 11 heures à 6 ans et 8 heures à l’adolescence (Iglowstein et coll., 2003).
D. **Troubles du sommeil**


II. **LE SYNDROME D’APNÉES OBSTRUCTIVES DU SOMMEIL DE L’ENFANT**

Dans la littérature, le SAOS de l’adulte est abondamment présenté. Cependant, les études concernant les enfants apnéiques sont encore rares alors que les facteurs de risque, les manifestations cliniques et le diagnostic sont très différents de chez l’adulte. De plus, les séquelles potentielles du SAOS chez le jeune enfant sont encore méconnues, notamment au niveau neurodéveloppemental.

A. **Définition**

distinguent 3 types de SAOS. Dans le type I, il s’agit d’enfants jeunes, sans surpoids avec une hypertrophie adéno-amygdaлиenne marquée et souvent des troubles de l’attention avec hyperactivité. Les enfants du type II présentent un surpoids avec une hypertrophie adéno-amygdaлиenne souvent présente mais moins marquée. Enfin, des SAOS de type III surviennent chez des enfants ayant des syndromes malformatifs ou des syndromes génétiques congénitaux.

B. Physiopathologie

C. **Épidémiologie**

Selon les études épidémiologiques et les critères retenus, 12% des enfants seraient concernés par un ronflement simple et 1 à 4% par un SAOS (Lumeng et coll., 2008). L’âge d’incidence maximale est généralement situé entre 3 et 6 ans, cette augmentation de prévalence est expliquée par la présence d’une hypertrophie adéno-amygdalienne due aux surinfections ORL fréquentes à cet âge (Franco et coll., 2012). Un second pic de fréquence est décrit à l’adolescence dû aux modifications hormonales. Il n’existe pas de différence significative en fonction du sexe chez les enfants, cependant à la puberté le SAOS est plus fréquent chez les garçons, comme à l’âge adulte.

D. **Étiologies et facteurs de risque**

Les étiologies principales comprennent toutes les pathologies entraînant une réduction du calibre des VAS. La cause la plus fréquente est l’hypertrophie des amygdales et/ou des végétations adénoïdes qui existe chez près de trois enfants sur quatre (Challamel, 2001). Une anomalie maxillofaciale, nasale ou oropharyngée peut également être responsable d’un SAOS de même que certaines maladies neuromusculaires ou certains syndromes génétiques provoquant des dysmorphies cranio-faciales (Franco et coll., 2012). L’obésité a également un rôle bien reconnu dans la survenue du SAOS, par le biais d’une augmentation des tissus adipeux du cou. Par ailleurs, il existe des facteurs prédisposants au SAOS chez l’enfant. L’étude de Rosen et coll. (2003) rapporte deux facteurs de risque importants : l’origine ethnique par le biais de la morphologie faciale (la population africaine est en moyenne 5 fois plus à risque de développer un SAOS que la population caucasienne) et la prématurité (l’ancien prématuré présente un risque 3 à 5 fois plus élevé que l’enfant né à terme). Il semblerait également y avoir une part d’hérité dans le SAOS, le risque étant trois à quatre fois plus fréquent s’il existe des antécédents familiaux de SAOS (Lundkvist et coll., 2012). D’autres facteurs tels que le tabagisme passif, l’asthme, les allergies et le reflux gastro-œsophagien (RGO) sont également incriminés dans la survenue du SAOS, car favorisant l’inflammation chronique des VAS (Vergnes, 2015).
**Anomalies craniofaciales**
- Syndrome de Pierre-Robin, Crouzon, Apert, Goldenhar, Treacher-Collin, Francheschetti
- Acromégalie, achondroplasie, Arnold-Chiari
- Micro- et rétrognatisme, hypoplasie faciale

**Anomalies génétiques**
- Trisomie 21, Willi-Prader…
- Maladie de surcharge
- Cushing, hypothyroïdie, Hurler, Hunter

**Maladies neuromusculaires**

**Affections neurologiques avec hypertonie ou hypotonie**, dystrophies musculaires (Duchenne, Steinert), atteintes du tronc cérébral, infirmité motrice cérébrale

**Autres étiologies**
- Brûlures oropharyngées
- Obstructions nasales (rhinites, tumeurs)
- Intervention sur insuffisance vélaire
- Traitement par hormone de croissance
- Obésité
- Reflux gastro-œsophagien

**Tableau 1 : Affections associées à un SAOS** (Franco et coll., 2012)

**E. Manifestations cliniques**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Symptômes nocturnes</th>
<th>Symptômes diurnes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• Ronflement sonore plus ou moins permanent.</td>
<td>• Agressivité, timidité pathologique.</td>
</tr>
<tr>
<td>• Respiration buccale.</td>
<td>• Réveil matinal difficile.</td>
</tr>
<tr>
<td>• Apnées avec reprises respiratoires bruyantes.</td>
<td>• Hyperactivité associée à des siestes inopinées.</td>
</tr>
<tr>
<td>• Respiration paradoxale.</td>
<td>• Infections ORL récurrentes, voix nasonnée (végétations) et étouffée (amygdales).</td>
</tr>
<tr>
<td>• Tiraige sus-sternal et/ou intercostal.</td>
<td>• Troubles digestifs : reflux gastro-œsophagien et vomissements.</td>
</tr>
<tr>
<td>• Position anormale de sommeil : assise, à genoux, avec tête en hyperextension.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Hypersudation importante.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Enurésie secondaire.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Agitation nocturne, cauchemars, terres nocturnes, réveil difficile</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tableau 2 : Symptômes nocturnes et diurnes du syndrome d’apnées obstructives**  
(Challamel et coll., 2009)

### F. Diagnostic


1. **Interrogatoire**

L’interrogatoire à pour but de rechercher les symptômes nocturnes et diurnes évocateurs du SAOS. Les critères anamnestiques de l’enfant sont différents de ceux de l’adulte, ils sont ajustés en fonction de la physiologie et de l’âge pédiatrique. Le ronflement est le symptôme le plus fréquent chez les enfants atteints de SAOS. Une étude réalisée par Li et coll. (2006) a mis en évidence des critères cliniques prédicatifs du SAOS : l’association ronflement, sueurs nocturnes et respiration buccale prédit un SAOS avec une sensibilité de 75%.
2. Examen physique


3. Questionnaires

De nombreux questionnaires ont été mis au point afin de faciliter le dépistage, comme le questionnaire de Brouillette, le questionnaire de somnolence diurne (Epworth modifié), ou le questionnaire PSQ (Pediatric Sleep Questionnaire). Ces questionnaires portent sur la qualité du sommeil, les troubles du comportement ou les retentissements diurnes. Ils représentent une aide à l’évaluation mais ne permettent pas d’infirmer ou de confirmer la présence d’un SAOS. Ils sont intéressants pour évaluer l’amélioration après traitement, cependant l’utilisation au quotidien de ces outils reste difficile et aucune version n’existe pour l’instant en français.

4. Examen du sommeil

qu’un score d’apnées supérieur à 5 par heure est nécessaire pour le diagnostic de SAOS. Chez l’enfant, un score d’apnées supérieur à 1 par heure a été retenu comme seuil pathologique et ceci jusqu’à l’âge de 18 ans (Uliel et coll., 2004). La polysomnographie permet également de définir la sévérité du SAOS en fonction de la valeur de l’indice d’apnée-hypopnée (IAH), considérant un SAOS modéré quand l’IAH est compris entre 1,5 et 5 et un SAOS sévère quand l’IAH est supérieur ou égal à 5 (Vecchierini et coll., 2013). Les enregistrements polysomnographiques sont complexes et onéreux et les délais d’attente particulièrement longs. Afin d’améliorer l’accessibilité aux examens, d’autres techniques simplifiées et plus économiques peuvent être réalisées. La polysomnographie peut désormais être réalisée en ambulatoire. L’oxymétrie pulsée mesure le niveau d’oxygène dans le sang afin de comptabiliser les désaturations et permet ainsi d’orienter vers un examen du sommeil si nécessaire. La polygraphie ventilatoire est un dispositif plus léger, qui permet d’enregistrer le flux respiratoire, les mouvements thoraciques, le rythme cardiaque et la saturation en oxygène du sang afin de diagnostiquer le SAOS ou d’autres troubles du sommeil bien qu’une sous-estimation des résultats soit fréquente en comparaison avec la polysomnographie. De nouveaux capteurs respiratoires sans contact ont également montré leur efficacité, ils permettent de remplacer les capteurs de respiration trop envahissants qui peuvent perturber le sommeil du patient pendant la nuit (Beattie et coll., 2013).

5. Examens complémentaires

Si l’examen des voies aériennes supérieures est indispensable, d’autres techniques sont parfois requises. En cas d’absence d’hypertrophie amygdalienne visible, la nasofibroscopie doit être réalisée afin d’obtenir une vision précise de l’anatomie des différentes structures et de leur implication dans l’obstruction. Un examen radiologique peut être indiqué pour les enfants atteints de malformations cranio-faciales, de même qu’un examen orthodontique. Lorsque le syndrome obstructif est sévère, des consultations spécifiques de pneumologie et de cardiologie sont indispensables afin de rechercher des complications. Selon les cas, des tests allergiques, une étude chromosomique et des analyses métaboliques pourront être réalisées (François et coll., 2000).
G. Conséquences

1. Staturo-pondérales

Il n’est pas rare d’observer un retard staturo-pondéral chez les enfants apnèiques. En effet, il serait présent dans 30 à 50% des cas, et notamment chez les jeunes enfants (Franco et coll., 2012). Il existe trois facteurs pouvant expliquer cette conséquence : une diminution des prises alimentaires liée à l’hypertrophie amygdaïenne provoquant une dysphagie, une augmentation des dépenses caloriques par l’augmentation des efforts respiratoires nocturnes, et enfin, une diminution de la sécrétion de l’hormone de croissance du fait des perturbations du sommeil. Cette faible croissance étant secondaire au SAOS, un rebond de croissance est observé après traitement chirurgical (Marcus et coll., 1994).

2. Neuro-cognitives et comportementales

3. Attentionnelles

4. Cardio-vasculaires et métaboliques


III. LA SPHÈRE ORO-FACIALE


A. Développement de l’oralité

L’oralité se développe durant les premières années de vie de l’enfant, passant de l’oralité primaire réflexe placée sous la dépendance du tronc cérébral, à l’oralité secondaire qui apparaît grâce la maturation corticale (Thibault, 2015). Deux versants essentiels se dégagent : l’oralité verbale et l'oralité alimentaire. Toutes les fonctions appartenant au monde de l’oralité seront capitales dans la conquête du langage et de la parole : fonction de respiration, de nutrition (déglutition, mastication), de relation et d’expression. Ainsi, l’oralité alimentaire joue sur l’oralité verbale et inversement : il y a une forte corrélation entre la

Graphique 1 : Diagramme de l’évolution temporelle, du fœtus à l’enfant, des oralité alimentaires (primaire et secondaire) et verbales (Couly, 2010)

B. Rôle central de la langue

La langue joue un rôle primordial au sein de la sphère oro-faciale. La posture linguale est indissociable de l’équilibre autour du sphincter labial et vélo-pharyngé. En effet, il existe un équilibre entre les différents groupes musculaires, l’interdépendance entre les différentes postures est largement admise et un dysfonctionnement de l’une d’elles peut avoir des conséquences sur l’équilibre de la posture adjacente (Raberin, 2008). La position physiologique de repos est décrite par Maurin-Chérou (2009) de la façon suivante : la langue est bombée dans la cavité buccale, frôlant la voûte palatine, la pointe en regard des incisives supérieures sans appui incisif, les maxillaires présentent un espace libre vertical interarcales de 2 à 3 mm et enfin les lèvres sont fermées mais souples. Ainsi, une position linguale basse modifie l’ensemble des fonctions oro-faciales. En effet, le rôle ventilatoire de la langue est fondamental : la position linguale de repos permet l’ouverture des ailes narinares, libère le carrefour aérien supérieur et facilite la ventilation nasale (Thibault, 2007). La langue est également l’actrice principale des praxies de déglutition et de mastication. Elle est aussi

C. Dysfonctions oro-faciales

1. Ventilation buccale

Selon Talmant (2002), la « ventilation optimale » au repos est exclusivement nasale, y compris la nuit au cours du sommeil. Elle doit être abdomino-diaphragmatique et se faire sans effort, sans crispation faciale ou posturale. Chez le nouveau-né, la respiration est exclusivement nasale. C’est à l’occasion d’un épisode fortuit d’obstruction des narines que l’enfant acquiert le mécanisme de la respiration buccale (Le joyeux, 2006). Cette respiration buccale doit être temporaire, elle peut être utilisée lorsque les VAS sont obstruées, ou lors d’un effort intensif. Cependant ce type de respiration qui n’est au début qu’un processus d’adaptation peut devenir une véritable habitude (Lejoyeux, 2006). Les trois principales causes d’une respiration buccale du jeune enfant sont la sténose des orifices piriformes, l’hypertrophie des végétations adénoïdes et la rhinite allergique (François, 2015). Cette respiration buccale peut avoir de larges conséquences. En effet, les contraintes ventilatoires sont sous-jacentes à l’exercice des principales fonctions oro-faciales : une ventilation buccale modifie l’ensemble des postures mandibulaire, labiale et linguale (Talmant et coll., 1982). La ventilation buccale est toujours associée à une position linguale basse et antérieure ainsi qu’à une incompétence du sphincter orbiculaire : les lèvres restant entrouvertes, elles ne sont pas maintenues continuellement en contact, ce qui affecte la tonicité des muscles des lèvres et de la partie basse de la face (Leloup, 2014). De plus, la respiration buccale
chronique chez l’enfant entraîne à court terme de petits inconvénients : lèvres sèches ou crevassées, perlèche, nécessité de boire dès le réveil voire pendant la nuit ou halitose (François, 2015). La ventilation nasale permet le filtrage, l’humidification et le réchauffement de l’air inhalé ainsi que la thermorégulation cérébrale (Thépault et coll., 2006). Cette fonction n’étant plus assurée lorsque la respiration s’effectue par la bouche, le risque d’infections ORL est accru (otites, ronflements, apnées du sommeil même légère, rhinopharyngites à répétition) pouvant avoir un impact sur l’audition de l’enfant. Le rétablissement d’une ventilation nasale est donc prioritaire après avoir vérifié la bonne perméabilité nasale et obtenu un mouchage narine après narine.

2. Incontinence salivaire

Le bavage peut être secondaire à un ensemble d’anomalies comme une fermeture labiale insuffisante résultant d’une hypotonie ou d’une respiration buccale, une faible sensibilité à l’intérieur et autour de la bouche mais aussi la stagnation de la salive dans la bouche par l’augmentation du temps entre deux déglutitions. Une mauvaise posture peut également entraîner un bavage favorisant la descente de la salive sur le menton et la poitrine. Chez l’enfant, le bavage peut être le signe d’une hypertrophie amygdalienne (François, 2008). Ainsi, le traitement de l’obstruction des voix aériennes supérieures peut aider à résoudre l’incontinence salivaire (Thibault, 2008).

3. Déficit gnoso-praxique lingual

Les compétences praxiques et gnosiques de la langue s’améliorent avec l’âge mais les compétences gnosiques sont aussi dépendantes des améliorations des capacités praxiques linguales. Durant le développement de l’oralité, la langue augmente en agilité, et parallèlement les enfants acquièrent une meilleure connaissance de leur bouche. Le « savoir » (la gnosie) est possédé avant le « savoir-faire » (la praxie). Ainsi, la prise en charge orthophonique, devra d’abord s’intéresser à la rééducation du trouble gnosique lingual pour permettre par la suite une bonne évolution des praxies linguales. Un entrainement de l’habileté à percevoir et analyser les stimuli oraux aurait une incidence positive sur le travail praxique (Thibault, 2013). Le degré de dysfonctionnement neuromusculaire et la vitesse de
maturation de la langue joueront un rôle capital dans le choix du traitement et dans la durée de son maintien.

4. Praxie de mastication non acquise

La stratégie de mastication étant caractérisée par l'hélicoïdalisation du geste mandibulaire, l’enfant doit acquérir une complexification des mouvements ainsi que la capacité à bouger la langue dans de nombreuses directions pour permettre le passage du malaxage à la véritable mastication. Ainsi, nombre d’enfants ont besoin de plus de temps pour acquérir la faculté de mastiquer, ce qui se manifeste par une réticence à passer aux aliments en morceaux (Thibault, 2013). Cette absence de mastication est notamment présente pour des textures fibreuses comme la viande. L’oralité verbale se construisant conjointement à l’oralité alimentaire, la nécessité de permettre au patient d’acquérir la praxie de mastication semble primordiale.

5. Troubles du comportement alimentaire

6. Troubles de l’articulation et de la phonation

Si des troubles au niveau des fonctions oro-faciales tels que la ventilation, la déglutition et la mastication sont présents, il n’est pas rare de trouver un défaut d’articulation : tous ces troubles étant associés à une mauvaise position linguale. Pour Thibault (2012), le trouble d’articulation est une erreur motrice permanente et systématique dans l’émission d’un phonème qu’il soit vocalique ou consonantique, que l’enfant n’a pas corrigé spontanément et qui va persister au-delà de 5 ans. Bien qu’on ne parle pas de trouble d’articulation avant 4/5 ans, un retard dans l’acquisition du phonétisme peut être constaté. Ainsi, un ordre d’acquisition des phonèmes a été établi par Rondal (2001), bien que celui-ci puisse être variable d’un sujet à l’autre.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Phonèmes</th>
<th>Âge mini</th>
<th>Âge maxi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pbm</td>
<td>2 à 3 mois</td>
<td>4 ans</td>
</tr>
<tr>
<td>Tdn</td>
<td>8 à 10 mois</td>
<td>6 ans</td>
</tr>
<tr>
<td>Kg</td>
<td>3 mois</td>
<td>4 ans</td>
</tr>
<tr>
<td>Gn</td>
<td>2 ans</td>
<td>4 ans</td>
</tr>
<tr>
<td>Fv</td>
<td>1 an</td>
<td>6 ans</td>
</tr>
<tr>
<td>Sz</td>
<td>2 ans</td>
<td>7 ans</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch-j</td>
<td>2 ans</td>
<td>7 ans</td>
</tr>
<tr>
<td>L</td>
<td>1 an</td>
<td>6 ans</td>
</tr>
<tr>
<td>R</td>
<td>2 ans</td>
<td>6 ans</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tableau 3 : Tableau d’acquisition des phonèmes (Rondal, 2001)

D. Parafonctions

« Une parafonction est une habitude orale « déviante », sans but de déglutition ou de communication, susceptible d’avoir des répercussions sur la morphogenèse faciale, l’articulé dentaire et l’équilibre neuromusculaire » (Brin-Henry et coll., 2011). La succion du pouce est la parafonction la plus caractéristique (Leloup, 2006). D’autres tics de succion peuvent être retrouvés : la succion d’une tétine, la prise tardive du biberon, le tétage de la langue (Fournier, 2006). La succion est un besoin physiologique qui peut perdurer, dans ce cas il peut être le signe d’une immaturité psycho-affective. Ces habitudes nocives auront des répercussions sur la sphère oro-faciale de l’enfant. La succion d’un ou des doigts entretient toujours une anomalie de posture linguale, voire labiale ou mandibulaire (Leloup, 2014). En effet, le mécanisme de succion répétée induit une respiration bucale avec une langue en position basse associée à une mâchoire tombante et des lèvres en inocclusion. Outre ces tics
de succion, les habitudes nocives peuvent se manifester par un tic de mordillement (lèvre inférieure, joues, ongles, stylo…) ou un bruxisme. Toutes ces conduites entraînent des déséquilibres musculaires répétés qui entravent la position physiologique de la langue au repos et en fonction et par conséquent entraînent des déformations de l’articulé dentaire. Les enfants possédant une parafonction présentent généralement une déglutition dysfonctionnelle qui va favoriser une hypotonie labiale, linguale et mandibulaire pouvant engendrer une altération de la parole (Château et coll., 1988). Lors d'un traitement orthodontique et/ou d'une rééducation orthophonique de la sphère oro-faciale, ces habitudes nocives doivent être prise en compte car leur persistance peut devenir une cause d'échec et favoriser les risques de récidives.

E. Conséquences du SAOS sur la sphère oro-faciale

d'alimentation (mauvais appétit, une difficulté à avaler les morceaux) en relation avec les
difficultés respiratoires et le volume amygdalien (Bailleux, 2014). L'hypertrophie des
amygdales souvent présente en cas de SAOS laisse peu de place au bol alimentaire. Cette
gêne lors de la déglutition et la stimulation permanente des zones réflexes de l’oro-pharynx
par le contact des amygdales peuvent entraîner des aversions alimentaires chez
l’enfant (Senez, 2015).

IV. LA PRISE EN CHARGE DU SAOS

Un nombre important d’études concernant le traitement et la prise en charge du SAOS a été
publié ces dernières années. De nombreuses divergences existent, mais d’une manière
générale, cette prise en charge s'oriente désormais vers une moindre invasivité et des effets
secondaires réduits, tout en cherchant à limiter les risques de récidives. Le risque de
développer un SAOS à l’adolescence ou à l’âge adulte étant accru pour des enfants ayant
présenté un SAOS durant l’enfance.

A. Traitements médicaux

1. Traitement ORL

Plusieurs traitements chirurgicaux peuvent être envisagés. L’adéno-amygdalectomie est le
traitement chirurgical habituel, cette chirurgie est presque toujours indiquée chez les enfants
présentant un SAOS. Elle consiste en l’ablation des amygdales et des végétations adénoïdes
et n’est pas seulement réservée aux hypertrophies importantes. En effet, des amygdales
légèrement hypertrophiées dans un pharynx étroit ou hypotonique peuvent induire ou
aggraver un syndrome obstructif. Chez l’enfant, non obèse, neurologiquement normal et ne
présentant pas d’anomalie cranio-faciale, elle est efficace dans 80% des cas avec une
diminution significative du nombre d’apnée-hypopnée (Brietzke et coll., 2006). Cependant,
l’incidence des complications post-opératoires après adéno-amygdalectomie chez des
enfants avec SAOS est d’environ 25 %, contre 1 à 3 % chez les enfants sans SAOS (François
démontrant qu’une réduction complète du SAOS après adéno-amygdalectomie est observée
chez seulement 27,2% des enfants suggérant ainsi l'intervention d'autres mécanismes

2. Ventilation par pression positive continue

La ventilation par pression positive continue (PPC) est l’un des moyens thérapeutiques du SAOS. Cette technique d’assistance respiratoire consiste à appliquer une pression positive (c’est-à-dire supérieure à la pression atmosphérique) au niveau des VAS. Un compresseur délivre une pression de façon continue, aussi bien lors de l’expiration que de l’inspiration, qui augmente le calibre des VAS afin de les maintenir perméables. Ne nécessitant pas d’intubation endo-táchéale, cette technique est non invasive : la pression est délivrée par l’intermédiaire d’un masque nasal. Cette technique d’assistance nocturne peut donc être réalisée à domicile, la famille doit être formée et coopérante. De plus, un suivi régulier à domicile est indispensable pour vérifier les réglages d’autant plus chez le tout-petit. C’est un traitement classique des SAOS modérés et sévères, il est indiqué lorsque le SAOS persiste après l’adéno-amygdalectomie, lorsque qu’une chirurgie n’est pas envisageable ou dans le cas d’anomalies crânio-faciales, de maladies neuromusculaires, de paralysie cérébrale ou d’obésité morbide. L’étude de Palombini et coll. (2004) démontre l’efficacité de la ventilation en pression positive continue dans le SAOS de l’enfant. La PPC est rapidement efficace sur la qualité du sommeil (avec une diminution du nombre d’apnées, une amélioration de la saturation artérielle en oxygène) et sur les symptômes diurnes. Les patients traités montrent également une amélioration au niveau du retentissement neurocognitif, de la croissance et du syndrome métabolique (Aubertin, 2015). Le contact du masque et la délivrance d’une pression positive provoquent fréquemment des effets secondaires comme des lésions cutanées, des irritations nasales et oculaires. Des
répercussions sur la croissance de la face sont observées dans 68% des cas avec l’apparition d’un aplatissement faciale et/ou d’une rétromaxillie (Fauroux et coll., 2005). Une évaluation maxillo-faciale pédiatrique est donc systématique avant ainsi que pendant le traitement afin de réévaluer les réglages en fonction des modifications morphologiques de l’enfant. Outre ces effets secondaires, les limites de la PPC sont essentiellement dues à un défaut de coopération de l’enfant et de sa famille en raison de difficultés d'adaptation ou d'intolérance au masque. L’étude réalisée en 2006 par Marcus et coll. a montré qu’un tiers de ces enfants abandonnaient le traitement avant les six premiers mois du fait des contraintes trop lourdes.

3. Traitement orthodontique

fonctionnelle oro-faciale peut donc être associée au traitement orthodontique afin de s’assurer que la respiration nasale et la fonction linguale soient satisfaisantes, y compris après succès du traitement ODF pour éviter les récidives car l’enfant peut avoir pris l’habitude de ventiler par la bouche, même en l’absence de tout obstacle (Cohen-Levy, 2014).

4. Traitement médicamenteux

La présence de rhinites allergiques, d’infections ou d’un reflux gastro-ösophagien fréquemment associés au SAOS donnera lieu à un traitement médicamenteux spécifique. De plus, le SAOS étant associé à un syndrome inflammatoire des VAS, deux types de molécules anti-inflammatoires peuvent être prescrites : les corticoïdes locaux et les antileucotriènes. Ces traitements seront proposés, seul ou en association, en cas de SAOS léger ou résiduel après chirurgie (Aubertin, 2013).

5. Mesures hygiéno-diététiques

Tous les traitements doivent être associés à des mesures hygiéno-diététiques qui visent à rétablir un environnement de sommeil (bruit, température, lumière) et une hygiène de vie diurne favorables. La lutte contre le surpoids et l’obésité est indispensable. En effet, la perte pondérale permet de réduire le SAOS et de réduire le risque de récidives, l’obésité étant souvent une cause de non-guérison du SAOS après adéno-amygdalectomie (Peppard et coll., 2000). Enfin, les facteurs environnementaux susceptibles de favoriser des allergies ou les infections ORL seront à contrôler (fumée de cigarettes, allergènes).

B. Prise en charge orthophonique

1. Bilan

La résolution incomplète du SAOS après chirurgie et traitement orthodontique ainsi que le risque de récidive important témoignent de la nécessité de réaliser un bilan orthophonique afin d’évaluer la participation des fonctions oro-faciales à l’obstruction des VAS. Ce bilan des fonctions oro-mylo-fonctionnelles comprend, outre l’observation de la déglutition,
l'examen précis de la langue et de son environnement musculaire, osseux et dentaire (Leloup, 2006). Il inclut donc l'évaluation des positions linguales, labiales, jugales et vélaires au repos ainsi qu'en mouvement via les praxies bucco-faciales. À cela s’ajoute la prise en compte de la relation entre l’appareil hyo-lingual et la posture corporelle ainsi que les relations entre la langue et les dysmorphoses dento-alvéolaires. L’évaluation de la ventilation est également primordiale afin d’observer la présence ou non d’une respiration buccale, le mode respiratoire, la perméabilité nasale ainsi que l’efficacité du mouchage. La fréquence et le type d’infections ORL ainsi que les possibles interventions au niveau des amygdales et des végétations seront à prendre en compte. Ce bilan sera également complété par l’appréciation de l’articulation et de la phonation. Pour finir, il sera pertinent de noter la présence d’habitudes nocives ou de troubles alimentaires en questionnant sur le déroulement des repas, l’efficacité de la mastication ainsi que les habitudes alimentaires.

2. Rééducation

Les données expérimentales et orthodontiques confirment le lien entre les fonctions oro-faciales et la croissance des structures maxillo-faciales, ainsi que les manifestations de contractions musculaires anormales des voies respiratoires supérieures pendant le sommeil chez les patients atteints de SAOS. Or, la rééducation des fonctions oro-faciales est rarement considérée dans le traitement du SAOS pédiatrique. Cette rééducation se compose d’exercices praxiques et ventilatoires, précédés de lavage et mouchage nasal permettant ainsi de réduire la collapsibilité des VAS durant le sommeil. Cela permet à l’enfant une prise de conscience de sa bouche et vise donc à rétablir le tonus, la mobilité et la position de la langue et des muscles oro-faciaux. Cette rééducation permet donc le rétablissement d’une ventilation nasale et l’optimisation les fonctions de déglutition, de mastication et d’articulation. Il est également nécessaire de retrouver l’axe, c’est-à-dire le contrôle du tronc et de la tête en partenariat avec le psychomotricien, le kinésithérapeute et l’ostéopathe. De récentes études justifient l'intérêt de l'orthophonie dans la prise en charge du SAOS. En effet, la littérature actuelle démontre que la rééducation fonctionnelle et neuromusculaire oro-faciale diminue l’index d’apnée-hypopnée d’environ 50% chez les adultes et 62 % chez les enfants avec une diminution également des symptômes nocturnes et diurnes (Camacho et coll., 2015). L’étude de Guilleminault et coll. (2013) réalisée sur 24 enfants ayant subi une amygdalectomie et un traitement orthodontique met en évidence l’apport d’une rééducation
musculaire oro-faciale : l’intégralité des enfants ne recevant pas de rééducation voient apparaître une récidive des symptômes, contrairement aux 11 sujets ayant terminé une rééducation myo-fonctionnelle pendant 24 mois qui révèlent des résultats sains. L'efficacité des exercices oropharyngés chez les enfants présentant un SAOS après amygdalactomie a également été évaluée par Villa et coll. (2015). Cette étude témoigne d’une amélioration significative des symptômes avec un indice d’apnée moins élevé que chez la population contrôle ainsi qu’une réduction de la respiration buccale, une meilleure perméabilité nasale et une augmentation de la tonicité et de la fermeture labiale. De plus, un mémoire réalisé en 2015 par Bédard et Leroux met également en évidence les bénéfices d’une éducation gnoso-praxique orale chez un enfant présentant un SAOS, tant au niveau des symptômes diurnes que nocturnes. Une rééducation fonctionnelle et neuromusculaire du carrefour oro-vélo-pharyngé pourrait alors se présenter comme un traitement complémentaire voire alternatif du SAOS.
PROBLÉMATIQUE ET HYPOTHÈSES

Le SAOS de l’enfant est une pathologie fréquente et encore sous-diagnostiquée qui impacte considérablement la qualité de vie de l’enfant. La fragmentation du sommeil causée par les périodes d’obstruction affecte sa santé, son développement cognitif et son comportement. De plus, les liens étroits entre les troubles du sommeil et les troubles de l’attention font aujourd’hui figure de problématique majeure. Les perturbations du sommeil peuvent en effet conduire à des symptômes d’inattention et d’hyperactivité mimant ainsi le TDAH. Des conséquences sur la sphère oro-faciale sont également reconnues comme conséquence directe du SAOS. Il est bien connu que l’hypertrophie adéno-amygdalienne, qui est la principale cause de SAOS chez les enfants, est associée à la ventilation buccale. Malgré l'importance de cette question, peu d’études montrent la relation entre le SAOS et la ventilation buccale. Or, l’importance d’une ventilation nasale est indispensable à la normalisation des postures et des fonctions de la sphère orale que sont l’alimentation, les praxies et la phonation. Une meilleure compréhension des facteurs responsables de l’obstruction des VAS ainsi que des répercussions possibles sur le développement de l’enfant, est nécessaire aux avancées thérapeutiques futures concernant le SAOS. Nous cherchons donc à mettre en évidence les symptômes du SAOS touchant le champ de compétence de l’orthophoniste ( sphère oro-faciale, oralité alimentaire, langage, attention) afin de faciliter le dépistage et dans un second temps de justifier la nécessité d’une prise en charge.

À partir de cette problématique et de l’avancée des recherches actuelles nous pouvons émettre les hypothèses suivantes :

Hypothèse 1 :
  • Les enfants avec un SAOS présentent davantage de troubles de l’oralité alimentaire que les enfants tout-venants.

Hypothèse 2 :
  • Les enfants avec un SAOS présentent une ventilation buccale
Hypothèse 3 :
- Les enfants avec un SAOS présentent des capacités lexicales plus faibles que les enfants tout-venants de la même classe d’âge.

Hypothèse 4 :
- Les enfants avec un SAOS présentent des capacités attentionnelles plus faibles que les enfants tout-venants de la même classe d’âge.
PARTIE PRATIQUE

I. Procédure

Afin de vérifier nos hypothèses, nous avons choisi d’effectuer un bilan orthophonique chez 28 enfants présentant un SAOS. Ce bilan comporte une évaluation des fonctions oro-faciales, du langage ainsi que de l’attention, domaines qui nous semblaient pertinents d'évaluer dans le cadre du SAOS pédiatrique. Nous avons élaboré l’architecture de notre bilan avec Mme Thibault, orthophoniste et psychologue. Afin de trouver notre population nous avons contacté le Dr Thi-Tuyet-Ha Trang, pédiatre dans le service de physiologie et d'explorations fonctionnelles de l'hôpital Robert Debré et spécialisée dans les troubles du sommeil de l’enfant. Les familles des patients répondant aux critères, ont été informées préalablement de notre projet par le Dr Trang. Ces patients sont suivis par les Dr Lecendreux, Konofal ou Trang au sein de l’hôpital Robert Debré. Afin de réaliser un bilan normé, nous avons choisi d’utiliser la batterie EVALO 2-6 (Coquet et coll., 2009). Pour nous procurer cette batterie, nous avons contacté la maison d’édition Ortho Édition. Corinne Danel, directrice, a répondu favorablement à notre demande et le matériel nous a été prêté pour la durée de l’étude. Un bilan orthophonique a donc pu être réalisé avec l’ensemble de nos sujets. Afin de mettre en évidence les spécificités du SAOS, nous avons réalisé un questionnaire identique aux questions d’anamnèse de notre protocole destiné à une population contrôle. Ce questionnaire reprend les informations générales concernant l’enfant, son sommeil et son alimentation.

II. Population

A. Population SAOS

Nous avons inclus dans notre étude tous les enfants présentant une suspicion de SAOS. Ces enfants sont tous suivis par l’équipe médicale du service du sommeil de Robert Debré afin d’assurer une homogénéité dans la pose du diagnostic. Une polysomnographique a été réalisée avec tous les enfants afin de poser le diagnostic et d’établir l’IAH. De manière à pouvoir faire passer les épreuves étalonnées de la batterie EVALO 2-6, nous avons établi l’âge minimal de notre étude à 2 ans 3 mois et l’âge maximal à 6 ans 3 mois. Tous les enfants sélectionnés présentent comme langue maternelle le français.
Nous avons exclu de notre étude les enfants présentant un déficit cognitif, moteur ou sensoriel. En effet, l’objectif de notre étude est de mettre en évidence uniquement les répercussions du SAOS, la présence d’une anomalie génétique, maxillo-faciale ou neuromusculaire peut donc biaiser ces résultats.

La population totale convoquée répondant aux critères d’inclusion et d’exclusion était de 36 enfants. Pour diverses raisons certains n’ont pas pu être inclus dans notre analyse statistique. Les sujets ne participant pas à notre étude sont les suivants :
- 2 sujets avaient plus de 6 ans 3 mois lors de la convocation à l’hôpital.
- 3 sujets ne se sont pas présentés.
- 1 sujet pour lequel les parents ont refusé de participer à cette étude.
- 2 sujets pour lesquels le rendez-vous à l’hôpital a été annulé et n’a pas pu être reporté à temps.

Notre groupe statistique est donc composé de 28 enfants présentant un SAOS âgés de 2 ans 3 mois à 6 ans 3 mois. L’âge moyen est de 57 mois, soit 4 ans 9 mois.

Graphique 2 : Répartition de la population en fonction de l’âge

Ce groupe est composé de 9 filles et 19 garçons. Bien que la littérature rapporte que la prévalence du sexe masculin ne se retrouve qu’à partir de l’adolescence, nous retrouvons dans notre population une grande majorité de garçons.
Graphique 3 : Répartition de la population en fonction du sexe

L’ethnicité africaine est un facteur prédisposant au SAOS. Dans notre population, cette origine ethnique est également en proportion importante (29%).

Graphique 4 : Répartition de la population en fonction de l’origine ethnique

Nous notons que parmi notre population, 13 enfants sur 28 soit 46% ont subi une amygdalectomie et/ou une adénoïdectomie. Ces enfants présentent donc encore un SAOS malgré le traitement chirurgical.
Graphique 5 : Répartition de la population selon la présence ou l’absence d’un traitement chirurgical ORL

B. Population contrôle

Dans le but de comparer la population présentant un SAOS avec une population d’enfants tout-venants, nous avons élaboré un questionnaire reprenant les questions d’anamnèse les plus pertinentes concernant les troubles du sommeil et de l’alimentation. Ce questionnaire comporte 10 questions sur le sommeil et 11 questions sur l’alimentation ainsi que la date de naissance et le sexe de l’enfant (Annexe F). Nous l’avons envoyé via Google Formulaires à des parents d’enfants âgés de 2 à 6 ans. Afin de diffuser notre questionnaire nous avons fait appel à nos connaissances et nous les avons invitées à transférer à nouveau ce questionnaire à d’autres parents. Nous avons ainsi obtenu 155 réponses. Nous avons ensuite effectué un appariement un à un en fonction du sexe et de l’âge de chaque enfant SAOS (même mois de naissance) pour constituer une population de référence.

Ce groupe contrôle est donc composé de 28 enfants sans plainte respiratoire ni plainte au niveau du sommeil. Ces enfants sont âgés de 2 ans 3 mois à 6 ans 3 mois. L’âge moyen est de 57 mois, soit 4 ans 9 mois. Ce groupe est composé de 9 filles et 19 garçons.
III. Moyens de l’étude

A. Déroulement des évaluations


B. Questionnaire d’anamnèse

Notre questionnaire d’anamnèse s’organise en 4 parties (Annexe B). La première partie s’articule autour de l’enfant et de sa famille : son âge, son origine ethnique, sa langue maternelle, ainsi que le métier de ses parents. La deuxième partie s’intéresse à l’histoire médicale et au SAOS de l’enfant. Nous avons questionné les parents sur les symptômes nocturnes et diurnes du SAOS, la présence de facteurs de risque et les antécédents d’infections ORL. Nous nous sommes aussi renseignées sur la présence d’un traitement (adéno-amygdalectomie, PPC, médicaments) et sur l’éventualité d’une déviation de la cloison nasale. La troisième partie est axée sur le développement global de l’enfant au niveau psychomoteur, langagier ainsi qu’au niveau de l’autonomie et du comportement. Enfin, la quatrième partie est orientée sur l’oralité alimentaire. Nos questions se sont portées sur les temps de repas, les quantités, le type d’alimentation ainsi que le comportement au cours du repas.
C. **Observation clinique**

Tout au long du bilan nous avons observé la sphère oro-faciale de l’enfant, en portant une attention toute particulière à la ventilation. Nous avons observé la présence ou non d’une ventilation buccale. Pour cela nous nous sommes servies des tests de Rosenthal et de Gudin (Fournier, 2006). De plus, nous avons jugé pertinent de vérifier l’hygiène nasale, d’évaluer la perméabilité nasale grâce à un miroir de Gatzel et l’efficacité du mouchage narine par narine. Enfin, nous avons observé les dysfonctions en lien avec une ventilation buccale, nous avons évalué la position de la langue au repos, si l’enfant présentait une incompétence labiale ou une incompétence vélaire. Il nous a également paru essentiel d'observer le comportement de l'enfant ainsi que sa posture. Les éléments que nous avons observés au long du bilan ont été répertoriés dans la fiche d’observation clinique (Annexe C).

D. **Évaluation de la motricité oro-faciale**

Afin d’évaluer la motricité oro-faciale, une épreuve de praxie a été proposée. Cette épreuve est issue d’EVALO 2-6 et se compose d’une série de 18 praxies bucco-faciales et linguales à effectuer sur imitation (Annexe D.1). Chaque consigne est notée soit comme réussie 1 point, soit comme échouée 0 point. Pour les plus jeunes enfants nous avons associé à chaque praxie une marionnette à doigts en rapport avec le geste articulatoire ou le son à réaliser (par exemple : une grenouille pour la praxie « gonfler les joues », un tigre pour la praxie articulatoire « grrr »). Cet ajout ludique nous permettait de rendre cette épreuve plus attrayante pour l’enfant.

E. **Évaluation de l’articulation, de la phonologie et du lexique**

Pour l’évaluation du langage oral nous avons également utilisé la batterie EVALO 2-6 et nous avons sélectionné les épreuves suivantes : le test phonétique (Annexe D.2), l’épreuve de dénomination phonologie/lexique (Annexe D.3) et l’épreuve de désignation à partir d’un mot (Annexe D.4).

- Le test phonétique comporte 33 items de répétition de syllabes (sons vocaliques, sons consonantiques simples, sons consonantiques complexes). Afin de repérer un
éventuel retard dans l’acquisition des phonèmes nous nous aidons du tableau de Rondal (2001), on ne parlera pas de trouble d’articulation pour les enfants de moins de 5 ans.

- L’épreuve de dénomination comporte 40 items (32 noms et 8 verbes). Cette épreuve permet d’apprécier à la fois la phonologie ainsi que la production lexicale. Le score phonologique prend en compte la réussite en spontané ou avec répétition. Le score lexical prend en compte la réussite en spontané ou avec l’ébauche phonémique.

- L’épreuve de désignation comporte 21 items. Pour les 3 premiers items (parties du corps), l’enfant doit désigner sur lui la partie du corps correspondante. Pour le reste des items, l’enfant doit désigner sur un support papier parmi 6 images.

F. Évaluation de l’attention

L’attention à été évaluée grâce à l’épreuve Attention Sons d’EVALO 2-6 (Annexe D.5 et D.6). Cette épreuve se compose d’un enregistrement comportant des bruits d’animaux pour les petits (2 ans 3 mois à 4 ans 3 mois) et des mots pour les plus grands (4 ans 3 mois à 6 ans 3 mois). Lors de cette épreuve l’enfant doit lever la main lorsqu’il entend le son/mot cible (bruit du chien pour les petits et mot “lapin” pour les plus grands). Chaque lever de main correct correspond à 1 point. Si le lever de main se fait pour l’item suivant un point est comptabilisé, en cas d’absence de lever de main 0.

IV. Méthode d’analyse

Afin de justifier nos hypothèses, nos résultats ont été analysés avec deux tests statistiques :
- Le Khi 2
- Le test de Student

Ces tests statistiques ont été effectués par le docteur Trang, pédiatre de l’hôpital Robert Debré.

Nous avons obtenu une valeur de p pour chaque score d’épreuve. Statistiquement :
- Si p < 0.05 : on conclut à une différence significative entre les résultats
- Si $p > 0.05$ : le test statistique ne met pas en évidence de différence significative entre les résultats

Grâce à ces calculs nous pouvons donc indiquer si les résultats sont significatifs (S) ou non significatifs (NS).

Pour les épreuves issues d’EVALO 2-6, nous avons calculé l’écart-type (ET) à la moyenne en fonction de la classe d’âge pour chaque enfant. D’après l’étalonnage d’EVALO 2-6 :
- Les résultats sont considérés dans la moyenne jusqu’à -0,99 ET (couleur verte).
- Les résultats sont considérés inférieurs à la moyenne entre -1 ET et -1,99ET (couleur orange).
- Les résultats sont considérés pathologiques lorsqu’ils sont inférieurs à -2 ET (couleur rouge).

Les épreuves d’EVALO 2-6 n’ont pas pu être réalisées avec tous les enfants pour plusieurs raisons :
- troubles de l’attention/hyperactivité qui empêchent le bon déroulement de l’épreuve
- épreuve non terminée en raison de sa longueur ou de sa difficulté
- refus de coopération de la part de l’enfant (impossibilité de faire passer l’épreuve)

Nous noterons donc pour chaque épreuve le nombre de sujets testés.
RÉSULTATS

I. Le sommeil

Dans cette partie, les résultats obtenus pour la population SAOS ont été comparés aux résultats de la population contrôle.

Parmi la population étudiée un SAOS a pu être diagnostiqué pour la totalité des enfants (index d’apnées obstructives (IAO) supérieur à 1 ou index d’hypopnée (IH) supérieur à 1). L’index d’apnée/hypopnée obstructive (IAHO) moyen est de 7,6 (ET = 8,9). La somme des apnées obstructives et des apnées centrales permet ensuite de calculer l’IAH. L’IAH moyen est de 8,6 (ET = 9,2).

Le grade de sévérité est ensuite fixé en fonction de l’IAH :
- Grade 0 : IAH < 1 (pas de SAOS)
- Grade 1 : IAH entre 1 et 5
- Grade 2 : IAH > 5 ou IAH entre 1 et 5 avec la présence de désaturation en oxygène

La population ne compte aucun sujet présentant un grade 0, 13 sujets présentent un grade 1 (46%) et 15 sujets présentent un grade 2 (55%).

Dans un premier temps, nous souhaitons mettre en évidence les symptômes spécifiques à la population SAOS. Cette partie davantage médicale ne sera pas traitée dans la discussion. Les troubles du sommeil touchent 20 à 30% des enfants âgés de moins de 6 ans (Calhoun et coll., 2014). Pour ces items les résultats ont donc été comparés à la population contrôle afin de faire ressortir les questions les plus pertinentes à poser en cas de suspicion de trouble respiratoire du sommeil.

Les différents symptômes évalués sont les suivants : ronflement, ventilation buccale nocturne, bavage nocturne, sueurs nocturnes, nuits agitées, énurésie, cauchemars, bruxisme, réveil difficile, somnolence diurne.
Graphique 6 : Comparaison des troubles relatifs au sommeil entre la population SAOS et la population contrôle

Le test statistique permet de mettre en évidence une différence significative entre les résultats des deux populations pour tous les items testés.

Les 3 symptômes nocturnes les plus présents dans le cadre du SAOS sont la ventilation buccale nocturne (96%), le ronflement (89%) ainsi que la présence d’une hypersudation (89%). L’association des 3 symptômes est présente chez 18 sujets soit 64% de la population SAOS. Bien que l’agitation nocturne soit un symptôme important du SAOS (79%), nous notons que dans la population générale elle concerne également une majorité d’enfants (57%).

II. L’alimentation

Dans cette partie, les résultats obtenus pour la population SAOS ont été comparés aux résultats de la population contrôle.
Toutes les fonctions de la sphère oro-faciale entretiennent des liens étroits les unes par rapport aux autres. Afin de vérifier si la présence d’un SAOS accentuait le risque de présenter des troubles alimentaires, il était donc nécessaire de comparer nos résultats à une population d’enfants tout-venants.

Nous nous sommes intéressées au développement de l’oralité alimentaire avec le changement de texture au moment de la diversification alimentaire (passage à l’alimentation en morceaux) ainsi qu’à l’acquisition de la praxie de mastication. La praxie de mastication doit se mettre en place au cours de la deuxième année (Thibault, 2007). Les enfants de moins de 3 ans ayant des difficultés de mastication ne sont pas pris en compte dans ces résultats.


Graphique 7 : Comparaison des troubles de l’oralité alimentaire entre la population SAOS et la population contrôle
En ce qui concerne la présence d’une anorexie matinale, nous trouvons une incidence importante (p=0,000) de sujets SAOS qui, par rapport au groupe contrôle, présentent ce symptôme.
Cette incidence significative entre la population SAOS et les enfants tout-venants se retrouve également pour d’autres troubles de l’oralité alimentaire :
- difficultés de mastication (p = 0,001).
- difficulté de passage à l’alimentation en morceaux (p=0,018).
- refus de texture (p=0,018).
- lenteur (p=0,031).
- vomissements (p=0,022).

Aucune différence significative n’a été établi entre les deux populations pour les variables « manque d’appétit », « refus de la nouveauté », « garde les aliments en bouche », « recrache » et « nausées ».

Les résultats obtenus mettent donc en évidence des difficultés générales concernant la mastication. Celles-ci se manifestant par des difficultés avec l’alimentation en morceaux (difficulté lors de la diversification alimentaire, refus de la viande, lenteur pour s’alimenter).

Bien que les items « garde les aliments en bouche » et « recrache » ne sont pas significativement différents par rapport à la population contrôle nous notons que ces éléments se retrouvent uniquement chez les enfants présentant des difficultés masticatoires.

En effet, parmi les 15 enfants SAOS présentant des difficultés masticatoires nous notons :
- une habitude de garder les aliments en bouche dans 40% des cas.
- une habitude de recracher les aliments dans 47% des cas.

En prenant en compte toutes les réponses concernant l’alimentation (11 items) nous avons mis en évidence le nombre d’items évoquant un trouble de l’oralité alimentaire présents pour les deux populations.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Population</th>
<th>SAOS</th>
<th>Contrôle</th>
<th>P-value</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nombre d’enfants</td>
<td>28</td>
<td>28</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre de réponses indiquant des difficultés alimentaires</td>
<td>Total</td>
<td>139</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>Moyenne</td>
<td>4,96</td>
<td>1,96</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tableau 4 : Evaluation statistique des troubles de l’oralité alimentaire**

En terme de réponses indiquant des difficultés alimentaires, nous notons au total pour les 13 questions, des scores de 139 pour la population avec SAOS et de 55 pour la population contrôle. Un enfant avec SAOS présente donc en moyenne 4,96 difficultés alimentaires, un enfant tout-venant 1,96.

Nous obtenons une valeur de $p$ inférieure à 0,05 pour le nombre de difficultés alimentaires. Pour cela, le test appliqué est le test Khi 2. Les enfants SAOS présentent donc plus de troubles alimentaires que les enfants tout-venants.

L’analyse statistique a permis d’objectiver une corrélation entre le nombre de troubles liés au sommeil (cf. graphique 11) et le nombre de troubles d’oralité alimentaire (cf. graphique 12). Il apparaît donc que plus les enfants présentent de troubles du sommeil plus les risques de présenter des troubles de l’oralité alimentaire seront importants.

**III. La sphère oro-faciale**

*Dans cette partie, les résultats obtenus ont été analysés seulement pour la population SAOS.*

**A. Présence d’une ventilation buccale**

Parmi les 28 enfants, 27 (96%) présentent une ventilation buccale de nuit. Nous avons ensuite évalué le mode de ventilation diurne grâce au test de Gudin et de Rosenthal.
Graphique 8 : Répartition de la population selon le mode de ventilation diurne

Nous observons une ventilation buccale chez 24 enfants, soit 86% de la population. Nous avons comparé le mode ventilatoire entre la population d’enfant ayant déjà subi une amygdalectomie et les enfants n’ayant jamais subi de chirurgie ORL.

Graphique 9 : Présence d’une ventilation buccale selon la présence ou l’absence d’un traitement chirurgical ORL

Chez les enfants opérés (n=13), une ventilation buccale est présente dans 100% des cas. Chez les enfants non opérés (n=15), nous notons une ventilation buccale chez 11 enfants soit 73% de la population. Nous pouvons donc conclure que la présence d’une ventilation buccale est plus fréquente chez les enfants présentant toujours un SAOS malgré le traitement chirurgical.
B. Présence de dysfonctions oro-faciales

Nous avons ensuite évalué les fonctions en lien avec la ventilation.

Au sein de la population SAOS, nous avons noté :
- Une position basse de langue chez 24 enfants (86%)
- Une incompétence labiale chez 16 enfants (57%)
- Un bavage chez 11 enfants (39%)
- Une absence de perméabilité nasale chez 10 enfants (36%)
- Une faible motricité vélaire chez 8 enfants (28%)

Nous avons ensuite voulu établir les liens entre ces différentes dysfonctions et la présence d’une ventilation buccale.

Graphique 10 : Pourcentage des dysfonctions oro-faciales associées à la ventilation buccale

Le test statistique du khi2 nous a permis de mettre en corrélation de manière significative le lien entre la ventilation buccale et la position basse de langue (p=0,000), l’incompétence labiale (p=0,008) ainsi que le bavage (p=0,047). Il semblerait que ces quatre dysfonctions oro-faciales soient intrinsèquement liées chez les enfants SAOS. Cependant nous n’avons pas pu établir de corrélation entre la ventilation buccale et les autres dysfonctions observées (absence de perméabilité nasale et faible motricité vélaire).
C. **Capacité de mouchage**

La présence importante d’infections ORL est notée pour une large partie de la population. La présence d’angines fréquentes est rapportée dans 68% des cas, de même que la présence de rhinopharyngites et dans 34% des cas pour la présence d’otites fréquentes. De plus, lors du bilan un nombre important d’enfants avaient le nez obstrué. Nous avons donc évalué les capacités de mouchage des enfants.

![Graphique 11 : Répartition de la population selon les capacités de mouchage](image.png)

Parmi la population, 17 enfants (61%) n’ont pas acquis le mouchage. En théorie un enfant est capable de se moucher seul vers ⅔ ans (Delahaie, 2009). Dans notre étude, 67% des enfants âgés de 2 ans 3 mois à 4 ans 11 mois et 54% des enfants âgé de 5 ans à 6 ans 3 mois n’ont pas acquis le mouchage. Ainsi nous pouvons observer un retard d’acquisition du mouchage chez les enfants âgés de 5 ans à 6 ans 3 mois.

D. **Capacités praxiques**

Afin de voir si la présence d’un SAOS pouvait impacter les capacités praxiques, une épreuve de réalisation de praxies bucco-linguales et faciales sur imitation.

Cette épreuve a été réalisée avec les 28 sujets.
### Sujet : Praxies buccofaciales et linguales

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sujet</th>
<th>Praxies buccofaciales et linguales</th>
<th>Score brut</th>
<th>Ecart-type à la moyenne</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>12</td>
<td>-0.49</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>9</td>
<td>-0.47</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>14</td>
<td>0.21</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>7</td>
<td>-2.55</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>7</td>
<td>-1.03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>11</td>
<td>0.08</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>11</td>
<td>0.08</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>18</td>
<td>1.46</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>16</td>
<td>0.49</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>-2.44</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>11</td>
<td>-1.03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>10</td>
<td>-0.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>10</td>
<td>-1.39</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>14</td>
<td>0.21</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>12</td>
<td>0.35</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>5</td>
<td>-0.82</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>10</td>
<td>0.19</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>13</td>
<td>-0.32</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>14</td>
<td>-0.32</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>5</td>
<td>-3.25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>9</td>
<td>-0.47</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>14</td>
<td>-0.48</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>4</td>
<td>-1.11</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>16</td>
<td>0.48</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>15</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>17</td>
<td>0.97</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>10</td>
<td>-2.43</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>16</td>
<td>0.48</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tableau 5** : Présentation des résultats à l’épreuve de praxies buccofaciales et linguales.

Les résultats à l’épreuve de praxies vont de +1,46 ET à -3,25 ET avec une moyenne de -0,49 ET (ET = 1,10).

Parmi la population :
- 19 présentent des résultats dans la moyenne (68%)
- 4 présentent des résultats inférieurs à – 1 ET (14%)
- 5 présentent des résultats pathologiques (18%)

Ainsi, 32% des enfants ont des capacités praxiques inférieures aux capacités praxiques des enfants de leur âge.
Parmi les 5 enfants présentant des résultats pathologiques à l’épreuve de praxies, 4 d’entre eux ont subit une amygdalectomie n’ayant pas éliminé le SAOS.

L’analyse statistique a permis d’objectiver une corrélation entre le score à l’épreuve de praxies bucco-faciales et linguales (cf. tableau 5) et le nombre de troubles d’oralité alimentaire (cf. graphique 12). Nous obtenons une valeur de p=0,045. Il apparaît donc les capacités praxiques des enfants SAOS sont liées aux troubles de l’oralité alimentaire mis en évidence.

Afin d’exposer la nature des difficultés praxiques (lèvres, joues, langue, praxies articulatoires) nous avons avons répertorié les erreurs concernant chaque item de l’épreuve de praxie.

**Graphique 12 :** Nature des erreurs à l’épreuve de praxies buccolinguales et faciales

Les résultats sont très hétérogènes concernant les erreurs. Les difficultés praxiques semblent concerner toute la sphère oro-faciale, puisque l’on observe à la fois des troubles au niveau des lèvres, de la langue, des joues et des praxies articulatoires.

Notons que 4 items sont échoués par plus de 50% des enfants. Cela peut s’expliquer par la nature plus complexe de la praxie à réaliser. Nous émettons également l’hypothèse que les échecs à l’item « baiser qui dure », peuvent s’expliquer par la présence d’une hypotonie labiale causée par la ventilation buccale.

Concernant l’item « fsch », ces phonèmes n’étant pas acquis pour toute la population, il semble normal que cette item soit échoué pour la majorité des enfants.
IV. L’articulation, la phonologie et le lexique

Dans cette partie, les résultats obtenus ont été analysés seulement pour la population SAOS.

A. Articulation et phonologie

L’articulation et la phonologie de l’enfant donnent des informations précieuses sur le placement de la langue, et plus largement sur le développement des habiletés bucco-faciales. Nous avons donc évalué ces domaines compte tenu de la mauvaise position linguale ainsi que de l’hypotonie oro-faciale présentes chez une majorité d’enfants SAOS.

Cette épreuve a été réalisée avec 20 enfants.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sujet</th>
<th>Phonologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Score brut</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>65</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>77</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>78</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>77</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>49</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tableau 6 : Présentation des résultats à l’épreuve de phonologie

Les résultats à l’épreuve de phonologie vont de +0,88 ET à -4,36 ET avec une moyenne de -0,79 ET (ET = 1,30).
Parmi la population testée :

- 10 sujets présentent des résultats dans la moyenne (50%)
- 8 sujets présentent des résultats inférieurs à -1 ET (40%)
- 2 sujets présentant des résultats pathologiques (10%)

Ainsi, 10 sujets (50%) présentent des résultats en dessous de la moyenne dont 10% sont pathologiques. La moitié des enfants ont des capacités phonologiques plus faibles qu’une population d’enfants tout-venants de la même classe d’âge.

Nous avons également observé l’articulation des enfants grâce au test phonétique d’EVALO 2-6. Cette épreuve n’étant pas étalonnée nous avons réalisé uniquement une analyse qualitative.

Parmi les enfants âgés de plus de 5 ans de notre population, nous avons noté un trouble d’articulation chez 3 enfants :

- Sigmatisme interdental pour deux enfants.
- Absence de réalisation du /l/ pour un enfant.

Ces 3 enfants présentent également des résultats inférieurs à la moyenne à l’épreuve de phonologie.

**B. Lexique**

_Dans cette partie, les résultats obtenus ont été analysés seulement pour la population SAOS._

Les capacités langagières de notre population au niveau lexical ont été évaluées grâce aux épreuves d’EVALO 2-6 : dénomination (versant production) et désignation à partir d’un mot (versant réception).

Ces épreuves ont pu être réalisées avec 20 sujets.
Tableau 7 : Présentation des résultats aux épreuves de dénomination et de désignation

Les résultats à l’épreuve de dénomination vont de +0,96 ET à -4,35 ET avec une moyenne de -0,94 ET (ET = 1,56).

Parmi la population testée :
- 10 sujets présentent des résultats dans la moyenne (50%)
- 5 sujets présentent des résultats inférieurs à -1 ET (25%)
- 5 sujets présentent des résultats pathologiques (25%)

La moitié du groupe possèdent un stock lexical actif inférieur au stock lexical actif d’un enfant de leur âge.

Les résultats à l’épreuve de désignation vont de +0,72 ET à -5,56 ET avec une moyenne de -1,37 ET (ET = 1,75).

Parmi la population testée :
- 8 sujets présentent des résultats dans la moyenne (40%)
- 6 sujets présentent des résultats inférieurs à – 1ET (30%)
- 6 sujets présentant des résultats pathologiques (30%)

Ainsi, 60% des enfants SAOS possèdent un stock lexical passif inférieur au stock lexical passif d’un enfant de leur âge.

Grâce à ces résultats nous pouvons mettre en évidence que seulement 6 enfants ne présentent aucun résultat en dessous de la moyenne pour ces deux épreuves. 14 enfants (70%) présentent donc au moins un résultat inférieur à la moyenne. Nous pouvons donc conclure que la majorité des enfants présentant un SAOS ont un niveau de vocabulaire plus faible que celui d’un enfant du même âge.

V. L’attention

Dans cette partie, les résultats obtenus ont été analysés seulement pour la population SAOS.

Pour évaluer la mobilisation attentionnelle de chaque enfant nous avons utilisé l’épreuve attention Sons de l’EVALO 2-6. Cette épreuve permet de calculer l’écart-type à la moyenne grâce au score brut prenant en compte uniquement les levers de main cohérents. Cette épreuve nous donne en parallèle du score brut un score d’efficacité. Ce score va de 1 peu efficace à 10 très efficace. Il permet de pondérer la réussite avec les erreurs réalisées. En effet, ce score permet d’une part d’évaluer les performances dans l’identification des cibles correctes, et d’autre part d’évaluer les performances de non sélection des stimuli distrayants. L’étalonnage est réalisé en décilage, les 10 classes sont donc équiprobables.

Cette épreuve a pu être réalisée avec 22 sujets, 6 enfants présentaient trop de troubles de l’hyperactivité et de l’attention, empêchant la réalisation de ce subtest. Soulignons, que 64% des parents nous ont rapporté que leur enfant présentait une forte agitation motrice et des difficultés à canaliser son attention et à rester concentrer sur une seule tâche.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Sujets</th>
<th>Note brut</th>
<th>Ecart-type à la moyenne</th>
<th>Score d’efficacité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>30</td>
<td>+0,38 ET</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>-1,32 ET</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>29</td>
<td>+0,21 ET</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>10</td>
<td>-3,30 ET</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>-1,64 ET</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>16</td>
<td>+0,71 ET</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>18</td>
<td>-2,09 ET</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>35</td>
<td>+0,6 ET</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>34</td>
<td>+0,32 ET</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>3</td>
<td>-1,43 ET</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>20</td>
<td>-0,7 ET</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>2</td>
<td>-1,6 ET</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>0</td>
<td>-3,5 ET</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>34</td>
<td>+0,25 ET</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>33</td>
<td>-0,22 ET</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>0</td>
<td>-4 ET</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>-1,46 ET</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>35</td>
<td>-0,49 ET</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>19</td>
<td>-1,95 ET</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>15</td>
<td>-2,45 ET</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>30</td>
<td>-0,38 ET</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>36</td>
<td>+0,71 ET</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tableau 8 :** Présentation des résultats à l’épreuve d’attention

Les résultats à l’épreuve d’attention vont de +0,71 ET à -4 ET avec une moyenne de -1,06ET (ET = 1,42).

Parmi la population testée :
- 11 sujets présentent des résultats dans la moyenne (50%)
- 6 sujets présentent des résultats inférieurs à -1 ET (27%)
- 5 sujets présentent des résultats pathologiques (23%)

La moitié des enfants présentent donc des capacités attentionnelles plus faibles que celles des enfants tout-venants de la même classe âge.

Le score d’efficacité des sujets se situe entre 1 et 8 avec une moyenne de 3,95 (ET = 1,99).
Graphique 13 : Répartition de la population selon le score d’efficacité à l’épreuve d’attention sons

16 enfants soit 73% de la population se situent entre 1 et 5, c’est-à-dire parmi la moitié de la population d’enfants tout-venants la moins performante.

Nous avons ensuite comparé le score d’attention (en ET) au grade de sévérité de chaque enfant. Par soucis de clarté, les enfants ont été classés des moins performants (1) aux plus performants (11).

Graphique 14 : Comparaison des résultats (en écart-type) à l’épreuve d’attention en fonction du grade de sévérité
En nous appuyant sur ce graphique et sur les tests statistiques, il apparaît que les enfants SAOS de grade 2 ont un score à l’épreuve d’attention significativement moins bon que les enfants de grade 1 (p=0,000). Nous pouvons donc conclure que les capacités attentionnelles sont corrélées à la sévérité du SAOS.

Notons qu’aucune corrélation significative n’a été établie entre les capacités attentionnelles et l’âge des enfants.
DISCUSSION

I. Confrontation des résultats obtenus et des hypothèses

A. Alimentation


L’hypothèse 1 « Les enfants avec un SAOS présentent davantage de troubles de l’oralité alimentaire que les enfants tout-venants » est validée.
B. **Sphère oro-faciale**

Le bilan orthophonique que nous avons effectué auprès de ces 28 enfants apnéiques a permis d'objectiver la présence d'une ventilation buccale diurne pour 82% de la population. Cette ventilation buccale est corrélée de manière significative à la position basse de langue, l'incompétence labiale et le bavage. L'absence de perméabilité nasale fréquemment associée au SAOS a été mis en relation avec les capacités de mouchage. Le mouchage est apparu comme non-acquis par la majorité des enfants. Or une bonne hygiène nasale permet de réduire le risque d'infection ORL et permet également de favoriser la ventilation nasale, car si le nez est constamment obstrué les enfants ventilent nécessairement par la bouche. L’apprentissage d’un mouchage efficace paraît donc essentiel dans le cadre du SAOS de même que l’hygiène nasale (lavage du nez avec du serum physiologique). Par la suite, l’épreuve de praxies proposée aux enfants établi qu’un tiers des enfants SAOS présentent des capacités motrices buccofaciales et linguales inférieures à la moyenne de leur âge. Parmi les résultats de l’épreuve praxique, les moins bons scores sont obtenus par des enfants déjà opérés et possédant une ventilation buccale. Il serait intéressant de savoir si la persistance du SAOS après opération serait liée à la persistance de la ventilation buccale ainsi qu’à la présence d’anomalie du tonus et de motricité oro-faciale. Cette hypothèse rejoint l’étude de Huang et coll. (2013) qui met en évidence l’implication des anomalies de la croissance oro-faciale, causées par la ventilation buccale et l’hypotonie, dans la génèse du SAOS.

**L’hypothèse 2** « Les enfants avec un SAOS présentent une ventilation buccale » **est validée.**

C. **Articulation, phonologie et lexique**

Les résultats obtenus sont assez hétérogènes, néanmoins certaines informations pertinentes émergent. La moitié des enfants ont des capacités phonologiques plus faibles qu’une population d’enfants tout-venants de la même classe d’âge. Ces troubles phonologiques sont associés dans 30% des cas à un trouble articulatoire. Les dysfonctions au sein de la sphère oro-faciale semblent donc avoir des conséquences sur la phonation de l’enfant. Dans l’épreuve de dénomination, parmi notre population SAOS, un enfant sur quatre obtient des résultats pathologiques. En désignation, quasiment un tiers des enfants ont des résultats en dessous du seuil pathologique. Pour conclure, près de deux tiers des enfants présentant un
SAOS possèdent donc des capacités lexicales plus faibles que la moyenne des enfants tout-venants de la même classe d’âge. Cette proportion importante laisse donc supposer une influence du SAOS sur les capacités lexicales.

**L’hypothèse 3** « Les enfants avec un SAOS présentent des capacités lexicales plus faibles que les enfants tout-venants de la même classe d’âge » **est validée.**

**D. Attention**

La moitié des enfants obtiennent des résultats inférieurs à la moyenne de leur âge. Un très large groupe d’enfants présentant un SAOS semble donc disposer de capacités attentionnelles faibles. Aucune corrélation n’a pu être mise en évidence entre ces résultats et l’âge des enfants. Il n’y aurait donc pas de lien direct entre l’âge et le déficit attentionnel, ce qui rejoint l’étude de Sedky (2014). Enfin, les tests statistiques mettent en lien le grade de sévérité du SAOS et les résultats à l’épreuve d’attention. Les enfants présentant un grade de sévérité plus élevé sont significativement moins efficaces dans leur mobilisation attentionnelle. Les rapports entre les troubles du sommeil et les capacités attentionnelles mis en évidence par les recherches actuelles semblent donc se vérifier au sein de notre étude.

**L’hypothèse 4** « Les enfants avec un SAOS présentent des capacités attentionnelles plus faibles que les enfants tout-venants de la même classe d’âge » **est validée.**
II. Limites de l’étude

A. Biais relatif à la population SAOS

Il nous a été difficile de recruter autant d’enfants que nous l’aurions souhaité. Nous avons donc été contraintes de prendre une tranche d’âge assez importante pour notre population SAOS. Le groupe d’étude est donc hétérogène. Néanmoins, à défaut de pouvoir généraliser nos résultats en raison notre petite cohorte, notre recherche nous permet de mettre en évidence certaines tendances globales.

B. Biais relatif à la population contrôle

Bien que les parents devaient indiquer la présence de trouble du sommeil, il n’était pas possible pour nous de vérifier ces informations. De plus, on aurait pu faire passer le bilan en entier afin de pouvoir comparer toutes les données recueillies lors du bilan orthophonique. Cependant par soucis de faisabilité et de temps nous avons privilégié l’idée de faire uniquement un questionnaire. Parmi les réponses que nous avons obtenues avec notre questionnaire nous avons apparié un enfant témoin pour un enfant SAOS en fonction des critères d’âge et de sexe. Nous savons que des critères supplémentaires pour les enfants contrôles tels que l’origine ethnique nous auraient permis d’obtenir une plus grande correspondance entre la population SAOS et la population contrôle.

C. Biais relatif à l’évaluation

La présence d’un déficit de l’attention marqué chez la plupart des enfants peut rendre les résultats aux épreuves d’EVALO 2-6 moins significatifs. De plus, les informations qui reposent sur des déclarations venant des parents restent subjectives et ne peuvent donc pas être vérifiées. En hospitalisation, nous voyions les enfants en fin d’après-midi, après leur admission et la mise en place du casque de polysomnographie qui est très invasif. Nous nous sommes demandées si le climat de l’hôpital et l’horaire de passation ne jouaient pas sur les compétences des enfants. Il aurait pu être intéressant de réaliser les bilans à domicile, évitant ainsi à l’enfant toutes les appréhensions que l’hôpital peut créer. Nous aurions aimé pouvoir tester davantage de domaine (syntaxe, mémoire), cependant les faibles capacités de
mobilisation attentionnelle des enfants sur le lieu de l’hôpital ne nous permettaient pas de faire passer plus d’épreuves en raison de la longueur du bilan.
CONCLUSION

Le SAOS de l’enfant est un syndrome très fréquent car il touche 1 à 4% des enfants de 3 à 6 ans. Les conséquences qu’il engendre sur la sphère oro-faciale, l’attention, les capacités d’apprentissage et l’oralité alimentaire sont autant de symptômes susceptibles d’amener l’enfant à être suivi en orthophonie. L’orthophoniste apparaît donc comme un interlocuteur de choix. En effet, par la finesse de son examen anamnèstique et fonctionnel il est à même de suspecter un SAOS chez les jeunes enfants et, le cas échéant, de d’orienter vers un centre d’explorations fonctionnelles du sommeil. La présence d’une ventilation buccale ou de troubles de l’oralité alimentaire peut amener l’orthophoniste à pousser les investigations concernant la qualité du sommeil. La recherche de symptômes caractéristiques grâce à quelques questions simples sur l’existence d’un ronflement, de sueurs nocturnes ou d’une ventilation buccale apparaissent comme des éléments clés lors du dépistage. D’une manière plus générale le dépistage de troubles du sommeil chez les enfants ayant des troubles des apprentissages devrait être plus systématique, notamment chez les enfants avec suspicion de TDAH. L’approche orthophonique est encore peu connue dans le traitement du SAOS. Cependant, la nature des troubles objectivé nous laisse supposer qu’une une éducation gnoso-praxique orale précoce pourrait limiter les conséquences sur les anomalies du tonus des muscles de la face ainsi que sur les retentissements maxillo-faciales qui favorisent le phénomène obstructif du SAOS.

Afin de sensibiliser le plus grand nombre de professionnels à cette pathologie, il nous a paru pertinent d’élaborer une fiche d’information concernant le SAOS de l’enfant (Annexe G). Cette fiche reprend les facteurs de risque, les signes d’alerte et les symptômes spécifiques du SAOS. Enfin, Corinne Danel, directrice d’Ortho Édition nous a invitées à écrire un article pour la revue l’Orthophoniste. C’est une occasion pour nous de sensibiliser notre profession sur le SAOS mais aussi sur les troubles du sommeil d’une manière générale.
BIBLIOGRAPHIE


ANNEXES

ANNEXE A : Demande d'autorisation parentale
ANNEXE B : Questionnaire d’anamnèse
ANNEXE C : Fiche d’observation clinique
ANNEXE D : Feuilles de passation EVALO 2-6
  Annexe D.1 : Praxies buccofaciales et linguales sur imitation
  Annexe D.2 : Test phonétique
  Annexe D.3 : Dénomination / Phonologie (Liste restreinte)
  Annexe D.4 : Désignation à partir d’un mot (Liste restreinte)
  Annexe D.5 : Attention Sons – série « bruits »
  Annexe D.6 : Attention Sons – série « mots »
ANNEXE E : Tableaux d’étalonnage EVALO 2-6
  Annexe E.1 : Praxies buccofaciales et linguales sur imitation
  Annexe E.2 : Lexique - Dénomination Lex total (Liste restreinte)
  Annexe E.3 : Phonologie – Dénomination Phono Total (Liste restreinte)
  Annexe E.4 : Lexique – Désignation à partir d’un mot (Liste restreinte)
  Annexe E.5 : Attention Sons levers
ANNEXE F : Questionnaire sur le sommeil et l’alimentation des enfants de 2 à 6 ans
ANNEXE G : Fiche d’information destinée aux orthophonistes
**ANNEXE A : Demande d'autorisation parentale**

**Autorisation parentale**

Je soussigné(e) :

Monsieur / Madame ........................................................................................................

Parents / Tuteurs de l’enfant ............................................................................................

Autorise ..............................................................................................................................

Sous la responsabilité du docteur Ha Trang de l’hôpital Robert Debré

- À faire passer à mon enfant un bilan orthophonique standard dans l’objectif
d’identifier les anomalies orthophoniques et maxillo-faciales fonctionnelles
fréquemment associées au syndrome d’apnées obstructives du sommeil chez
l’enfant,
- À réaliser un enregistrement vidéo ou audio de mon enfant.
- À utiliser les données obtenues dans le cadre d’un travail de recherche en
orthophonie, par le biais d’un traitement informatique.
- À communiquer les résultats de ce travail lors de la soutenance publique.
- À diffuser les documents audio sous forme d’extraits sélectionnés lors d’une
présentation publique.

Et ce, dans le respect de l’anonymat et de l’éthique.

Date et signature :
## Anamnèse

### Généralités

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom</th>
<th>.............................</th>
<th>.............................</th>
<th>.............................</th>
<th>.............................</th>
<th>.............................</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Prénom</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
</tr>
<tr>
<td>Date de naissance</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
</tr>
<tr>
<td>Âge</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
</tr>
<tr>
<td>Classe</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
</tr>
<tr>
<td>Profession du père</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
</tr>
<tr>
<td>Profession de la mère</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
</tr>
<tr>
<td>Origine ethnique</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
</tr>
<tr>
<td>Langue maternelle</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
<td>.............................</td>
</tr>
<tr>
<td>Bilinguisme</td>
<td>oui</td>
<td>non</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Date de la passation     | ............................. | ............................. | ............................. | ............................. | ............................. |
| Par                      | ............................. | ............................. | ............................. | ............................. | ............................. |
**Histoire médicale**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Croissance staturo-pondérale :</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• Taille actuelle : .......... cm</td>
</tr>
<tr>
<td>• Poids actuel : ........... kg</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Antécédents médicaux :</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• Angines fréquentes .........................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>• Rhinopharyngites fréquentes .................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>• Otites fréquentes ...............................................................oui non</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Histoire de la maladie :</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• Symptômes</td>
</tr>
<tr>
<td>o La nuit</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Ronflements .................................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Respiration buccale ........................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Bavage nocturne .............................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Sueurs nocturnes .............................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Sommeil agité .................................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Cauchemars .................................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>o En journée</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Respiration bouche ouverte ...............................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Bavage diurne .....................................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Lèvres sèches ..................................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Somnolence diurne ...........................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Réveil matinal difficile .....................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Agitation motrice ..................................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Difficulté d’attention : .......................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>• Traitement :</td>
</tr>
<tr>
<td>o Chirurgical .................................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>Si oui laquelle/lesquelles ?</td>
</tr>
<tr>
<td>o Médicamentux ...............................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>o Ventilatoire (PPC) ..........................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>o Orthodontique .............................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>o Orthophonique ..........................................................oui non</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Présence de facteurs de risque :</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• Hypertrophie des amygdales / végétations ..................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>• Obésité ..........................................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>• Prématuration ..................................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>• Ethnicité africaine .........................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>• Antécédents familiaux de SAOS .....................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>• Fumeurs dans l’entourage proche ...................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>• Asthme ...........................................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>• Allergies ..........................................................................oui non</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bilans complémentaires :</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• Vue vérifiée .................................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>• Audition vérifiée .............................................................oui non</td>
</tr>
<tr>
<td>• Suivi chez le dentiste .........................................................oui non</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Développement de l’enfant

Développement psychomoteur :
- Posture assise (âge) :
- 4 pattes (âge) :
- Marche (âge) :

Développement langagier :
- Babillage .........................................................oui non
- Premiers mots (âge) :
- Premières phrases (âge) :

Autonomie :
- Habillage..........................................................oui non avec aide
- Mouchage.........................................................oui non avec aide

Propreté :
- Diurne ..............................................................oui non
- Nocturne............................................................oui non

Parafonctions :
Biberon  Tétine  Pouce  Langue  Onychophagie  Bruxisme

Comportement / caractère de l’enfant :

....................................................................................................................................................................
....................................................................................................................................................................
....................................................................................................................................................................
....................................................................................................................................................................
....................................................................................................................................................................
....................................................................................................................................................................
**Alimentation :**

**Diversification alimentaire :**

- Passage à la cuillère…………………………………………………… facile compliqué
- Passage à l'alimentation en morceaux………………………………….. facile compliqué
- Mastication efficace…………………………………………………… oui non

**Le repas :**

- Repas à heure fixe …………………………………………………………..oui non
- Nombre de repas par jour :
  - Matin…………………………………………………………………….oui non
  - Midi………………………………………………………………………oui non
  - Gouter…………………………………………………………………..oui non
  - Soir………………………………………………………………………oui non
- Appétit …………………………………………………………………….oui non
- Durée d’un repas………………………………………………………… normale faible excessive
- Quantité moyenne d’un repas………………………………………… normale faible excessive
- Autonomie………………………………………………………………..oui non

**Les aliments :**

- Texture des solides ……………………………………………………….. morceaux mixé lisse
- Refus de certain(e)s matières, textures, aliments, boissons……………..oui non
- Si oui lesquelles ? …………………………………………………………
- Préférence pour certain(e)s matières, textures, aliments, boissons……………oui non
- Si oui lesquelles ? …………………………………………………………
- Introduction d’aliments nouveaux………………………………………..facile compliqué

**Comportements observés lors du repas :**

- Garde les aliments en bouche…………………………………………….oui non
- Recrache les aliments ……………………………………………………oui non
- Haut le coeur………………………………………………………………oui non
- Vomissement……………………………………………………………..oui non

**Commentaires :**

...........................................................................................................
...........................................................................................................
...........................................................................................................
...........................................................................................................
ANNEXE C : Fiche d’observation clinique

### Observation clinique

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ventilation</th>
<th>Permeabilité nasale (miroir de Gatzel) :</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Test de Gudin (pincer les narines 1 seconde puis les libérer) :</td>
<td>Symétrique</td>
</tr>
<tr>
<td>Réussite</td>
<td>Non symétrique</td>
</tr>
<tr>
<td>Echec</td>
<td>Impossible</td>
</tr>
<tr>
<td>Test de Rosenthal (15 respirations nasales douces) :</td>
<td>État du nez :</td>
</tr>
<tr>
<td>Réussite</td>
<td>Propre</td>
</tr>
<tr>
<td>Echec</td>
<td>Obstrué</td>
</tr>
<tr>
<td>Mode de ventilation :</td>
<td>Mouchage efficace :</td>
</tr>
<tr>
<td>Respiration buccale</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Respiration nasale</td>
<td>Non</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Langue, lèvres, voile, ATM</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Position linguale :</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bonne</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mauvaise</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Incompétence labiale :</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Oui</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Non</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Incompétence salivaire (bavage) :</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Oui</td>
<td>Non</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Incompétence vélaire (/a/ tenu) :</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Oui</td>
<td>Non</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Posture</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Comportement</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>
Praxies buccofaciales et linguales sur imitation

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mouvements proposés</th>
<th>Mouvements réalisés par l’enfant</th>
<th>Pts</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sortir la langue pointue</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sortir la langue large et plate</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lever la pointe de la langue vers le bout du nez</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Faire passer la pointe de la langue du coin des lèvres à gauche au coin des lèvres à droite (sans bouger le menton)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mettre la langue en pont au fond de la bouche (position du [k])</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Faire un soupir jusqu’aux oreilles (lèvres étirées, dents en occlusion)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pincer les lèvres</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Projeter les lèvres arrondies vers l’avant, comme le poisson qui fait des bulles (dents en occlusion)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gonfler les 2 joues</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gonfler une joue puis l’autre</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Faire un bruit de baiser qui dure</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Faire le bruit de l’auto : [bbb] (vibration bilabiale)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Faire un claquement de langue unique (clic)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Faire un bruit de réprobation [tsss]</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Produire [ffssschschchchchch] (sans ajout vocalique entre les phonèmes et en liant bien les articulations)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Produire [ptk] (sans ajout vocalique entre les phonèmes et en liant bien les articulations)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Produire [grrrr] (sans ajout vocalique entre les phonèmes et en liant bien les articulations)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Souffler sur un petit morceau de papier présenté sur la paume de la main</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

▼ « On va faire un concours de grimaces. Regarde. Tu vas faire comme moi. Fais tout à fait pareil que moi ».  
1 point par mouvement correctement réalisé (/ 18).
Annexe D.2 : Test phonétique

Test phonétique

| Domaine : Phonétique et phonologie | Âge d’application : 2 ans 3 mois à 6 ans 3 mois |

▼ « Écoute bien. Dis comme moi ».
▼ Identifier les phonèmes bien ou mal réalisés.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>+/-</th>
<th>+/-</th>
<th>+/-</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>a - o</td>
<td>u - ou</td>
<td>eu - o</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>a - an</td>
<td>o - on</td>
<td>é - in</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>oi</td>
<td>ui</td>
<td>oin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>pa</td>
<td>ta</td>
<td>ka</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ba</td>
<td>da</td>
<td>ga</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ma</td>
<td>na</td>
<td>gna</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>fa</td>
<td>sa</td>
<td>cha</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>va</td>
<td>za</td>
<td>ja</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ra</td>
<td>la</td>
<td>ya</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>pra</td>
<td>tra</td>
<td>cra</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>pla</td>
<td>fla</td>
<td>cla</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

>> Qualification de l’altération phonétique

Élision : absence du phonème
Substitution : remplacement du phonème par un autre phonème
Distorsion : réalisation motrice erronée du phonème

<table>
<thead>
<tr>
<th>Phonèmes Alétration</th>
<th>Voyelles</th>
<th>p - b</th>
<th>t - d</th>
<th>k - g</th>
<th>m - n</th>
<th>f - v</th>
<th>s - z</th>
<th>ch - j</th>
<th>l</th>
<th>r</th>
<th>gn</th>
<th>ill</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Élision</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Substitution</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Distorsion</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>à qualifier</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Hypotonicité oui ☐ non ☐
Hypertonicité oui ☐ non ☐

Altération phonétique (en fonction de l’âge de l’enfant) oui ☐ non ☐

6 - Cahier de passation et de notation - Version « Courte »
Annexe D.3 : Dénomination / Phonologie (Liste restreinte)

Dénomination Phonologie / Lexique
Liste restreinte

<table>
<thead>
<tr>
<th>Domaine : Phonétique et phonologie / Lexique</th>
<th>Âge d'application : 2 ans 3 mois à 6 ans 3 mois</th>
</tr>
</thead>
</table>

- Présenter les images une par une.
- "Dis-moi ce que c'est, comment ça s'appelle ?
- "Qu'est-ce qu'il/elle fait ?
- Sans réponse ou en cas d'erreur, proposer une ébauche orale à l'aide du 1er phonème. Ne pas utiliser d'article avant le substantif.
- Si le mot est déformé, faire répéter. - « Répète le mot après moi ».

Coter selon les consignes de cotation.

Pts Lex 1 : mots attendus en première intention (2 pts) --- Pts Lex 2 : mots attendus après ébauche orale (1 pt)
Il n'y a de cotation pour les couleurs qu'à la rubrique Lex1.
Pts Ph 1 : mots corrects (suite à dénomination en première intention ou après ébauche orale) (2 pts)
Pts Ph 2 : mots corrects après répétition (1 pt)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mots produits (Périphrases, Gestes)</th>
<th>Pts Lex 1</th>
<th>Pts Lex 2</th>
<th>Pts Ph 1</th>
<th>Pts Ph 2</th>
<th>Pts Ph 2'</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>bras</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>front</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>coude</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>menton</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>robe</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>pantalon</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>jupe*</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>étagère</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>four</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>frigo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>casserole</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>assiette</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>pot</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>rouleau</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>carafe</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>herbe</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>arbre</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>feuille</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nid</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>coquille</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>champignon</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>cense*</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nuage</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>église</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>garage</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tarte</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>œuf</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>rideau</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>robinet</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>échelle</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>râteau</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>panier</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

S/Totaux /64 /32 /64 /32
### Profil lexique / phonologie

- Rapporter les totaux : mots produits directs (Lex1 / 2), mots produits après ébauche orale (Lex2) et mots non produits sur le profil ci-dessous ;
- Rapporter les totaux : mots corrects (Ph1 / 2), mots bien répétés (Ph2') et mots restant altérés sur le même profil.
Annexe D.4 : Désignation à partir d’un mot (Liste restreinte)

Désignation à partir d’un mot
Liste restreinte

| Domaine : Lexique | Âge d'application : 2 ans 3 mois à 6 ans 3 mois |

▼ Faire désigner sur soi ou sur les planches.
▼ « Montre-moi … [nez] ». Ne pas utiliser d’article.
▷ 1 point par partie du corps ou image correctement désignée (/21).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mots</th>
<th>Parties du corps / Images désignées</th>
<th>Pts</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Coude</td>
<td>coude</td>
<td>autre ?</td>
</tr>
<tr>
<td>Genou</td>
<td>genou</td>
<td>autre ?</td>
</tr>
<tr>
<td>Cou</td>
<td>cou</td>
<td>autre ?</td>
</tr>
<tr>
<td>Nid</td>
<td>nid</td>
<td>soleil</td>
</tr>
<tr>
<td>Église</td>
<td>église</td>
<td>nid</td>
</tr>
<tr>
<td>Village</td>
<td>village</td>
<td>nid</td>
</tr>
<tr>
<td>Lanterne</td>
<td>lanterne</td>
<td>panier</td>
</tr>
<tr>
<td>Rouleau</td>
<td>rouleau</td>
<td>panier</td>
</tr>
<tr>
<td>Louche</td>
<td>louche</td>
<td>panier</td>
</tr>
<tr>
<td>Râteau</td>
<td>râteau</td>
<td>panier</td>
</tr>
<tr>
<td>Œuf</td>
<td>œuf</td>
<td>pomme</td>
</tr>
<tr>
<td>Arbre</td>
<td>arbre</td>
<td>herbe</td>
</tr>
<tr>
<td>Herbe</td>
<td>herbe</td>
<td>arbre</td>
</tr>
<tr>
<td>Cerisier</td>
<td>cerisier</td>
<td>voiture</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêt</td>
<td>forêt</td>
<td>voiture</td>
</tr>
<tr>
<td>Carafe</td>
<td>carafe</td>
<td>cuillère</td>
</tr>
<tr>
<td>Bouteille</td>
<td>bouteille</td>
<td>cuillère</td>
</tr>
<tr>
<td>Jupe</td>
<td>jupe</td>
<td>robe</td>
</tr>
<tr>
<td>Évier</td>
<td>évier</td>
<td>table</td>
</tr>
<tr>
<td>Étagère</td>
<td>étagère</td>
<td>table</td>
</tr>
<tr>
<td>Robinet</td>
<td>robinet</td>
<td>table</td>
</tr>
</tbody>
</table>

⚠️ Score Désignation mot* /21

Observations cliniques
# Annexe D.5 : Attention Sons – série « bruits »

## Attention Sons

<table>
<thead>
<tr>
<th>Domaine :</th>
<th>Âge d’application :</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Attention</td>
<td>La tâche proposée dépend de l’âge de l’enfant</td>
</tr>
</tbody>
</table>

>> Série « Bruits »

### Entraînement

- **« Écoute ce bruit, c’est un chien qui aboie »**.
- **« Ecoute-le encore. Quand tu entends le chien qui aboie, lève la main »**.
- **« Maintenant, je vais te faire entendre des bruits. À chaque fois que tu entends le chien, tu lèves la main »**.

Pour définir le score : 0, 1 ou 2 point(s) selon les consignes de cotation (/36).

Pour calculer les indices : comptabiliser selon les indications du tableau « indices ».

Calculer les indices.

### Test

À partir des enregistrements « test ».

- **« On continue : quand tu entends le chien qui aboie, lève la main. Fais bien attention »**.

### Série test

<table>
<thead>
<tr>
<th>Signal de main</th>
<th>Pts</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vache</td>
<td>Cheval</td>
</tr>
<tr>
<td>Canard</td>
<td>Canard</td>
</tr>
<tr>
<td>Chien</td>
<td>Chien</td>
</tr>
<tr>
<td>Mouton</td>
<td>Chien</td>
</tr>
<tr>
<td>Chat</td>
<td>Vache</td>
</tr>
<tr>
<td>Chien</td>
<td>Chien</td>
</tr>
<tr>
<td>Poule</td>
<td>Chien</td>
</tr>
<tr>
<td>Chien</td>
<td>Chien</td>
</tr>
<tr>
<td>Cochon</td>
<td>Vache</td>
</tr>
<tr>
<td>Vache</td>
<td>Chien</td>
</tr>
<tr>
<td>Pigeon</td>
<td>Chien</td>
</tr>
<tr>
<td>Coq</td>
<td>Chien</td>
</tr>
<tr>
<td>Chien</td>
<td>Chien</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Score Attention Sons** (Levers corrects de main)* /18

<table>
<thead>
<tr>
<th>Total de levers concomitants (LC)</th>
<th>Total de levers sans rapport (LSR)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Levers en rapport avec « chien »</td>
<td>Levers sans rapport avec « chien »</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Total de levers oubliés (LO)</th>
<th>Total d’abstentions appropriées (AA)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>21 – LSR</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Indice de réussite</th>
<th>Indice d’efficacité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>( LC = 9 )</td>
<td>( LC + AA = 30 )</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Attention</th>
<th>non mobilisée</th>
<th>labile</th>
<th>dispersée</th>
<th>correcte</th>
<th>soutenue</th>
</tr>
</thead>
</table>

**Observations cliniques**
Annexe D.6 : Attention Sons – Série « mots »

**Attention Sons**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Domaine:</th>
<th>Âge d'application:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Attention</td>
<td>La tâche proposée dépend de l'âge de l'enfant</td>
</tr>
</tbody>
</table>

>> Série « Mots »

**Entraînement**
À partir des enregistrements « exemple ».

- « Écoute ce mot : [lapin] ».
- « Écoute-le encore. Quand tu entends le mot [lapin], lève la main ».
- « Maintenant, je vais te faire entendre une liste de mots. À chaque fois que tu entends le mot : « lapin », tu lèves la main. Fais attention, on va l’entendre plusieurs fois ».

- Pour définir le score : 0, 1 ou 2 point(s) selon les consignes de cotation (/ 36).
- Pour calculer les indices : comptabiliser selon les indications.
- Calculer les indices.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Série test</th>
<th>Signal de main</th>
<th>Pts</th>
<th>Signal de main</th>
<th>Pts</th>
<th>Signal de main</th>
<th>Pts</th>
<th>Signal de main</th>
<th>Pts</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carré</td>
<td>Regarde</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Carré</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lapin</td>
<td>Beau</td>
<td></td>
<td>Rouge</td>
<td></td>
<td>Demain</td>
<td></td>
<td>Non</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rouge</td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Chemin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Maison</td>
<td>Casse</td>
<td></td>
<td>Non</td>
<td></td>
<td>Regarde</td>
<td></td>
<td>Non</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Regarde</td>
<td>Tiroir</td>
<td></td>
<td>Regarde</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Non</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lapin</td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Maison</td>
<td></td>
<td>Regarde</td>
<td></td>
<td>Non</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Beau</td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Ralph</td>
<td></td>
<td>Fille</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lapin</td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carré</td>
<td>Voilà</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lavabo</td>
<td>Regarde</td>
<td></td>
<td>Casse</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Renard</td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Tiroir</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Maison</td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Non</td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lapin</td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Noir</td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bolte</td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Enfant</td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
<td>Lapin</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Score Attention sons** (Levers corrects de main) /36

<table>
<thead>
<tr>
<th>Total de levers concomitants (LC)</th>
<th>Total de levers sans rapport (LSR)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(Levers en rapport avec « lapin »)</td>
<td>(Levers sans rapport avec « lapin »)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Total de levers oubliés (LO)</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Indice de réussite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>LC = 18</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Indice d’efficacité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>LC + AA = 72</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Classe Efficacité</th>
</tr>
</thead>
</table>

26 - Cahier de passation et de notation - Version « Courte »
**ANNEXE E : Tableaux d’étalonnage EVALO 2-6**

**Annexe E.1 : Praxies buccofaciales et linguales sur imitation**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Année</th>
<th>EcT</th>
<th>-5</th>
<th>-4</th>
<th>-3</th>
<th>-2</th>
<th>-1</th>
<th>Moy</th>
<th>+1</th>
<th>+2</th>
<th>+3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2,6 ans</td>
<td>3,48</td>
<td>0,91</td>
<td>4,39</td>
<td>7,87</td>
<td>11,36</td>
<td>14,83</td>
<td>&gt;14,83</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3,0 ans</td>
<td>4,68</td>
<td>0</td>
<td>4,58</td>
<td>9,26</td>
<td>13,95</td>
<td>&gt;13,95</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3,6 ans</td>
<td>3,59</td>
<td>0</td>
<td>3,54</td>
<td>7,12</td>
<td>10,71</td>
<td>14,30</td>
<td>17,89</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4,0 ans</td>
<td>3,52</td>
<td>1,21</td>
<td>4,73</td>
<td>8,25</td>
<td>11,77</td>
<td>15,29</td>
<td>&gt;15,29</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4,6 ans</td>
<td>2,85</td>
<td>0</td>
<td>2,01</td>
<td>4,85</td>
<td>7,70</td>
<td>10,55</td>
<td>13,40</td>
<td>16,25</td>
<td>&gt;16,25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5,0 ans</td>
<td>2,79</td>
<td>0</td>
<td>2,74</td>
<td>5,52</td>
<td>8,31</td>
<td>11,10</td>
<td>13,89</td>
<td>16,68</td>
<td>&gt;16,68</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5,6 ans</td>
<td>2,72</td>
<td>0,24</td>
<td>2,26</td>
<td>5,69</td>
<td>8,41</td>
<td>11,14</td>
<td>13,86</td>
<td>16,59</td>
<td>&gt;16,59</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6,0 ans</td>
<td>2,05</td>
<td>4,75</td>
<td>6,80</td>
<td>8,85</td>
<td>10,90</td>
<td>12,95</td>
<td>15,00</td>
<td>17,05</td>
<td>&gt;17,05</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Annexe E.2 : Lexique - Dénomination Lex total (Liste restreinte)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Année</th>
<th>EcT</th>
<th>-5</th>
<th>-4</th>
<th>-3</th>
<th>-2</th>
<th>-1</th>
<th>Moy</th>
<th>+1</th>
<th>+2</th>
<th>+3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2,6 ans</td>
<td>14,86</td>
<td>0</td>
<td>1,61</td>
<td>16,47</td>
<td>31,33</td>
<td>46,19</td>
<td>61,05</td>
<td>75,91</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3,0 ans</td>
<td>10,63</td>
<td>10,38</td>
<td>21,01</td>
<td>31,64</td>
<td>42,27</td>
<td>52,9</td>
<td>63,53</td>
<td>74,16</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3,6 ans</td>
<td>13,22</td>
<td>7,45</td>
<td>20,67</td>
<td>33,99</td>
<td>47,11</td>
<td>60,33</td>
<td>73,55</td>
<td>&gt;73,55</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4,0 ans</td>
<td>17,87</td>
<td>0</td>
<td>14,35</td>
<td>32,22</td>
<td>50,09</td>
<td>67,96</td>
<td>&gt;67,96</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4,6 ans</td>
<td>16,78</td>
<td>4,75</td>
<td>21,53</td>
<td>38,31</td>
<td>55,09</td>
<td>71,87</td>
<td>&gt;71,87</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5,0 ans</td>
<td>9,69</td>
<td>13,74</td>
<td>23,43</td>
<td>33,12</td>
<td>42,81</td>
<td>52,5</td>
<td>62,19</td>
<td>71,88</td>
<td>&gt;71,88</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5,6 ans</td>
<td>10,82</td>
<td>8,55</td>
<td>19,37</td>
<td>30,19</td>
<td>41,01</td>
<td>51,83</td>
<td>62,65</td>
<td>73,47</td>
<td>&gt;73,47</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6,0 ans</td>
<td>9,41</td>
<td>18,5</td>
<td>27,91</td>
<td>37,32</td>
<td>46,73</td>
<td>56,14</td>
<td>65,55</td>
<td>74,96</td>
<td>&gt;74,96</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Annexe E.3 : Phonologie – Dénomination Phono Total (Liste restreinte)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Année</th>
<th>EcT</th>
<th>-5</th>
<th>-4</th>
<th>-3</th>
<th>-2</th>
<th>-1</th>
<th>Moy</th>
<th>+1</th>
<th>+2</th>
<th>+3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2,6 ans</td>
<td>20,99</td>
<td>0</td>
<td>14,34</td>
<td>35,33</td>
<td>56,32</td>
<td>77,31</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3,0 ans</td>
<td>11,49</td>
<td>0,19</td>
<td>11,68</td>
<td>23,17</td>
<td>34,66</td>
<td>48,15</td>
<td>57,64</td>
<td>69,13</td>
<td>80,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3,6 ans</td>
<td>8,99</td>
<td>14,33</td>
<td>23,32</td>
<td>32,31</td>
<td>41,30</td>
<td>50,29</td>
<td>59,26</td>
<td>68,27</td>
<td>77,26</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4,0 ans</td>
<td>13,65</td>
<td>0</td>
<td>8,57</td>
<td>22,22</td>
<td>35,87</td>
<td>49,52</td>
<td>63,17</td>
<td>76,82</td>
<td>&gt;76,82</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4,6 ans</td>
<td>15,42</td>
<td>0</td>
<td>2,50</td>
<td>17,92</td>
<td>33,34</td>
<td>48,76</td>
<td>64,18</td>
<td>79,60</td>
<td>&gt;79,60</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5,0 ans</td>
<td>13,53</td>
<td>0</td>
<td>13,50</td>
<td>27,03</td>
<td>40,56</td>
<td>54,09</td>
<td>67,62</td>
<td>80,00</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5,6 ans</td>
<td>10,96</td>
<td>13,49</td>
<td>24,45</td>
<td>35,41</td>
<td>46,37</td>
<td>57,33</td>
<td>68,29</td>
<td>79,25</td>
<td>&gt;79,25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6,0 ans</td>
<td>6,10</td>
<td>42,33</td>
<td>48,43</td>
<td>54,53</td>
<td>60,63</td>
<td>66,73</td>
<td>72,83</td>
<td>78,93</td>
<td>&gt;78,93</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Annexe E.4 :** Lexique – Désignation à partir d’un mot (Liste restreinte)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Année</th>
<th>Sujets tout venants</th>
<th>EcT</th>
<th>-5</th>
<th>-4</th>
<th>-3</th>
<th>-2</th>
<th>-1</th>
<th>Moy</th>
<th>+1</th>
<th>+2</th>
<th>+3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2,6 ans</td>
<td>3,94</td>
<td>0,00</td>
<td>3,95</td>
<td>7,89</td>
<td>11,83</td>
<td>15,77</td>
<td>19,71</td>
<td>&gt;19,71</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3,0 ans</td>
<td>3,71</td>
<td>0,05</td>
<td>4,56</td>
<td>8,27</td>
<td>11,98</td>
<td>15,69</td>
<td>19,40</td>
<td>&gt;19,40</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3,6 ans</td>
<td>3,08</td>
<td>2,07</td>
<td>5,15</td>
<td>8,23</td>
<td>11,31</td>
<td>14,39</td>
<td>17,47</td>
<td>20,55</td>
<td>&gt;20,55</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4,0 ans</td>
<td>2,02</td>
<td>8,60</td>
<td>10,62</td>
<td>12,64</td>
<td>14,66</td>
<td>16,68</td>
<td>18,70</td>
<td>20,72</td>
<td>&gt;20,72</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4,6 ans</td>
<td>1,78</td>
<td>10,62</td>
<td>12,40</td>
<td>14,18</td>
<td>15,96</td>
<td>17,74</td>
<td>19,52</td>
<td>&gt;19,52</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5,0 ans</td>
<td>1,09</td>
<td>14,61</td>
<td>15,70</td>
<td>16,79</td>
<td>17,88</td>
<td>18,97</td>
<td>20,06</td>
<td>&gt;20,06</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5,6 ans</td>
<td>1,35</td>
<td>13,27</td>
<td>14,62</td>
<td>15,97</td>
<td>17,32</td>
<td>18,67</td>
<td>20,02</td>
<td>&gt;20,02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6,0 ans</td>
<td>1,24</td>
<td>14,24</td>
<td>15,48</td>
<td>16,72</td>
<td>17,96</td>
<td>19,20</td>
<td>20,44</td>
<td>&gt;20,44</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Annexe E.5 :** Attention Sons levers

<table>
<thead>
<tr>
<th>Année</th>
<th>Sujets tout venants</th>
<th>EcT</th>
<th>-5</th>
<th>-4</th>
<th>-3</th>
<th>-2</th>
<th>-1</th>
<th>Moy</th>
<th>+1</th>
<th>+2</th>
<th>+3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2,6 ans</td>
<td>4,69</td>
<td>0,72</td>
<td>5,70</td>
<td>10,69</td>
<td>15,68</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3,0 ans</td>
<td>6,30</td>
<td>0,05</td>
<td>9,35</td>
<td>15,66</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3,6 ans</td>
<td>6,04</td>
<td>5,63</td>
<td>11,67</td>
<td>17,71</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4,0 ans</td>
<td>4,67</td>
<td>4,74</td>
<td>9,41</td>
<td>14,08</td>
<td>16,75</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4,6 ans</td>
<td>9,60</td>
<td>7,60</td>
<td>17,20</td>
<td>26,60</td>
<td>36,40</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5,0 ans</td>
<td>9,39</td>
<td>0,32</td>
<td>8,71</td>
<td>19,10</td>
<td>28,49</td>
<td>37,89</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5,6 ans</td>
<td>3,62</td>
<td>14,96</td>
<td>18,58</td>
<td>22,21</td>
<td>25,83</td>
<td>29,46</td>
<td>33,08</td>
<td>36,70</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6,0 ans</td>
<td>6,67</td>
<td>15,27</td>
<td>11,94</td>
<td>18,61</td>
<td>25,28</td>
<td>31,95</td>
<td>38,62</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
 ANNEXE F : Questionnaire sur le sommeil et l’alimentation des enfants de 2 à 6 ans

**Questionnaire sur le sommeil et l’alimentation chez les enfants de 2 à 6 ans.**

**Bonjour,**


Merci par avance de votre participation et n’hésitez pas à transférer ce questionnaire à d’autres parents.

Pauline et Sarah

---

<table>
<thead>
<tr>
<th>Date de naissance :</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sexe :</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**LE SOMMEIL**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Votre enfant ronfle-t-il ?</th>
<th>oui</th>
<th>non</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Votre enfant respire-t-il par la bouche ?</td>
<td>oui</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Votre enfant bave-il la nuit ?</td>
<td>oui</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Votre enfant transpire-t-il beaucoup la nuit ?</td>
<td>oui</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Votre enfant bouge-t-il beaucoup la nuit ?</td>
<td>oui</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Votre enfant fait-il beaucoup de cauchemars ?</td>
<td>oui</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Votre enfant grince-t-il des dents la nuit ?</td>
<td>oui</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Votre enfant est-il propre la nuit ?</td>
<td>oui</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Votre enfant a-t-il des difficultés pour se réveiller le matin ?</td>
<td>oui</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Au cours de la journée, votre enfant a-t-il tendance à somnoler ?</td>
<td>oui</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Votre enfant présente-t-il des troubles du sommeil ?</td>
<td>oui</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Votre enfant présente-t-il des difficultés respiratoires pendant le sommeil ?</td>
<td>oui</td>
<td>non</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## L'ALIMENTATION

<table>
<thead>
<tr>
<th>Question</th>
<th>Oui</th>
<th>Non</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Considérez-vous que votre enfant mange peu ?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Votre enfant refuse-t-il de manger le matin ?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Considérez-vous que votre enfant mange lentement ?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Votre enfant a-t-il eu des difficultés pour passer à l'alimentation en morceaux ?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Votre enfant présente-t-il des difficultés pour mastiquer les aliments ?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>L'introduction de nouveaux aliments est-elle difficile ?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Votre enfant a-t-il des préférences pour certaines textures ou certains aliments ? Si oui lesquelles ?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Votre enfant a-t-il des aversions pour certaines textures ou certains aliments ? Si oui lesquelles ?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Votre enfant présente-t-il des difficultés pour manger de la viande ou refuse-t-il d’en manger ?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pendant le repas, votre enfant garde-t-il les aliments en bouche ?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pendant le repas, votre enfant recrache-t-il les aliments ?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pendant le repas, votre enfant a-t-il des nausées ?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pendant le repas, votre enfant a-t-il des vomissements ?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
ANNEXE G : Fiche d’information destinée aux orthophonistes

SYNDROME D’APNÉES OBSTRUCTIVES DU SOMMEIL
Chez l’enfant

Le Syndrome d’Apnées Obstructives du Sommeil (SAOS) est un trouble respiratoire du sommeil caractérisé par la survenue fréquente d’obstructions plus ou moins partielles des voies aériennes supérieures.

Les facteurs de risque

1. Hypertrophie des amygdales et des végétations
2. Obésité

Les signes d’alerte

Trouble de l’attention/ hyperactivité
Troubles alimentaires
Troubles de la sphère oro-faciale

Les symptômes

Ronflement
Ventilation buccale
Sueurs nocturnes

L’association de ces trois symptômes prédit le SAOS avec une sensibilité de 75%*

Autres symptômes :
- Agitation nocturne
- Réveil difficile
- Enurésie
- Bruxisme
- Cauchemars
- Somnolence diurne


Département d’orthophonie, Université Pierre et Marie Curie, 2016
Conception graphique : Manon Jovet
Orthophonie et syndrome d’apnées obstructives du sommeil de l’enfant

Résumé

Le Syndrome d'Apnées Obstructives du Sommeil (SAOS) entraîne de nombreuses complications, notamment chez un enfant en développement, avec des conséquences médicales (ORL, dysmorphoses dentaires, croissance), mais également neuropsychologiques (fonctions exécutives en particulier sur la capacité attentionnelle). Notre étude avait pour but d’évaluer les répercussions du SAOS sur la sphère oro-faciale de l’enfant tout en prenant en compte l’aspect attentionnel de ce syndrome. Pour cela, nous avons effectué un bilan orthophonique chez 28 enfants âgés de 2 ans 3 mois à 6 ans 3 mois présentant un SAOS. Notre étude a permis d’objectiver la présence d’une ventilation buccale chez la majorité des enfants (86%) pouvant entraîner des répercussions sur toute la sphère oro-faciale. Des troubles de l’oralité alimentaire ainsi que des répercussions sur les capacités lexicales et d’ordre attentionnel ont également été mis en évidence. La récurrence des troubles (balayant le champ de compétences des orthophonistes) met en avant l'importance de l'orthophonie dans le domaine du dépistage et de la prise en charge du SAOS.

Mots clés : SAOS, sphère oro-faciale, alimentation, attention, éducation gnoso-praxique orale

Abstract

Obstructive sleep apnea (OSA) leads to many complications, especially in a growing child, with medical consequences (ENT, dental deformities, growth), but also neuropsychological (executive functions in particular the attentional ability). Our present study was designed to assess the main orofacial area-related physiological functions and attentional capacities in young children with OSA. For this, we performed a speech assessment on 28 children with polysomnography-diagnosed OSA (aged from 2 years 3 months to 6 years 3 months). We mainly found that children with OSA had a high prevalence of mouth breathing (86%) and substantial dysfunctions of the orofacial area with subsequent feeding difficulties. Furthermore, they demonstrated low lexical capacities and attentional deficit. The recurrence of disorders involving the field of expertise of speech therapists highlights the increasing role of the latter in the multidisciplinary approach of screening and treatment of pediatric OSA.

Keywords : OSA, orofacial area, feeding, attention, oral motricity rehabilitation

58 pages (+18 pages d'annexes), 86 références bibliographiques.