



Université de Bourgogne  
UFR des Sciences de Santé  
Circonscription Médecine



ANNÉE 2022

N°

SENSIBILISATION ET IMPLICATION DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES DU SUD DE LA  
CÔTE-D'OR DANS LE SYNDROME D'APNÉES-HYPOPNÉES OBSTRUCTIVES DU  
SOMMEIL DE L'ENFANT ET SON DÉPISTAGE

THÈSE

Présentée

à l'UFR des Sciences de santé de Dijon

Circonscription Médecine

et soutenue publiquement le 14 octobre 2022

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par MONNOT Floraine

Née le 05/12/1993

à Dijon

## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à la disposition de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur.

Ceci implique une obligation de citation et de référencement dans la rédaction de vos travaux.

D'autre part, toutes contrefaçons, plagiat, reproductions illicites encourrent une poursuite pénale.

De juridiction constante, en s'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans son propre document, l'étudiant se rend coupable d'un délit de contrefaçon (au sens de l'article L.335.1 et suivants du code de la propriété intellectuelle). Ce délit est dès lors constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics.

ANNÉE 2022

N°

SENSIBILISATION ET IMPLICATION DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES DU SUD DE LA  
CÔTE-D'OR DANS LE SYNDROME D'APNÉES-HYPOPNÉES OBSTRUCTIVES DU  
SOMMEIL DE L'ENFANT ET SON DÉPISTAGE

THÈSE

Présentée

à l'UFR des Sciences de santé de Dijon

Circonscription Médecine

et soutenue publiquement le 14 octobre 2022

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par MONNOT Floraine

Née le 05/12/1993

à Dijon

Doyen :  
Assesseurs :

**M. Marc MAYNADIÉ**  
M. Pablo ORTEGA-DEBALLON  
Mme Laurence DUVILLARD

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

|     |                 | <b>Discipline</b>        |   |
|-----|-----------------|--------------------------|---|
| M.  | Jean-Louis      | <b>ALBERINI</b>          | Biophysiques et médecine nucléaire                |
| M.  | Sylvain         | <b>AUDIA</b>             | Médecine interne                                  |
| M.  | Marc            | <b>BARDOU</b>            | Pharmacologie clinique                            |
| M.  | Jean-Noël       | <b>BASTIE</b>            | Hématologie - transfusion                         |
| M.  | Emmanuel        | <b>BAULOT</b>            | Chirurgie orthopédique et traumatologie           |
| M.  | Christophe      | <b>BEDANE</b>            | Dermato-vénérologie                               |
| M.  | Yannick         | <b>BEJOT</b>             | Neurologie  |
| M.  | Moncef          | <b>BERHOUMA</b>          | Neurochirurgie                                    |
| Mme | Christine       | <b>BINQUET</b>           | Epidémiologie, économie de la santé et prévention |
| M.  | Philippe        | <b>BONNIAUD</b>          | Pneumologie                                       |
| M.  | Alain           | <b>BONNIN</b>            | Parasitologie et mycologie                        |
| M.  | Bernard         | <b>BONNOTTE</b>          | Immunologie                                       |
| M.  | Olivier         | <b>BOUCHOT</b>           | Chirurgie cardiovasculaire et thoracique          |
| M.  | Belaid          | <b>BOUHEMAD</b>          | Anesthésiologie - réanimation chirurgicale        |
| M.  | Benjamin        | <b>BOUILLET</b>          | Endocrinologie                                    |
| M.  | Alexis          | <b>BOZORG-GRAYELI</b>    | Oto-Rhino-Laryngologie                            |
| Mme | Marie-Claude    | <b>BRINDISI</b>          | Nutrition   |
| M.  | Alain           | <b>BRON</b>              | Ophtalmologie                                     |
| Mme | Mary            | <b>CALLANAN (WILSON)</b> | Hématologie type biologique                       |
| M.  | Patrick         | <b>CALLIER</b>           | Génétique   |
| Mme | Catherine       | <b>CHAMARD-NEUWIRTH</b>  | Bactériologie - virologie; hygiène hospitalière   |
| M.  | Pierre-Emmanuel | <b>CHARLES</b>           | Réanimation                                       |
| M.  | Jean-Christophe | <b>CHAUVET-GELINIER</b>  | Psychiatrie d'adultes, Addictologie               |
| M.  | Nicolas         | <b>CHEYNEL</b>           | Anatomie  |
| M.  | Alexandre       | <b>COCHET</b>            | Biophysique et médecine nucléaire                 |
| M.  | Luc             | <b>CORMIER</b>           | Urologie  |
| M.  | Yves            | <b>COTTIN</b>            | Cardiologie                                       |
| M.  | Charles         | <b>COUTANT</b>           | Gynécologie-obstétrique                           |
| Mme | Catherine       | <b>CREUZOT-GARCHER</b>   | Ophtalmologie                                     |
| M.  | Frédéric        | <b>DALLE</b>             | Parasitologie et mycologie                        |
| M.  | Alexis          | <b>DE ROUGEMONT</b>      | Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière    |
| M.  | Hervé           | <b>DEVILLIERS</b>        | Médecine interne                                  |
| Mme | Laurence        | <b>DUVILLARD</b>         | Biochimie et biologie moléculaire                 |
| M.  | Olivier         | <b>FACY</b>              | Chirurgie générale                                |
| Mme | Laurence        | <b>FAIVRE-OLIVIER</b>    | Génétique médicale                                |
| Mme | Patricia        | <b>FAUQUE</b>            | Biologie et Médecine du Développement             |
| Mme | Irène           | <b>FRANCOIS-PURSSELL</b> | Médecine légale et droit de la santé              |
| Mme | Marjolaine      | <b>GEORGES</b>           | Pneumologie                                       |
| M.  | François        | <b>GHIRINGHELLI</b>      | Cancérologie                                      |
| M.  | Charles         | <b>GUENANCIA</b>         | Physiologie                                       |
| M.  | Pierre Grégoire | <b>GUINOT</b>            | Anesthésiologie – réanimation chirurgicale        |
| M.  | Frédéric        | <b>HUET</b>              | Pédiatrie   |
| Mme | Agnès           | <b>JACQUIN</b>           | Physiologie                                       |
| M.  | Pierre          | <b>JOUANNY</b>           | Gériatrie   |
| M.  | Philippe        | <b>KADHEL</b>            | Gynécologie-obstétrique                           |

|     |                  |                        |  |
|-----|------------------|------------------------|--|
| M.  | Sylvain          | <b>LADOIRE</b>         | Histologie   |
| M.  | Gabriel          | <b>LAURENT</b>         | Cardiologie  |
| M.  | Côme             | <b>LEPAGE</b>          | Hépatogastroentérologie                                    |
| M.  | Romarc           | <b>LOFFROY</b>         | Radiologie et imagerie médicale                            |
| M.  | Luc              | <b>LORGIS</b>          | Cardiologie  |
| M.  | Jean-François    | <b>MAILLEFERT</b>      | Rhumatologie   |
| M.  | Cyriaque Patrick | <b>MANCKOUNDIA</b>     | Gériatrie  |
| M.  | Sylvain          | <b>MANFREDI</b>        | Hépatogastroentérologie                                    |
| M.  | Laurent          | <b>MARTIN</b>          | Anatomie et cytologie pathologiques                        |
| M.  | David            | <b>MASSON</b>          | Biochimie et biologie moléculaire                          |
| M.  | Marc             | <b>MAYNADIÉ</b>        | Hématologie – transfusion                                  |
| M.  | Marco            | <b>MIDULLA</b>         | Radiologie et imagerie médicale                            |
| M.  | Thibault         | <b>MOREAU</b>          | Neurologie   |
| Mme | Christiane       | <b>MOUSSON</b>         | Néphrologie  |
| M.  | Paul             | <b>ORNETTI</b>         | Rhumatologie   |
| M.  | Pablo            | <b>ORTEGA-DEBALLON</b> | Chirurgie Générale   |
| M.  | Pierre Benoit    | <b>PAGES</b>           | Chirurgie thoracique et vasculaire                         |
| M.  | Jean-Michel      | <b>PETIT</b>           | Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques           |
| M.  | Christophe       | <b>PHILIPPE</b>        | Génétique  |
| M.  | Lionel           | <b>PIROTH</b>          | Maladies infectieuses                                      |
| Mme | Catherine        | <b>QUANTIN</b>         | Biostatistiques, informatique médicale                     |
| M.  | Jean-Pierre      | <b>QUENOT</b>          | Réanimation  |
| M.  | Patrick          | <b>RAT</b>             | Chirurgie générale   |
| M.  | Patrick          | <b>RAY</b>             | Médecine d'urgence   |
| M.  | Jean-Michel      | <b>REBIBOU</b>         | Néphrologie  |
| M.  | Frédéric         | <b>RICOLFI</b>         | Radiologie et imagerie médicale                            |
| M.  | Paul             | <b>SAGOT</b>           | Gynécologie-obstétrique                                    |
|     |                  |                        | (Retraite au 1 <sup>er</sup> Novembre 2022)                |
| M   | Maxime           | <b>SAMSON</b>          | Médecine interne   |
| M.  | Emmanuel         | <b>SAPIN</b>           | Chirurgie Infantile  |
| M.  | Emmanuel         | <b>SIMON</b>           | Gynécologie-obstétrique                                    |
| M.  | Éric             | <b>STEINMETZ</b>       | Chirurgie vasculaire                                       |
| Mme | Christel         | <b>THAUVIN</b>         | Génétique  |
| M.  | Benoit           | <b>TROJAK</b>          | Psychiatrie d'adultes ; addictologie                       |
| M.  | Gilles           | <b>TRUC</b>            | Oncologie-Radiothérapie                                    |
| M.  | Pierre           | <b>VABRES</b>          | Dermato-vénéréologie                                       |
|     |                  |                        | (Mission temporaire à Londres du 01/09/2021 au 31/08/2023) |
| M.  | Bruno            | <b>VERGÈS</b>          | Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques           |
| M.  | Narcisse         | <b>ZWETYENGA</b>       | Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie                  |

#### PROFESSEURS EMERITES

|    |               |                     |                            |
|----|---------------|---------------------|----------------------------|
| M. | Laurent       | <b>BEDENNE</b>      | (01/09/2021 au 31/08/2024) |
| M. | Jean-François | <b>BESANCENOT</b>   | (01/09/2020 au 31/08/2023) |
| M. | Bernard       | <b>BONIN</b>        | (01/09/2020 au 31/08/2023) |
| M. | Laurent       | <b>BRONDEL</b>      | (01/09/2021 au 31/08/2024) |
| M. | François      | <b>BRUNOTTE</b>     | (01/09/2020 au 31/08/2023) |
| M. | Philippe      | <b>CAMUS</b>        | (01/09/2019 au 31/08/2022) |
| M. | Jean-Marie    | <b>CASILLAS-GIL</b> | (01/09/2020 au 31/08/2023) |
| M. | Pascal        | <b>CHAVANET</b>     | (01/09/2021 au 31/08/2024) |
| M. | Jean-Pierre   | <b>DIDIER</b>       | (01/11/2021 au 31/10/2024) |
| M. | Serge         | <b>DOUVIER</b>      | (15/12/2020 au 14/12/2023) |
| M. | Maurice       | <b>GIROUD</b>       | (01/09/2022 au 31/12/2025) |
| M. | Henri-Jacques | <b>SMOLIK</b>       | (01/09/2019 au 31/08/2022) |
| M. | Pierre        | <b>TROUILLOUD</b>   | (01/09/2020 au 31/08/2023) |

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES  
PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES MEDICALES**

|   |                |                       | <b>Discipline Universitaire</b>   |
|---|----------------|-----------------------|---|
| Mme   | Lucie          | <b>AMOUREUX BOYER</b> | Bactériologie   |
| Mme   | Julie          | <b>BARBERET</b>       | Biologie et médecine du développement et de la reproduction- gynécologie médicale |
| Mme   | Louise         | <b>BASMACIYAN</b>     | Parasitologie-mycologie   |
| Mme   | Shaliha        | <b>BECHOUA</b>        | Biologie et médecine du développement   |
| (Disponibilité)                               |                |                       |   |
| M.  | Guillaume      | <b>BELTRAMO</b>       | Pneumologie   |
| M.  | Mathieu        | <b>BLOT</b>           | Maladies infectieuses   |
| Mme   | Marie-Lorraine | <b>CHRETIEN</b>       | Hématologie   |
| Mme   | Vanessa        | <b>COTTET</b>         | Nutrition   |
| M.  | Damien         | <b>DENIMAL</b>        | Biochimie et biologie moléculaire   |
| M.  | Valentin       | <b>DERANGERE</b>      | Histologie  |
| Mme   | Ségolène       | <b>GAMBERT</b>        | Biochimie et biologie moléculaire   |
| Mme   | Françoise      | <b>GOIRAND</b>        | Pharmacologie fondamentale  |
| M.  | David          | <b>GUILLIER</b>       | Anatomie, chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, brulologie          |
| M.  | Alain          | <b>LALANDE</b>        | Biophysique et médecine nucléaire   |
| Mme   | Stéphanie      | <b>LEMAIRE-EWING</b>  | Biochimie et biologie moléculaire   |
| Mme   | Anne-Sophie    | <b>MARIET</b>         | Biostatistiques, informatique médicale  |
| M.  | Pierre         | <b>MARTZ</b>          | Chirurgie orthopédique et traumatologie   |
| M.  | Thomas         | <b>MOUILLOT</b>       | Physiologie   |
| M.  | Alain          | <b>PUTOT</b>          | Gériatrie   |
| (Disponibilité pour convenances personnelles) |                |                       |   |
| Mme   | Claire         | <b>TINEL</b>          | Néphrologie   |
| M.  | Antonio        | <b>VITOBELLO</b>      | Génétique   |
| M.  | Paul-Mickaël   | <b>WALKER</b>         | Biophysique et médecine nucléaire   |

**PROFESSEUR ASSOCIE DES DISCIPLINES MEDICALES**

|    |              |                  |                      |
|----|--------------|------------------|----------------------|
| M. | Ludwig Serge | <b>AHO GLELE</b> | Hygiène hospitalière |
| M. | Victorin     | <b>AHOSSI</b>    | Odontologie          |
| M. | Jacques      | <b>BEURAIN</b>   | Neurochirurgie       |
| M. | Jean-Michel  | <b>PINOIT</b>    | Pédopsychiatrie      |

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE**

|     |        |                  |                   |
|-----|--------|------------------|-------------------|
| Mme | Katia  | <b>MAZALOVIC</b> | Médecine Générale |
| Mme | Claire | <b>ZABAWA</b>    | Médecine Générale |

**PROFESSEURS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE**

|    |          |               |                   |
|----|----------|---------------|-------------------|
| M. | Clément  | <b>CHARRA</b> | Médecine Générale |
| M. | Arnaud   | <b>GOUGET</b> | Médecine Générale |
| M. | François | <b>MORLON</b> | Médecine Générale |

**MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE**

|     |           |                            |                   |
|-----|-----------|----------------------------|-------------------|
| M.  | Jérôme    | <b>BEAUGRAND</b>           | Médecine Générale |
| Mme | Anne      | <b>COMBERNOUX -WALDNER</b> | Médecine Générale |
| M.  | Benoit    | <b>DAUTRICHE</b>           | Médecine Générale |
| M.  | Alexandre | <b>DELESVAUX</b>           | Médecine Générale |
| M.  | Rémi      | <b>DURAND</b>              | Médecine Générale |
| M.  | Olivier   | <b>MAIZIERES</b>           | Médecine Générale |
| Mme | Ludivine  | <b>ROSSIN</b>              | Médecine Générale |

#### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

|     |           |                |                     |
|-----|-----------|----------------|---------------------|
| Mme | Anaïs     | <b>CARNET</b>  | Anglais             |
| Mme | Catherine | <b>LEJEUNE</b> | Pôle Epidémiologie  |
| M.  | Gaëtan    | <b>JEGO</b>    | Biologie Cellulaire |

#### PROFESSEURS DES UNIVERSITES

|     |          |               |             |
|-----|----------|---------------|-------------|
| Mme | Marianne | <b>ZELLER</b> | Physiologie |
|-----|----------|---------------|-------------|

#### PROFESSEURS AGREGES de L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

|     |           |                 |         |
|-----|-----------|-----------------|---------|
| Mme | Marceline | <b>EVRARD</b>   | Anglais |
| Mme | Lucie     | <b>MAILLARD</b> | Anglais |

#### PROFESSEUR CERTIFIE

|    |          |                     |         |
|----|----------|---------------------|---------|
| M. | Philippe | <b>DE LA GRANGE</b> | Anglais |
|----|----------|---------------------|---------|

#### PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

|     |          |                |  |
|-----|----------|----------------|--|
| M.  | Mathieu  | <b>BOULIN</b>  | Pharmacie clinique                               |
| M.  | François | <b>GIRODON</b> | Sciences biologiques, fondamentales et cliniques |
| Mme | Evelyne  | <b>KOHLI</b>   | Immunologie                                      |
| M.  | Antonin  | <b>SCHMITT</b> | Pharmacologie                                    |

#### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

|     |          |                |                          |
|-----|----------|----------------|--------------------------|
| Mme | Amélie   | <b>CRANSAC</b> | Pharmacie clinique       |
| M.  | Philippe | <b>FAGNONI</b> | Pharmacie clinique       |
| M.  | Marc     | <b>SAUTOUR</b> | Botanique et cryptogamie |

L'UFR des Sciences de Santé de Dijon, Circonscription Médecine, déclare que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ne leur donner ni approbation, ni improbation.

## COMPOSITION DU JURY

Présidente : Madame le Professeur Marjolaine GEORGES

Monsieur le Professeur Associé François MORLON

Directeur de thèse : Monsieur Aurélien VAILLANT

Monsieur le Docteur Nicolas BECK



# SERMENT D'HIPPOCRATE

*"Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.*

*Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.*

*Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.*

*J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.*

*Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.*

*J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.*

*Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.*

*Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.*

*Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.*

*Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.*

*Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.*

*Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.*

*J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.*

*Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque*

# REMERCIEMENTS

Madame le Professeur **Marjolaine GEORGES**,

Je vous remercie infiniment d'avoir accepté de présider ce travail de thèse et de m'avoir accordé de votre temps. C'est un honneur pour moi. Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde gratitude.

Monsieur le Docteur **Aurélien VAILLANT**,

Merci de m'avoir permis de réaliser ce travail et de m'avoir fait découvrir ce sujet passionnant. Merci pour la bienveillance dont tu as toujours fait preuve, tant au cabinet lorsque j'étais interne et remplaçante qu'à travers tes conseils pour cette thèse. Sois assuré de ma profonde estime et reconnaissance.

Monsieur le Professeur **François MORLON**,

Je vous remercie pour l'intérêt que vous portez à mon travail, mais également à toutes ces séances de GEP que nous avons pu partager. Je n'oublierai pas l'histoire du zèbre... Soyez assuré de mes très respectueuses considérations.

Monsieur le Docteur **Nicolas BECK**,

C'est un honneur de vous compter parmi mon jury de thèse étant donné votre implication dans le SAHOS de l'enfant sur le territoire. Je vous remercie de m'avoir donné la chance de découvrir le côté pratique de la prise en charge. Soyez assuré de mes remerciements les plus sincères.

À tous ceux que j'ai rencontré sur mon chemin d'étudiante en médecine,

Madame le Docteur **Catherine SUDRE**, Madame le Docteur **Anne WELDNER-COMBERNOUX** et  
Monsieur le Docteur **Frédéric CUBILLE**,

Vous m'avez fait découvrir la médecine générale avec beaucoup de bienveillance et de bonne humeur,  
je vous en remercie de tout cœur.

Au service de **médecine 1 de Beaune**,

J'ai passé un stage mémorable à vos côtés, j'ai beaucoup appris et beaucoup rit.

Au service de **pédiatrie de Chalon-sur-Saône**,

Ce fut un stage intense mais tellement riche en bons moments. Un remerciement tout particulier à  
**Doriane FREYCENON** pour ces moments passés ensemble, les trajets en train auraient été un vrai  
calvaire sans toi ! Merci de ta confiance, ton amitié et ta gentillesse.

Monsieur le Docteur **Renaud FAURE** et le Docteur **Raphaël COINT**,

J'ai tant appris à vos côtés. Je suis infiniment reconnaissante pour tous ces debriefs enrichissants. Vous  
n'avez fait que confirmer ma vocation pour la médecine générale. Ne changez rien !

Monsieur le Docteur **Philippe GUERALT**, Docteur **Christophe GARNIER** et **Florence GUERITTEE**,

Merci de m'avoir acceptée parmi votre équipe. Votre bienveillance et gentillesse m'a permis de me  
sentir tout de suite à l'aise dans ce remplacement. Aujourd'hui, nous construisons ensemble un beau  
projet, les choses ne seront pas toujours faciles, mais je suis sereine avec vous à mes côtés.

À tous mes anciens **co-internes** avec qui j'ai partagé une amitié sincère :

**Fanélie**, aux urgences et en pédiatrie, à toutes ces petites pauses ensemble où nos sujets de conversations pouvaient être divers, variés et toujours enrichissants. Merci d'être qui tu es, je te souhaite le meilleur pour la suite.

**Aurélie**, où aussi Aurélaille bistoufly, une si belle rencontre à Beaune. Je te remercie pour ces 6 mois passés à tes côtés, m'ayant permis de supporter le terrible Valou et tout ce qui entourait ce service. Ta gentillesse, ta douceur et ta bienveillance feront de toi un médecin généraliste en or !

Mais aussi à **Isabelle, Alexia, Arnaud, Pierre...** Merci d'avoir partagé ces stages avec moi.

À tous mes amis les plus chers qui ont traversé ma vie et font partie de qui je suis aujourd'hui ,  
À ma première vraie Amie, **Siham**. Tant d'années partagées avec toi, de la maternelle au lycée. C'est à tes côtés que j'ai ciré les bancs des récréés. Une amitié sincère, en toute simplicité, sans jamais une histoire. Je peux t'assurer, du plus profond de mon cœur, que je ne t'oublierai jamais !

À **Laura**, à tous ces moments à écouter funradio à la cafet du lycée, à tous ces fou-rires à s'en cramper les joues, au petite escargot qui porte sur son dos, je n'aurai jamais autant rit ! Ces moments sont gravés dans ma mémoire pour toujours.

À **Denzy**, la reine, on ne dira pas de quoi dans un document si sérieux. À ces années avec toi au lycée mais surtout au basket. Une amie en or, une coéquipière en or, une femme en or quoi ! J'espère pouvoir entendre ton rire encore de nombreuses années !

À mon **Chat**, du lycée au doctorat ! Merci pour ta folie, ton amour, ton authenticité ! Unique, c'est comme ça qu'on peut le résumer. Des comme toi, on n'en trouve pas tous les quatre matins, je me considère chanceuse d'avoir croisé ton chemin.

À **Hélène**, et oui c'est Héléèèèè ! Du lycée au doctorat bis ! À toutes nos soirées passées rue Buffon ou boulevard Mansart. La tête sur les épaules, solide comme un rock, pleine d'amour, d'empathie et de gentillesse, je t'admire et t'admirerai pour toutes ces qualités.

À **Thibault**, avec qui j'ai tant partagé. À nos soirées arrosées jusqu'à notre voyage au bout du monde. Le temps nous a éloigné, mais soit assuré, tu ne quitteras jamais mes plus beaux souvenirs. Tu gardes une place particulière dans mon cœur.

À **Adé**, la vie nous a permis de nous rencontrer et je ne peux que l'en remercier. Malgré le temps et la distance, je sais que je peux continuer à compter sur ton amitié et tu pourras toujours compter sur la mienne.

À **Angélique**, ou Angélu, merci pour toutes ces années de soutien et d'amitié qu'on a pu partager. Les dernières épreuves difficiles de ces études, on les a surmonté les trois avec la Bulle ! Je suis tellement heureuse de vous avoir eu avec moi. Je suis si fière du parcours que tu réalises, ton courage m'a toujours épaté.

À ma **bulle**, ma petite bulle adorée que j'aime si fort. Merci d'avoir toujours été là. Je t'admire pour ta détermination et ton courage. Tu iras loin, tu seras une personne géniale, une médecin géniale, une mère géniale, une bulleuse géniale tout comme tu es et seras pour toujours une Amie géniale !

Pour finir en beauté, à mon trio préféré :

**Marine**, Queen B, ton rire, ton humour, ta gentillesse, ton écoute, ta beauté divine, toutes ces qualités font de toi un bonheur rayonnant, je suis heureuse et chanceuse de te compter parmi mes amis. Promis, on viendra te voir à Paris !

**Laurène**, ma petite Lolo, de la gentillesse, de la douceur et voilà la recette d'une petite perle à l'état pur. Quel bonheur de te raconter nos bêtises avec Valou et te faire rire jusqu'aux larmes. Ne changes jamais ! C'est un immense regret de ne pas te compter parmi nous en ce jour si spécial, on t'attend avec un gros plateau de fromages !

**Valerian**, ou l'homme le plus chiant. Encore aujourd'hui, je me demande pourquoi je t'aime tant. T'as vu j'ai fait un poème !? Et oui, dès notre première échange tu as commencé à m'embêter, puis tu n'as fait que réitérer, jour après jour, mois après mois, années après années, pourtant j'espère que rien ne nous séparera. À croire que j'aime ça ? (encore un poème, je suis trop forte)

Un remerciement particulier à vos moitiés, qui nous supportent depuis tant d'années.

À ma famille, qui m'a permis de me construire,

À ma **maman, Anne-Valérie**, qui m'a transmis sa créativité, son amour et empathie pour autrui. Tu es tout ce qu'une fille peut rêver d'une mère. Sans toi je n'aurai jamais cette sensibilité qui m'a poussé vers la médecine. Tous les lecteurs peuvent aussi te remercier, sans toi, la lecture de cette thèse piquerait les yeux... Je t'aime d'un amour fou.

À mon **papa, Jean-Luc**, qui m'a transmis son amour pour la science et sa rigueur dans le travail, qui m'a toujours aidé devant un devoir de math trop compliqué, jusqu'aux cours de physique de ma première année de médecine, bien trop poussé. Tu m'as permis de réaliser mon rêve d'être médecin. Je t'aime de tout mon cœur.

À mon **frère, Samuel**, je suis si fière du chemin que tu as traversé. Tu as réalisé ton rêve de gosse, d'un passionné de dinosaure à un archéologue bientôt renommé ! Et oui, j'ai hâte de pouvoir me la péter quand je montrerai ton nom sur des publications. Je t'aime, pas trop fort quand même, faut pas pousser.

À ma **sœur, Héline**, avec qui je partage ma vie, de l'embryon à aujourd'hui. Je ne serais pas celle que je suis sans toi, chaque épreuve de la vie était bien plus simple avec toi, toujours à mes côtés. Tu as mon soutien éternel. Le lien et l'amour qui nous unissent est infailible.

À mes **grands-parents, mamie Jacqueline, mamie Marie-Claude, papi Jean-Marie et papi Milo**, merci milles fois pour votre amour inconditionnel, votre bienveillance. Merci de vous être occupés de moi tant de fois. Merci de m'avoir transmis votre savoir et expérience qui valent de l'or. J'ai tant de souvenirs merveilleux avec vous. Vous êtes dans mon cœur à tout jamais.

À mes **tatas et mon tonton, Marie-Hélène, Anne-Laure, Emmanuel**, merci pour tous ces bons moments partagés avec vous qui n'ont été rempli que de joie et d'amour. Merci pour tout ce que vous m'avez transmis également. Je vous aime !

À mes **cousines et mon cousin, Laure-Hélène, Inès, Louna, Virgil**. Je suis fière de ce que vous êtes, je vous souhaite aux quatre une vie remplie d'amour et de succès dans ce que vous aimez.

À mes **grands-tantes et mes grands-oncles**, je chérie tous ces souvenirs avec vous. La pêche à la truite avec tata Marie-Claude, les repas de famille de Noël tous ensemble, les aventures dans la grande maison de tonton Daniel (ainsi que toutes ses blagues qui m'ont toujours fait rire), les séances d'orgue avec tonton Bernard, les trajets dans la camionnette de tonton Jojo, les après-midis piscine chez tonton Misou et chez les Claudes, aux sessions shopping avec tata Christiane. Merci de faire partie de ma vie.

To my **wife, Tammy**. I will never thank you enough for all the support and love you bring me, every single day since I met you. Your kindness and sweetness makes me the luckiest person in the world. Your heart and soul are pure gold, I could have never expected someone like you. Thank you for being who you are, thank you for making me who I am. I can't wait to live the rest of our adventure together.

# TABLE DES MATIERES

|  |    |
|--|----|
| INTRODUCTION .....   | 14 |
| CONTEXTE GÉNÉRAL.....  | 16 |
| I / Histoire .....   | 16 |
| II / Définitions .....   | 17 |
| III / Physiopathologie .....   | 18 |
| A / Perméabilité des voies aériennes supérieures.....                                  | 18 |
| B / Anatomie de l’oropharynx, spécificité chez l’enfant.....                           | 18 |
| C / Structure du sommeil chez l’enfant .....   | 19 |
| D / Physiopathologie de l’apnée du sommeil .....                                       | 19 |
| IV / Données épidémiologiques .....  | 21 |
| V / Facteurs de risque .....   | 22 |
| VI / Signes cliniques .....  | 23 |
| A / Les symptômes nocturnes.....   | 23 |
| B / Les symptômes diurnes .....  | 24 |
| VII / Conséquences.....  | 26 |
| VIII / Diagnostic .....  | 28 |
| IX / Prise en charge .....   | 30 |
| MÉTHODE.....   | 32 |
| RÉSULTATS.....   | 34 |
| I / La sensibilisation des médecins généralistes interrogés au SAHOS de l’enfant ..... | 36 |
| A / La représentation de la pathologie .....   | 36 |
| a / Une pathologie nouvelle .....  | 36 |
| b / Une pathologie jugée rare.....   | 36 |
| c / Une pathologie pour les spécialistes.....  | 37 |
| B / Les connaissances.....   | 37 |
| a / Une évidence pour tous : l’hypertrophie amygdalienne responsable du SAHOS.....     | 37 |



|       |   |    |
|-------|---|----|
| b /   | Des connaissances jugées imprécises .....   | 37 |
| c /   | Des associations logiques et intuitives.....  | 39 |
| d /   | Parallèle avec le SAHOS de l'adulte.....  | 41 |
| C /   | L'expérience du SAHOS de l'enfant .....   | 42 |
| D /   | Les réactions face aux symptômes évocateurs de SAHOS chez l'enfant .....  | 42 |
| II /  | Les différents acteurs participant à la prise en charge du SAHOS chez l'enfant selon les médecins généralistes..... | 43 |
| A /   | Le rôle des médecins généralistes : rôle central dans le dépistage du SAHOS de l'enfant.....                        | 43 |
| B /   | Le rôle des spécialistes : le diagnostic, traitement et suivi du SAHOS de l'enfant.....                             | 44 |
| C /   | Le rôle des paramédicaux peu évoqué.....  | 46 |
| D /   | Le rôle des parents : rapporteurs de symptômes .....  | 46 |
| E /   | Le rôle des autorités sanitaires : l'information .....  | 47 |
| III / | Prévention et dépistage en médecine générale .....  | 48 |
| A /   | Les thèmes priorités par les médecins généralistes .....  | 48 |
| B /   | Les moments privilégiés pour la prévention et le dépistage chez l'enfant.....                                       | 50 |
| C /   | Un outil de prévention : le carnet de santé.....  | 51 |
| D /   | La place du sommeil dans la prévention et le dépistage .....  | 52 |
| E /   | La place du SAHOS dans la prévention et le dépistage .....  | 53 |
| a /   | Les motivations des médecins interrogés à dépister le SAHOS de l'enfant.....  | 53 |
| b /   | Les freins des médecins interrogés à dépister le SAHOS de l'enfant.....   | 56 |
| IV /  | Pistes d'amélioration et solutions proposées aux freins rencontrés.....   | 59 |
| A /   | Un enseignement pour tous.....  | 59 |
| a /   | Dès la faculté .....  | 59 |
| b /   | Des modes d'apprentissage différents pour chacun.....   | 59 |
| B /   | Des recommandations de la part des autorités sanitaires.....  | 61 |
| C /   | L'éducation thérapeutique des parents .....   | 61 |
| D /   | Des outils pour faciliter le dépistage .....  | 62 |
| E /   | Travailler avec les réseaux.....  | 62 |

|  |   |       |
|--|---|-------|
| F /  | Des consultations dédiées à la prévention.....  | 63    |
| DISCUSSION .....                                   |   | 64    |
| I /  | Résultats principaux .....  | 64    |
| A /  | Objectif principal : exploration de la sensibilisation et l'implication des médecins généralistes du sud de la Côte-d'Or au SAHOS de l'enfant et à son dépistage.....             | 64    |
| B /  | Objectif secondaire : identification des freins et des motivations des médecins généralistes du sud de la Côte-d'Or à se placer au centre du dépistage du SAHOS de l'enfant. .... | 65    |
| II /   | Forces et limites de l'étude .....  | 67    |
| A /  | Le recrutement.....   | 67    |
| B /  | L'analyse .....   | 68    |
| III /  | Comparaison des résultats à la littérature .....  | 68    |
| A /  | Les connaissances des médecins généralistes sur les troubles du sommeil et le SAHOS chez l'enfant .....   | 68    |
| a /  | En France .....   | 68    |
| b /  | Dans les autres pays .....  | 70    |
| B /  | Les difficultés d'accès aux spécialistes et examens complémentaires .....   | 70    |
| C /  | Prévention et dépistage chez l'enfant.....  | 74    |
| a /  | Contexte général .....  | 74    |
| b /  | La prévention des troubles du sommeil : surtout chez les plus petits.....   | 76    |
| c /  | Le rôle central du médecin généraliste dans le dépistage du SAHOS de l'enfant : les recommandations Américaines.....  | 77    |
| IV /   | Perspectives.....   | 78    |
| A /  | Améliorer la formation des médecins généralistes au SAHOS de l'enfant .....   | 78    |
| B /  | Placer le médecin généraliste au centre du dépistage.....   | 79    |
| C /  | Les pistes de recherches.....   | 80    |
| CONCLUSION .....                                   |   | 81    |
| BIBLIOGRAPHIE.....                                 |   | 82    |
| ANNEXE 1 et 2 - SCORE DE SPRUYT GOZAL et PSQ ..... |   | 88-89 |
| ANNEXE 3 - GUIDE D'ENTRETIEN.....                  |   | 90    |

# TABLE DES TABLEAUX

|   |    |
|---|----|
| Tableau 1 - Symptômes du SAHOS chez l'enfant selon l'âge .....  | 25 |
| Tableau 2 - Caractéristiques de la population étudiée .....   | 35 |
| Tableau 3 - Critères majeurs et mineurs du diagnostic de SAHOS chez l'enfant d'après les données anamnestiques et des examens ORL et maxillo-facial ..... | 73 |
| Tableau 4 - Éléments à rechercher chez l'enfant si présence de ronflements .....  | 77 |

# TABLE DES FIGURES

|  |    |
|--|----|
| Figure 1 - Schématisation de la zone anatomique concernée par le SAHOS chez l'enfant .....   | 20 |
| Figure 2 - Proposition de diagramme décisionnel pour la réalisation d'un examen du sommeil chez l'enfant de 3 à 8 ans suspect de SAHOS sans comorbidité associée ..... | 72 |

# ABRÉVIATIONS

CPTS : communauté professionnelle territoriale de santé

CV : cardiovasculaire

DREES : direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

EEG : électroencéphalogramme

FMC : formation médicale continue

HAS : haute autorité de santé

HTA : hypertension artérielle

INESS : institut national d'excellence en santé et en services sociaux

ORL : otorhinolaryngologue, otorhinolaryngologie, otorhinolaryngologique

PPC : pression positive continue

PSG : polysomnographie

SAHOS : syndrome d'apnées-hypopnées obstructive du sommeil

SFRMS : société française de recherche et de médecine du sommeil

SHRVAS : syndrome de haute résistance des voies aériennes supérieures

TDAH : trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité

VAS : voies aériennes supérieures

VNI : ventilation non invasive

# INTRODUCTION

En France, le syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS) chez l'adulte est maintenant bien connu et constitue un enjeu sanitaire et économique majeur. Il en est différemment pour le SAHOS chez l'enfant. Ce n'est que depuis quelques décennies que la pathologie est décrite et suscite l'intérêt de nombreuses études. Pourtant, sa prévalence est estimée entre **1 et 4%** (1), un chiffre se rapprochant de celui du SAHOS chez l'adulte en France (2-5%) (2). Ses **conséquences sur la santé et qualité de vie des enfants ne sont pas négligeables**. Il est responsable, entre autres de troubles du développement neurocognitifs, staturo-pondéraux et cardiovasculaires.

Les caractéristiques de ce syndrome en population pédiatrique se précisent progressivement. En effet, bien que le SAHOS de l'adulte et de l'enfant partagent quelques similitudes, ils sont **bien différents**. La physiopathologie, la symptomatologie, les conséquences, la prise en charge diagnostique et thérapeutique sont singulières chez les enfants.

Certains pays, comme les Etats-Unis (3), ont développé des **recommandations à l'intention des médecins de soins primaires**. Elles permettent d'uniformiser les pratiques autour du SAHOS chez l'enfant et placent le médecin traitant au centre du dépistage et l'orientation. En France, les recommandations concernant le SAHOS chez l'enfant sont **exclusivement à l'intention des spécialistes** (4), laissant suggérer que le médecin traitant ne détient pas un rôle premier dans sa gestion. Pourtant, les consultations pédiatriques représentent une part importante de l'exercice quotidien du médecin généraliste : **13% des consultations et visites des médecins généralistes concernent des enfants et ils assurent la majorité des suivis des enfants** (5). Ces données suggèrent que le médecin traitant est en première ligne en matière de dépistage et prévention des pathologies de l'enfant, y compris le SAHOS.

Plusieurs études réalisées auprès de médecins généralistes dans différents pays ont révélé un **manque de connaissances sur le sujet** (6–10). En France, très peu d'études évaluent les connaissances des médecins généralistes sur le SAHOS de l'enfant. Aucune étude ne s'intéresse aux pratiques de dépistage du SAHOS en médecine générale.

Dans ce contexte nous avons essayé de comprendre par une méthode qualitative la sensibilisation actuelle des médecins généralistes au SAHOS de l'enfant et à son dépistage ainsi que leur implication dans celui-ci. Nous nous sommes donc intéressés à leurs croyances, connaissances et approches du SAHOS chez l'enfant. En faisant cet état des lieux, il s'agissait également d'identifier les freins et les motivations à placer le médecin généraliste au centre du dépistage du SAHOS de l'enfant et de suggérer des perspectives d'évolution.

L'étude s'est intéressée aux médecins généralistes du sud de la Côte-d'Or.

L'objectif principal était d'explorer la sensibilisation et l'implication des médecins généralistes du sud de la Côte-d'Or au SAHOS de l'enfant et à son dépistage.

L'objectif secondaire était d'identifier les freins et les motivations des médecins généralistes du sud de la Côte-d'Or à se placer au centre du dépistage du SAHOS de l'enfant.

# CONTEXTE GÉNÉRAL

## I / Histoire

Dès le XVIII<sup>ème</sup> siècle, certains écrits médicaux français mentionnent déjà un syndrome : la « **tombée de la lnette** ». Il décrit un tableau de lnette enflée associé à un manque de sommeil et à une santé générale altérée. Quelques chirurgiens pratiquaient l'ablation de la lnette, mais le phénomène n'intéressait guère la science(11).

C'est autour des **années 1960** que le corps médical commence à se pencher sur le syndrome d'apnée du sommeil.

Pour commencer, Charles Dickens, parmi d'autres, établit un lien intrigant : les individus obèses et ronfleurs tendent à s'endormir n'importe où, n'importe quand et présentent un comportement anormal. Après quelques années, le lien est bien établi : c'est en 1956 que Bickelmann et al. regroupent ce type de patient dans un nouveau syndrome, le « **syndrome de Pickwick** ». Les médecins ont incorrectement attribué cette envie irrésistible de dormir à la conjugaison de deux facteurs : le surpoids et un taux anormalement élevé de dioxyde de carbone dans le sang (11).

En 1962, c'est en Allemagne qu'est enregistré pour la première fois la présence de pauses respiratoires au cours du sommeil chez ces sujets pickwickiens. La réalisation d'enregistrements polysomnographies permet la découverte d'associations entre pauses respiratoires, ronflement et tachycardie. Après la diffusion internationale de cette découverte, les travaux commencent à se multiplier. C'est **Henri Gastaut**, épiléptologue français, qui donne à ces pauses respiratoires, le nom « **d'apnées** ».

C'est en 1972 que le **Dr. Christian Guilleminault**, neurologue français, fait son entrée dans l'histoire du SAHOS. C'est sous son impulsion que les recherches se poursuivent. C'est le premier à démontrer l'existence de syndrome d'apnée du sommeil chez des personnes de poids normal. Simultanément, il met en évidence la **présence d'apnées obstructives chez l'enfant** (12).

Concernant le traitement, la référence est la trachéotomie. Elle est cependant réservée à un nombre restreint de cas. L'adéno-amygdalectomie devient la pratique courante et prouve son efficacité en 1979 (13). Cependant, après plusieurs années de pratique le Dr. Guilleminault publie des cas de récurrences post-chirurgicales.



Dans ce contexte **Tasker et al.** découvrent quelques années plus tard que la récurrence est associée à des modifications de la croissance oro-faciale plaçant alors les chirurgiens-orthodontistes et la myothérapie-fonctionnelle au cœur de la stratégie thérapeutique du SAHOS de l'enfant (14).

La mise en place de pression positive continue (PPC) est également proposée, mais reste restreinte aux cas les plus difficiles.

Aujourd'hui, le SAHOS de l'enfant est un phénomène bien reconnu. Cependant, sa prise en charge préventive, diagnostique et thérapeutique reste complexe et rencontre de nombreux obstacles. C'est pourquoi les études continuent à se multiplier.

## II / Définitions

Voici quelques définitions avant d'aller plus loin (15).

**L'apnée obstructive** est définie par une diminution du débit naso-buccal de  $\geq 90\%$ , associée à une persistance d'efforts respiratoires. Chez l'adulte, cette diminution doit être d'une durée supérieure ou égale à 10 secondes. Chez l'enfant, la fréquence respiratoire étant très variable selon l'âge, cette apnée doit persister pendant au moins 2 cycles respiratoires.

**L'hypopnée** correspond à une diminution d'au moins 50% du flux aérien comparé aux cycles respiratoires précédents d'amplitude considérée comme normale, pendant au moins 2 cycles respiratoires. En pratique, cette diminution est difficilement mesurable de façon précise. Le nombre d'hypopnée pris en compte est donc inférieur à son nombre réel.

Parmi les **troubles respiratoires du sommeil** on retrouve un **continuum** d'entités cliniques liées à des degrés croissants d'obstruction des voies aériennes supérieures (VAS) allant du ronflement isolé, au syndrome de haute résistance des voies aériennes supérieures (SHRVAS), à l'hypoventilation obstructive jusqu'au tableau complet de SAHOS.

**Les ronflements** sont caractérisés par un bruit inspiratoire dû à une perturbation du flux aérien dans les VAS, entraînant ainsi une vibration de la luette, du voile du palais et des parois pharyngées latérales. Ils sont souvent associés à un SAHOS ou à un SHRVAS mais peuvent parfois être isolés et sans caractère pathologique. On parle de **ronflements réguliers** lorsqu'ils sont présents plus de 3 nuits par semaine.

À ce jour, leur définition reste subjective ; c'est un son perçu par une personne. Nous verrons plus tard que cette subjectivité pose un problème pour évaluer la prévalence de ce phénomène.

**Le SHRVAS** est défini par une limitation des débits entraînant une augmentation des efforts respiratoires. Il n'y a pas d'apnée, d'hypopnée ou de diminution de la saturation d'oxygène. Cette augmentation d'efforts est tout de même responsable de micro-réveils et donc d'une fragmentation de sommeil. Cependant, la définition de ce syndrome reste imprécise limitant à nouveau une évaluation juste de sa prévalence.

Concernant **le SAHOS**, *l'American thoracic society* le définit comme un trouble de la respiration survenant pendant le sommeil, caractérisé par une obstruction partielle prolongée et/ou une occlusion totale intermittente des VAS, qui interrompt la ventilation et le déroulement normal du sommeil. On a donc une absence ou une réduction du flux d'air naso-buccal malgré la persistance d'efforts respiratoires.

### III / Physiopathologie

#### A / Perméabilité des voies aériennes supérieures

La **perméabilité des voies aériennes supérieures** durant l'inspiration est le résultat d'une coordination et d'un équilibre entre la contraction des muscles dilatateurs du pharynx (génio-glosse, génio-hyoïde) qui contribuent à maintenir ouvertes les VAS et l'application d'une force négative des muscles inspiratoires (essentiellement le diaphragme) qui, par un phénomène de succion, tend à diminuer le calibre pharyngé (16).

#### B / Anatomie de l'oropharynx, spécificité chez l'enfant

L'anatomie pédiatrique de l'oropharynx a des spécificités. On retiendra essentiellement que le calibre des VAS des nourrissons et des enfants est inférieur à celui des adultes et que les structures qui composent les VAS sont plus rapprochées les unes des autres. Le larynx est placé plus haut que chez l'adulte et va progressivement descendre au cours du temps (17).

## C / Structure du sommeil chez l'enfant

Une nuit est composée de plusieurs cycles de sommeil, eux-mêmes composés de deux états de sommeil différents : le **sommeil lent** et le **sommeil paradoxal**.

Lors du sommeil paradoxal on retrouve des signes d'éveil (EEG rapide, mouvements oculaires rapides, respiration irrégulière) contrastant avec des signes de sommeil (atonie musculaire complète).

Cette atonie musculaire explique que **le SAHOS de l'enfant prédomine au cours du sommeil paradoxal** (18).

**Chez le nouveau-né, le sommeil paradoxal prédomine la structure du sommeil** à l'inverse de chez l'adulte. Le sommeil paradoxal diminue progressivement au cours des années pour atteindre un schéma similaire à l'adulte vers l'âge de 11 ans (19).

## D / Physiopathologie de l'apnée du sommeil

La pathogénie du SAHOS chez l'enfant est multifactorielle et n'est encore pas tout à fait comprise.

Comme vu plus haut, il existe au cours du SAHOS un déséquilibre dans les mécanismes qui entrent en jeu dans la perméabilité des VAS.

Ce déséquilibre est favorisé premièrement par un rétrécissement permanent du calibre pharyngé lié à des **modifications anatomiques** du squelette maxillo-faciale et / ou des parties molles : toute anomalie obstruant partiellement la lumière des VAS favorise la survenue d'apnée. Cette obstruction concerne principalement (cf. figure 1 (20)) l'espace rétro-vélaire, le pharynx rétro basi-lingual, et le laryngo-pharynx.

Cependant, ce rétrécissement n'est pas un facteur suffisant pour causer un SAHOS. Tout porteur de rétrécissements des VAS n'a pas de SAHOS et à l'inverse, une augmentation de résistance des VAS chez un sujet normal ne suffit pas à provoquer des apnées au cours du sommeil. Ceci démontre que les facteurs anatomiques ne sont pas les seuls en cause.

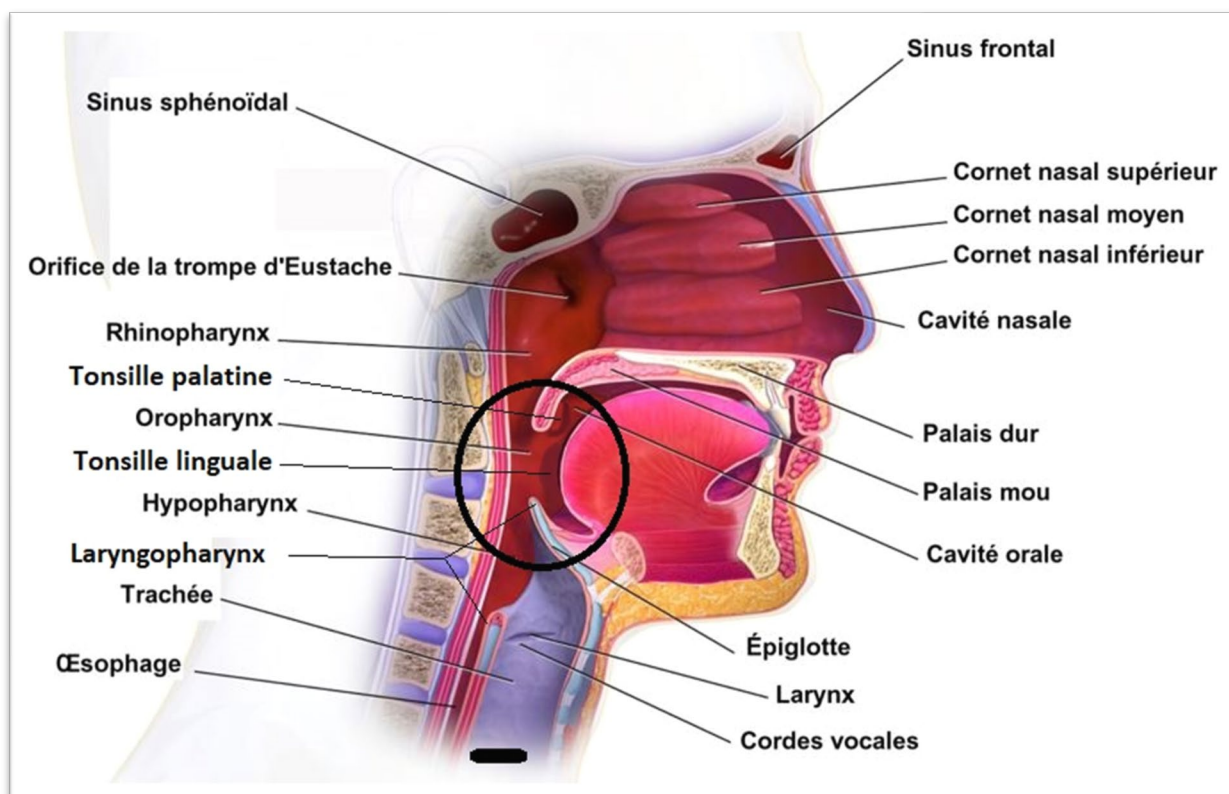


Figure 1 - Schématisation de la zone anatomique concernée par le SAHOS chez l'enfant (20)

La **compliance** des parois musculaires du pharynx va également rentrer en jeu. Plus la compliance est importante, plus le calibre des VAS sera réduit sous l'influence d'un gradient de pression, le pharynx sera alors plus sensible au collapsus. Chez les enfants atteints de SAHOS, il existe une compliance trop importante des VAS. Cette compliance excessive ne s'explique pas clairement pour le moment.

Enfin, ce déséquilibre peut être la conséquence d'une perte d'efficacité de la mise en tension de la musculature pharyngée, soit par perte de synchronisation avec le diaphragme, soit par une diminution de la force musculaire par des mécanismes encore peu élucidés (16).

Enfin, on peut également retenir que les capacités d'éveils sont moindres que chez l'adulte ; les phénomènes obstructifs sont donc moins suivis de micro réveils. En résulte une **fatigue diurne moins marquée** que chez l'adulte.

## IV / Données épidémiologiques

Depuis une cinquantaine d'années, de nombreuses études dans le monde entier ont été réalisées pour évaluer la prévalence des différentes pathologies obstructives respiratoires chez l'enfant. Cependant, les résultats présentent une grande divergence qui peut s'expliquer par une multitude de critères diagnostics différents utilisés d'une étude à l'autre. Cette divergence se comprend à différents niveaux :

- ~ Premièrement, on rappelle qu'il n'y a pas de consensus concernant la définition du ronflement. Celle-ci est jusqu'à présent subjective. Pourtant, le ronflement est un critère d'inclusion dans beaucoup d'études ;
- ~ Deuxièmement, un grand nombre d'études se basent sur des questionnaires cliniques différents (par exemple : *le questionnaire de Brouillette, BEARS, The Pediatric Sleep Questionnaires de Chervin...* cf. 8/ Diagnostic) ;
- ~ Pour finir, devant des difficultés d'accès à la polysomnographie en laboratoire, de nombreuses études se sont basées sur des examens paracliniques différents : polygraphie portative, oxymètre de pouls, enregistrement audio et/ou vidéo...

Devant cette grande divergence, Ronald D. Chervin et Julie C. Lumeng ont réalisé en 2008 une méta-analyse regroupant 48 études s'intéressant à l'épidémiologie des troubles respiratoires du sommeil chez l'enfant. Cette étude reprend des analyses réalisées dans différents pays et pour différentes tranches d'âge comprises entre 0 et 18 ans (1).

La **prévalence des ronfleurs** selon cette méta-analyse est de **7.45%** chez l'enfant.

Concernant la **prévalence du SHRAS**, celle-ci **n'est pas connue** car comme cité plus haut, les critères de cette pathologie sont encore trop mal définis. Certaines études suggèrent qu'elle serait plus importante que celle du SAHOS.

La **prévalence du SAHOS** est de **1 à 4%** lorsque les critères utilisés sont cliniques et paracliniques (contre 4 à 11% lorsqu'elle est calculée exclusivement sur des critères cliniques). Il existe un **pic de fréquence entre 2 et 8 ans, correspondant au pic de prévalence d'hypertrophie amygdalienne** (21).

Cependant, ces chiffres sont probablement sous-estimés par l'absence de critères précis mais également car le SAHOS reste sous-diagnostiqué par les médecins.

## V / Facteurs de risque

Les facteurs de risque du SAHOS chez l'enfant correspondent à des facteurs directement ou indirectement responsables d'une diminution des calibres des VAS (22).

### ~ L'hypertrophie des amygdales palatines et pharyngiennes

L'hypertrophie amygdalienne est le premier facteur de risque du SAHOS. Elle serait retrouvée chez presque deux tiers des enfants souffrant de SAHOS. Cependant, ce n'est pas un facteur suffisant, tout enfant présentant une hypertrophie amygdalienne ne souffre pas de SAHOS et l'inverse est vrai.

L'hypertrophie amygdalienne peut mener à une respiration buccale, une congestion nasale chronique, des ronflements, des sinusites chroniques, des otites moyennes aiguës répétées...

### ~ L'obésité

L'obésité joue un rôle majeur dans le SAHOS chez l'enfant comme chez l'adulte. Deux phénomènes peuvent l'expliquer : premièrement, la présence de tissus gras au niveau des tissus mous du pharynx va diminuer le calibre des VAS et augmenter le risque de collapsus des VAS. Deuxièmement, la présence de tissus gras au niveau de la paroi thoracique et abdominale va diminuer drastiquement les fonctions respiratoires du patient.

### ~ Les anomalies morphologiques crânio-faciales :

L'altération de la taille, position ou géométrie de la mandibule et de la langue peut mener à une diminution du calibre des VAS. On retrouve une prévalence augmentée du SAHOS chez les enfants présentant un palais ogival, un faciès adénoïdien, une rétrognathie mandibulaire et/ou un micrognathisme...

De plus, certains syndromes génétiques responsables de malformations crânio-faciales comme que la trisomie 21, le syndrome de Prader Willy ou encore le syndrome de Robin sont très souvent associés à un SAHOS. Nous ne traiterons pas ces cas particuliers dans ce travail de recherche.

## ~ Les facteurs favorisant l'inflammation chronique des VAS

L'inflammation des muqueuses nasales et des VAS, indépendamment de son étiologie, est responsable d'une congestion de celles-ci menant à nouveau à une diminution du calibre des VAS.

Sur ce principe, les allergies respiratoires (de plus en plus fréquentes chez l'enfant en France (23)), les infections otorhinolaryngologiques (ORL) (24), les reflux gastro-œsophagiens, le tabagisme actif ou passif et l'asthme sont des facteurs de risque du SAHOS de l'enfant.

## ~ L'hérédité et l'ethnicité

Le risque pour un enfant de développer un SAHOS est multiplié par quatre si un membre de la famille est atteint.

Les personnes d'origines afro-américaine et asiatique sont plus à risque car elles présentent une anatomie particulière des tissus mous (25).

# VI / Signes cliniques

La symptomatologie du SAHOS chez l'enfant varie au cours des âges pour ressembler un peu plus à celle de l'adulte à la fin de l'adolescence. On différenciera les symptômes nocturnes des symptômes diurnes.

## A / Les symptômes nocturnes

- ~ Les **ronflements** : c'est le symptôme le plus fréquent. Il est présent dans 96% des cas. Cependant tout ronflement n'est pas significatif de SAHOS et certains enfants souffrant de SAHOS ne ronflent pas ;
- ~ Les **sueurs nocturnes** : s'expliquant par l'hypercapnie entraînée par les troubles ventilatoires obstructifs ;
- ~ Les **troubles du positionnement** : comme l'hyperextension du cou, ou parfois une position genupectorale. Ces positions ayant pour but de libérer les VAS ;
- ~ Le **sommeil agité** : on peut citer les terreurs nocturnes, les cauchemars fréquents, les éveils confusionnels, le bruxisme, le somnambulisme, la somniloquie, les éveils nocturnes fréquents, les changements de position fréquents... ;

- ~ L'**énurésie secondaire** : les efforts respiratoires accrus vont entraîner un barotraumatisme sur la paroi thoracique, lui-même responsable d'une augmentation de sécrétion de facteur atrial natriurétique. L'augmentation des catécholamines et les réveils fréquents conduisent eux à une production augmentée d'urines ;
- ~ Les signes évoquant une **respiration buccale nocturne** : tâche de salive sur l'oreiller, mauvaise haleine, soif le matin... ;
- ~ **Les apnées** objectivées par l'entourage lors du sommeil ;
- ~ **La cyanose.**

## B / Les symptômes diurnes

- ~ La **respiration buccale**, qui est un signe spécifique et sensible ;
- ~ Les **infections ORL fréquentes** ;
- ~ Les **céphalées matinales**, plus présentes en avançant dans l'âge ;
- ~ Les **troubles de la mémoire et de l'attention** ;
- ~ La **somnolence diurne** excessive qui se retrouvera plus chez les grands enfants ;
- ~ Les **troubles du comportement** : hyperactivité, irritabilité, troubles de l'attention, trouble de la mémoire, échec scolaire...

Les principaux symptômes en fonction de l'âge sont regroupés dans le tableau 1 (26).



| 3 À 12 MOIS  | 1 À 3 ANS  | 3 À 5 ANS   | 6 À 12 ANS ET<br>12 À 18 ANS  |
|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuits perturbées avec pleurs répétés</li> <li>- Cycles jour-nuits non stables</li> <li>- Respiration bruyante</li> <li>- Ronflements répétés</li> <li>- Sueurs nocturnes</li> <li>- Apnées objectivées</li> <li>- Difficultés de succion</li> <li>- Perturbation de la courbe de croissance</li> <li>- Infections des VAS ou otites à répétition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respiration bruyante</li> <li>- Ronflements répétés</li> <li>- Sommeil perturbé</li> <li>- Sommeil agité</li> <li>- Sueurs nocturnes</li> <li>- Pleurs ou terreurs nocturnes</li> <li>- Apnées objectivées</li> <li>- Irritabilité ou agressivité diurne</li> <li>- Fatigue diurne</li> <li>- Respiration buccale</li> <li>- Difficultés d'alimentation</li> <li>- Infections ORL à répétition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ronflements réguliers</li> <li>- Respiration buccale</li> <li>- Bavage nocturne</li> <li>- Sommeil agité</li> <li>- Réveils nocturnes</li> <li>- Eveils confusionnels</li> <li>- Terreurs nocturnes</li> <li>- Sueurs nocturnes</li> <li>- Position de couchage anormale</li> <li>- Enurésie secondaire</li> <li>- Comportements anormaux : agressivité, hyperactivité, trouble de l'attention,</li> <li>- Fatigue diurne</li> <li>- Difficultés d'éveil le matin</li> <li>- Céphalées matinales</li> <li>- Nécessité de faire des siestes</li> <li>- Difficultés d'alimentation</li> <li>- Trouble de la croissance</li> <li>- Infections ORL à répétition</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ronflements réguliers</li> <li>- Sommeil agité, somnambulisme</li> <li>- Insomnie</li> <li>- Position anormale de couchage</li> <li>- Eveils confusionnels</li> <li>- Enurésie secondaire</li> <li>- Sueurs nocturnes</li> <li>- Difficultés d'éveil le matin</li> <li>- Respiration buccale, bavage</li> <li>- Céphalée matinale</li> <li>- Somnolence diurne avec sieste nécessaire</li> <li>- Comportements anormaux : difficultés d'attention, hyperactivité, agressivité, timidité anormale, dépression, difficultés d'apprentissage</li> <li>- Trouble de la croissance</li> <li>- Puberté retardée</li> <li>- Infections ORL à répétition</li> <li>- Trouble de la dentition : bruxisme, trouble de l'occlusion de la mâchoire</li> </ul> |

Tableau 1 - Symptômes du SAHOS chez l'enfant selon l'âge

## VII / Conséquences

Le SAHOS de l'adulte est bien connu pour ses conséquences cardio-vasculaires. Chez l'enfant, les conséquences sont avant tout neurocognitives.

### ~ Augmentation des troubles cognitifs et comportementaux

Les fonctions cognitives et comportementales dépendent du cortex préfrontal et de l'hippocampe, ces régions sont très sensibles aux hypoxies causées par le SAHOS chez l'enfant.

Cet impact sur les fonctions cognitives se traduit par des troubles de l'attention et de l'apprentissage avec à terme un échec scolaire possible (27).

Concernant les troubles comportementaux, on retrouve des problèmes d'attention, d'agressivité, une communication moins riche ainsi que des capacités d'adaptation moins importantes (28).

Parmi ces troubles comportementaux on retrouve **le trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH)**. En effet, environ 25% des enfants souffrant de SAHOS souffrent également de TDAH. A l'inverse, 70% des enfants présentant un TDAH présentent des signes de SAHOS. Cette corrélation mène certains spécialistes à rechercher systématiquement un SAHOS chez les enfants souffrant de TDAH (28–30).

### ~ Retard de croissance staturo-pondéral

Le SAHOS va perturber les sécrétions nocturnes de l'hormone de croissance (31) ce qui aboutit à un retard staturo-pondéral. Celui-ci serait présent chez 20 à 50% des cas et plus fréquent chez le jeune enfant.

### ~ Augmentation des troubles cardiovasculaires

Peu d'études ont rapporté des complications cardiovasculaires sévères. Elles concernent un petit nombre d'enfants et surviennent généralement après plusieurs années d'évolution. On retrouve essentiellement l'hypertension artérielle (HTA) qui serait directement liée au degré de sévérité du SAHOS et au degré d'obésité s'il est présent (32).

### ~ Augmentation des infections ORL hautes

Les infections virales ORL sont à la fois un facteur de risque au développement du SAHOS chez l'enfant mais également une conséquence du SAHOS. La physiopathologie n'est pas encore tout à fait élucidée mais la fragmentation du sommeil et la perturbation du cycle circadien causées par les apnées peuvent être responsables d'une diminution de l'immunité antivirale chez l'enfant (24).

### ~ Mauvaise hygiène bucco-dentaire :

La respiration buccale est responsable d'un assèchement buccal, lui-même propice aux caries et maladies parodontales (33).

### ~ Altération de la croissance crânio-faciale

La croissance crânio-faciale est influencée par des facteurs génétiques mais également environnementaux, notamment la respiration. La respiration buccale, retrouvée dans le SAHOS, va modifier la croissance faciale. La langue sera en position plus basse et n'entraînera pas les contraintes fonctionnelles nécessaires sur le palais pour que celui-ci se développe correctement. Le palais devient profond et étroit, dit ogival. L'os maxillaire sera lui aussi sous-développé. C'est ensuite un cercle vicieux qui peut s'immiscer : l'étroitesse des os maxillaire et mandibulaire va diminuer le calibre des VAS, incitant la respiration buccale (34,35)...

### ~ Diminution de la qualité de vie

Une méta-analyse met en évidence une qualité de vie diminuée chez les enfants atteints de SAHOS (36).

### ~ Augmentation des frais médicaux

Ces enfants ont également plus souvent recours à des soins médicaux et représentent un coût pour la santé publique (37).

## VIII / Diagnostic

### ~ Interrogatoire et examen clinique

L'interrogatoire vise à rechercher des ronflements et des signes cliniques évocateurs d'un SAHOS.

L'examen clinique se focalise sur (38) :

- ~ La croissance staturo-pondérale ;
- ~ Un examen cardio-pulmonaire ;
- ~ La recherche d'une anomalie faciale : rétrognathie, micrognathie, hypoplasie... ;
- ~ Un examen de la bouche : en recherchant une implantation anormale de dents, un palais ogival, un volume anormal des amygdales ;
- ~ Un examen nasal : septum dévié, respiration buccale, voix nasonnée ;
- ~ Un examen des tympans : une otite séreuse peut être associée à une hypertrophie adénoïde.

L'interrogatoire et l'examen clinique ont une **valeur prédictive positive** de **65% et 46%** respectivement (39).

### ~ Les questionnaires

Plusieurs questionnaires à visée diagnostique, pronostique ou d'évaluation de sévérité ont été établis.

On retient le questionnaire de Brouillette qui permet de diagnostiquer une pathologie du sommeil dans 95% des cas mais ne permet pas de différencier un SAHOS d'un ronflement simple (39). Plus récemment le questionnaire « l'M SLEEPY » ou la version pédiatrique du score d'EPWORTH : SLEEPINESS SCALE.

La haute autorité de santé (HAS) ne valide que deux questionnaires à ce jour et préconise leur utilisation aux ORL (4) :

- ~ **Le score « SPRUYT GOZAL »** (annexe 1) : c'est un score de sévérité ;
- ~ **Le score PSQ** (annexe 2) : il est le plus fréquemment retrouvé dans la littérature. Il présente une sensibilité de 85% et une spécificité de 87% (40). Il permet une aide au diagnostic mais c'est également le seul score validé capable d'évaluer l'amélioration symptomatique après une adéno-amygdalectomie.

Les questionnaires tendent à se développer dans le but de diminuer le recours à la polysomnographie.

~ Les examens complémentaires : les enregistrements du sommeil

Les enregistrements du sommeil permettent d'objectiver et de quantifier la sévérité du SAHOS. Ils sont répartis en 4 types en fonction du nombre de variables enregistrées, du lieu d'enregistrement (hôpital ou domicile) et de la surveillance ou non par un technicien.

La **polysomnographie (PSG) en laboratoire** est le gold standard. C'est l'examen le plus complet qui évalue le plus grand nombre de variables (activités cérébrale, oculaire, musculaire, cardiaque, respiratoire ; l'oxygénation ; la ventilation et le débit respiratoire). C'est le seul enregistrement de **type 1**. L'installation est longue et nécessite une équipe spécialisée. L'enregistrement dure en générale 10 à 12 heures.

Cependant, il n'existe qu'une centaine d'appareils en France, il faut donc en moyenne **3 à 9 mois de délai pour bénéficier de cet examen**. Pour cette raison, des méthodes d'enregistrement simplifiées (type 2, 3, 4) ont été proposées en alternative à la PSG en laboratoire. Cependant, ces méthodes n'ont pas pour l'instant une place bien définie dans la stratégie diagnostique du SAHOS de l'enfant.

Parmi ces autres examens on peut citer :

- ~ Les enregistrements de **types 2 et 3** : la PSG au domicile, la polygraphie ventilatoire au domicile ou à la maison ;
- ~ Les enregistrements de **type 4** : l'oxymétrie nocturne, les enregistrements vidéo, la sonographie...

La **polygraphie ventilatoire** à domicile est actuellement considérée comme la meilleure option alternative à la PSG dans la démarche diagnostique du SAHOS chez l'enfant d'après les recommandations de la Société Française d'ORL.

Concernant les enregistrements de type 4, la Société Française d'ORL recommande de ne pas utiliser exclusivement les résultats de ces méthodes pour faire le diagnostic. Ils permettraient à l'avenir d'améliorer la spécificité et la sensibilité des enregistrements de types 1, 2 et 3.

## IX / Prise en charge

La prise en charge thérapeutique du SAHOS chez l'enfant est **pluridisciplinaire** ; elle concerne les médecins généralistes, les médecins du sommeil, les médecins ORL, les pédiatres, les pneumologues, les allergologues, les chirurgiens-dentistes, les orthophonistes, les kinésithérapeutes...

### ~ La chirurgie

**L'amygdalectomie avec adénoïdectomie** est le traitement de référence chez l'enfant présentant un SAHOS associé à une hypertrophie adénoïdienne et amygdalienne.

D'autres chirurgies ORL sont possibles mais restent réservées à des cas particuliers.

### ~ L'orthodontie

Nous avons vu l'impact que peut avoir la morphologie crânio-faciale sur les VAS. Un tiers des enfants apnéiques ont des anomalies maxillo-faciales discrètes. Le rôle d'un traitement orthodontique dans la prise en charge du SAHOS est maintenant bien reconnu (34). La société française d'ORL recommande un bilan orthodontique chez les enfants présentant un SAHOS sans hypertrophie adénoïdo-amygdalienne ou en post-opératoire si l'obstruction persiste (4).

Deux prises en charge existent : le **disjoncteur maxillaire** (pour les palais ogivaux) et **l'orthèse d'avancée mandibulaire**.

### ~ La rééducation myo-faciale

Elle participerait à la pérennité des résultats après traitement chirurgical (41,42). Elle est recommandée en complément d'un traitement orthodontique et en présence d'une déglutition primaire, d'une glossoptose et de dyspraxies labio-linguales (4).

### ~ Les corticoïdes par voie nasale

Ils sont utilisés en cas de SAHOS léger à modéré si l'hypertrophie adénoïdienne isolée en est la cause. Leur utilisation en présence d'un SAHOS résiduel après adénoïdo-amygdalectomie peut amener une amélioration voire une disparition du SAHOS résiduel (43). Par ailleurs, ils sont utilisés pour traiter une rhinite associée participant à l'obstruction.

## ~ La ventilation non invasive

Les traitements par ventilation non invasive (VNI) sont possibles chez l'enfant, notamment par pression positive continue (PPC) comme chez l'adulte. Cependant ces traitements sont majoritairement réservés à des cas particuliers.

# MÉTHODE

## ~ Type d'étude

Il s'agit d'une thèse qualitative par entretiens semi-dirigés.

## ~ Echantillonnage

L'étude cible les médecins généralistes exerçant au sud du département de la Côte-d'Or. Cette limitation géographique a été fixée afin de comprendre au mieux la dynamique du parcours de soin des enfants souffrant de SAHOS au sein de ce territoire. Il était suffisamment vaste pour étudier des pratiques urbaines, semi-rurales ou rurales.

Le critère d'inclusion était d'être médecin généraliste thésé installé ou remplaçant dans ce territoire. Il n'y avait pas de critère d'exclusion.

## ~ Recrutement de l'échantillon

Un échantillonnage raisonné à variation maximale a été réalisé afin de refléter au mieux une diversité dans les réponses des participants.

Les caractéristiques qui variaient chez les participants étaient : le sexe, l'âge, le mode d'exercice (rural, semi-rural, ville), la date d'obtention du doctorat en médecine, le nombre d'enfants vu en moyenne par jour et l'adhésion à une CPTS du territoire concerné (CPTS Sud 21, CPTS Pays d'Or). Ces CPTS ont été choisies car elles étaient constituées et opérationnelles au sud de la Côte-d'Or.

Le recrutement s'est fait par téléphone. Chaque médecin a été sollicité deux fois en cas d'absence de réponse à la première tentative. L'étude a été présentée comme un travail de thèse autour du syndrome d'apnée du sommeil chez l'enfant, sans donner plus de détail. Les sujets ont été informés de la nature qualitative du travail et qu'il s'agissait donc d'un entretien avec des réponses ouvertes durant environ une demi-heure.

L'enquête s'est déroulée de décembre 2021 à février 2022. Elle s'est terminée jusqu'à saturation des données, c'est-à-dire jusqu'à ce que l'analyse des entretiens, réalisée en parallèle, permette d'affirmer que les derniers entretiens n'apportent plus d'idées ou de thèmes nouveaux.



## ~ Entretiens et retranscriptions

Les participants ont été interrogés en présentiel ou distanciel (appel téléphonique ou visioconférence via Whatsapp®) selon leur possibilité ; l'échange présentiel était favorisé. Les entretiens ont été enregistrés via la fonction dictaphone du modèle de téléphone iPhone SE®. Ils ont tous été retranscrits au plus tard dans les 24h après avoir eu lieu. La retranscription s'est faite via le logiciel de traitement de texte Word®.

## ~ Guide d'entretien (annexe 3)

Les entretiens ont été orientés par un guide d'entretien. Ce guide a été établi au début de l'enquête et a évolué au fur et à mesure des entretiens. Il s'est enrichi des nouvelles idées abordées lors de chaque entretien. Il se basait sur 3 thèmes :

- ~ Les connaissances et les représentations des médecins généralistes autour du SAHOS de l'enfant ;
- ~ Le rôle du médecin généraliste dans le dépistage chez l'enfant (dépistage global, dépistage des troubles du sommeil et dépistage du SAHOS de l'enfant) et l'exploration des freins et motivations à ces différents dépistages ;
- ~ L'attitude des médecins face à la pathologie.

## ~ Analyse

L'analyse de ce travail s'est inspirée de la méthode d'analyse thématique. L'ensemble des verbatim des entretiens ont été codés. Ces codages ont ensuite été catégorisés par thème afin de pouvoir réaliser un modèle explicatif du phénomène étudié. Pour cette étape, nous avons également utilisé le logiciel Word®. Les données ont été analysées en triangulation par 2 chercheurs différents, le 2<sup>ème</sup> chercheur étant un doctorant ayant également réalisé une thèse qualitative. L'objectif de la triangulation était d'augmenter la validité interne de l'étude.

## ~ Ethique

Avant de débiter les entretiens, le consentement oral à participer à l'étude a été recueilli auprès de tous les participants. Ils ont été informés que les entretiens étaient enregistrés et analysés à des fins de recherche et qu'ils restaient anonymes. Cette étude ne visait pas à produire des données biologiques ou médicales, n'impliquant pas la personne humaine. Elle était donc hors loi Jardé. Elle visait à évaluer les modalités d'exercice de professionnel de santé et répond à la méthodologie MR004.

# RÉSULTATS

~ Description de la population étudiée

**Dix médecins** ont accepté de participer à l'étude.

La majorité des entretiens ont été réalisés en **présentiel** ; un a été réalisé par appel téléphonique et un par appel vidéo.

Il existe une **répartition égalitaire** puisque 5 femmes et 5 hommes ont participé à l'étude.

La date d'obtention des diplômes de docteur en médecine des médecins interrogés se situe **entre 1985 et 2020**.

L'activité était en ville pour 3 participants, semi-rurale pour 4 participants et rurale pour 3 participants.

Le nombre d'enfant vu par jour est en moyenne de **4,7 enfants par jour**.

Les médecins appartiennent aux **CPTS Sud 21 et Pays d'Or**, sauf pour MG-4 et MG-5 qui étaient les seuls médecins remplaçants thésés de l'échantillon.

La durée moyenne des entretiens est de **22 minutes et 48 secondes**.

La **saturation des données a été atteinte au 8<sup>ème</sup> entretien** ; 2 entretiens supplémentaires ont été réalisés pour le confirmer.

Les caractéristiques de variabilité sont résumées dans le tableau 2 ci-dessous. Par soucis d'anonymat, les médecins participants sont nommés de MG-1 à MG-10.

| <b>MG</b>    | <b>SEXE</b> | <b>DATE DE<br/>DIPLÔME<br/>DE DR.</b> | <b>MODE<br/>D'EXERCICE</b> | <b>NOMBRE<br/>D'ENFANTS<br/>PAR JOUR</b> | <b>CPTS</b> | <b>DURÉE DE<br/>L'ENTRETIEN</b> |
|--------------|-------------|---------------------------------------|----------------------------|--|-------------|---------------------------------|
| <b>MG-1</b>  | F           | 2007                                  | Rural                      | 4 à 5                                    | Sud 21      | 21 min 48 sec                   |
| <b>MG-2</b>  | H           | 2015                                  | Semi-rural                 | 2 à 3                                    | Pays d'Or   | 24 min 27 sec                   |
| <b>MG-3</b>  | F           | 1985                                  | Ville                      | 15                                       | Sud 21      | 31 min 34 sec                   |
| <b>MG-4</b>  | H           | 2020                                  | Ville                      | 6 à 7                                    | Aucune      | 15 min 20 sec                   |
| <b>MG-5</b>  | F           | 2020                                  | Semi-rural                 | 4  | Aucune      | 20 min 38 sec                   |
| <b>MG-6</b>  | H           | 1997                                  | Semi-rural                 | 1 à 2                                    | Sud 21      | 23 min 20 sec                   |
| <b>MG-7</b>  | F           | 2001                                  | Rural                      | 2 à 3                                    | Sud 21      | 19 min 37 sec                   |
| <b>MG-8</b>  | H           | 1989                                  | Ville                      | 3  | Sud 21      | 18 min 50 sec                   |
| <b>MG-9</b>  | F           | 2019                                  | Rural                      | 5  | Pays d'Or   | 25 min 15 sec                   |
| <b>MG-10</b> | H           | 1990                                  | Semi-rural                 | 2 à 3                                    | Pays d'Or   | 20 min 40 sec                   |

*Tableau 2 – Caractéristiques de la population étudiée*

# I / La sensibilisation des médecins généralistes interrogés au SAHOS de l'enfant

## A / La représentation de la pathologie

### a / Une pathologie nouvelle

Le SAHOS de l'enfant a été globalement décrit par les médecins interrogés comme une pathologie récente qui sollicite de plus en plus d'attention.

**MG-2** : « Non mais ce qu'on constate c'est qu'on a tendance à en trouver de plus en plus, on s'intéresse au sujet de plus en plus. »

**MG-3** : « On n'en parlait pas il y a quelques années, c'est tout récent en fait, je ne saurais même pas dire depuis quand. »

### b / Une pathologie jugée rare

Les médecins participants n'ont été confrontés au SAHOS de l'enfant que rarement, laissant certains conclure que la pathologie était rare. Cela n'a pas varié en fonction du nombre d'enfants vus en moyenne par jour.

**MG-7** : « Non je crois que ça doit être la 3ème (parlant du nombre de cas vus). »

**MG-8** : « Ah oui, oui, on en voit, on en voit et on les oriente (parlant du SAHOS de l'adulte). Les enfants je n'ai jamais été consulté en première intention pour ça, j'en ai vu 1 ou 3 mais c'était pour tout à fait autre chose [...]. Oui et puis c'est quelque chose de très marginal. »

Le SAHOS chez l'enfant a été qualifié par MG-2 de diagnostic d'élimination.

**MG-2** : « C'est souvent un diagnostic d'élimination, ou après avoir organisé un premier bilan, on va y penser en deuxième lieu parce que le premier bilan est revenu négatif. »

## c / Une pathologie pour les spécialistes

La pathologie a été décrite comme étant **de la responsabilité des spécialistes**. Il semblait difficile à l'échelle du médecin généraliste de pouvoir intervenir dans son diagnostic, traitement et suivi.

**MG-6** : « Comme la plupart du temps c'est des gamins où on est bons à faire des ordonnances ou des certificats pour les orthophonistes euh... qui de temps en temps se rendent compte d'une malformation, malposition de la mâchoire, du machin, qui cherchent un peu... Mais ça finit souvent par les associations ou les consultations spé au CHU. Donc nous on est un peu sur la bande d'arrêt d'urgences. »

**MG-8** : « Déjà le SAHOS en soit, c'est pas toujours évident. En général, c'est les pneumos qui s'en occupent. Euh, nous quand on en voit, on les oriente vers les pneumos qui font un bilan d'apnée du sommeil etc. et puis voilà ... »

## B / Les connaissances

### a / Une évidence pour tous : l'hypertrophie amygdalienne responsable du SAHOS

Le lien de causalité entre **l'hypertrophie amygdalienne** et le SAHOS chez l'enfant était une évidence pour la totalité des médecins interrogés.

**MG-3** : « [...] Après le deuxième truc, ben c'est les amygdales. Le truc le plus simple. »

**MG-6** : « Grosses amygdales... questionnement... réponse : apnée. Facile. Les SAHOS sur hypertrophies amygdaliennes, ça, c'est ancien ! »

**MG-7** : « C'est ce que je vous dis, gamin qui respire la bouche ouverte, on pense plutôt aux amygdales, on envoie chez l'ORL et l'ORL va chercher le SAHOS. Voilà. »

### b / Des connaissances jugées imprécises

Les médecins interrogés ont tous jugé que leurs connaissances sur le sujet étaient **imprécises**. Cependant, aucun d'entre eux n'a déclaré n'en avoir jamais entendu parler.

**MG-1** : « Non... La spécificité de l'apnée du sommeil, non je ne connais pas. »

**MG-5** : « Honnêtement, je sais pas grand-chose du SAHOS chez l'enfant. »

Quelques explications à ces connaissances peu approfondies ont été mises en évidence par les participants.

~ Absence d'enseignement spécifique

Certains médecins, ayant pourtant obtenu leur diplôme à des années éloignées, ont témoigné ne jamais avoir bénéficié de cours sur le SAHOS de l'enfant pendant leur cursus universitaire.

**MG-5** : « Petit un, parce que ça n'a pas été très développé pendant mes cours d'internat[...] »

**MG-7** : « [...] De trois : ça ne fait pas partie de mes études, donc je ne connaissais pas. Voilà. »

~ Manque d'informations de la part des autorités sanitaires

Certains médecins estimaient ne pas avoir assez d'informations directes et claires de la part des autorités sanitaires.

**MG-2** : « On a l'impression que c'est un peu oublié. »

**MG-9** : « C'est un peu comme tout, on n'est pas si bien informés [...] c'est le genre de chose qu'ils devraient nous envoyer, au lieu de nous dire des bêtises. Finalement, les informations qu'on reçoit sont souvent inutiles et celles qui le sont n'arrivent pas. Il y a un effort à faire là-dessus. »

~ La nouveauté de la pathologie

L'intérêt porté au SAHOS chez l'enfant était récent ce qui explique qu'il était encore insuffisamment connu par l'ensemble des médecins généralistes.

**MG-3** : « Mais je reconnais qu'il y a quelques années en arrière, je n'y pensais pas. On n'en parlait pas il y a 10 ans. »

~ La rareté de la pathologie

MG-8 a jugé la pathologie de rare, entraînant un désintérêt pour celle-ci.

**MG-8** : « Oui et puis c'est quelque chose de très marginal, on n'est pas intéressé pas ce genre de chose parce que c'est très marginal, on n'en voit pas beaucoup. »

## c / Des associations logiques et intuitives

Même s'ils ont qualifié leurs connaissances d'imprécises, l'ensemble des médecins interrogés ont mis en avant des associations tout à fait pertinentes entre le SAHOS et certains symptômes, étiologies, conséquences ou prises en charge. Ces associations sont des connaissances bien ancrées, des croyances ou des hypothèses basées sur l'intuition et le bon sens. Voici les différentes associations relevées.

### ~ Les symptômes évocateurs d'un SAHOS

Un continuum entre **l'hypertrophie amygdalienne**, les **ronflements** et le **SAHOS** a souvent été cité. L'hypertrophie amygdalienne évoquait la possible présence de ronflements ; eux-mêmes évocateurs de SAHOS.

**MG-1** : « Dès que j'ai une hypertrophie amygdalienne, je demande si l'enfant ronfle beaucoup... s'ils ont constaté des pauses respiratoires... c'est pas toujours évident. »

**MG-2** : « C'est souvent à l'occasion d'un rhume, d'un examen ORL sur une pathologie de saison où je vais interroger les parents sur les ronflements si on voit des amygdales volumineuses. »

**MG-9** : « Après effectivement, on va l'évoquer avec certains parents si par exemple quand j'examine l'enfant je vois qu'il a des grosses amygdales, du coup je leur demande s'il respire la bouche ouverte ou s'il ronfle. Donc là, effectivement on pose 2-3 questions. »

D'autres symptômes évocateurs d'obstruction des VAS ont été cités à plusieurs reprises comme la **respiration buccale** ou les **bavages nocturnes**.

**MG-3** : « Surtout si l'enfant respire tout le temps par la bouche, ben vous y pensez quoi. »

**MG-7** : « On voit bien aussi, des enfants qui bavent, qui respirent par la bouche, qui ronflent... »

**Les infections ORL à répétitions** ont été citées à la fois comme une cause et une conséquence d'obstruction.

Selon MG-3, ces différents symptômes évocateurs étaient **facilement identifiables** par une simple observation attentive de l'enfant.

**MG-3** : « Mais c'est vrai qu'en tant que médecin, c'est vrai que tout médecin qui suit un enfant, c'est vraiment dans sa vision globale de l'enfant, un enfant qui respire par la bouche, on le voit tout de suite. Même un tout petit car il bavouille, il lâche sa tétine. On voit bien. C'est le bébé. C'est tout simple à observer puis les questions s'enchaînent. »

~ Les conséquences sur le développement cognitif

Les conséquences péjoratives sur la cognition des enfants souffrant de SAHOS ont été évoquées par quelques médecins.

**MG-7** : « (question sur les conséquences possibles) [...] peut être des troubles du développement cognitif. Mais ça, c'est moi qui l'avance... »

**MG-2** : « Alors c'était sur effectivement quelques signes, où il y avait un petit peu de difficultés scolaires et de concentration, sans aller jusqu'au TDAH, mais elle avait quelques troubles à ce niveau-là avec des grosses amygdales [...] »

~ Les conséquences sur les troubles comportementaux

Les troubles du sommeil dans leur globalité ont été associés à des troubles du comportements.

**MG-3** : « Et à la fois ça peut être aussi des enfants qui ont des troubles du sommeil et puis des enfants qui ont du mal à se fixer quoi [...] par exemple, tout va bien petit puis à un moment donné, il y a des changements dans leur façon d'être. »

**MG-10** : « Ça va avec le comportement. Quand il y a des troubles du comportement, les parents te rapportent des troubles du sommeil. Après souvent si le gamin a des troubles du comportement, avant de regarder le côté psy, je regarde le côté ORL [...] »

~ Le lien avec l'obésité

L'association obésité et SAHOS chez l'enfant n'a été citée que deux fois, dont une de façon intuitive.

**MG-8** : « Intuitivement, j'associe ça au surpoids (rire), c'est peut-être pas pertinent. »

**MG-6** : « Hmm... Après avec l'augmentation de l'obésité infantile, il faudra peut-être s'y intéresser un chouia plus. »



~ Les anomalies morphologiques crânio-faciales et rôle des muscles oro-faciaux

Seulement deux médecins ont évoqué le rôle potentiel de la **morphologie crânio-faciale** et de ses **muscles** dans le SAHOS de l'enfant. MG-3 l'a évoqué sans certitude. Cette notion ne semblait pas connue, et a même étonné MG-10 qui en avait entendu parler récemment.

**MG-3** : « L'autre truc, c'est par rapport aussi à comment il parle, sa façon de poser sa langue. Mais je ne crois pas qu'il y ait beaucoup de liens avec les risques d'apnée du sommeil. »

**MG-10** : « Oui, j'avais été surpris un petit peu par un aiguillage de par l'anatomie, j'avais pas du tout cette notion-là. »

~ Le traitement par amygdalectomie

Le traitement par **amygdalectomie** semblait un traitement logique devant une hypertrophie amygdalienne souvent tenue comme l'unique responsable du SAHOS. Les autres prises en charge possibles n'ont pas été citées et certains médecins ont avoué ne pas les connaître.

**MG-1** : « Mais je n'ai pas d'autre prise en charge, style pression positive ou autre, je n'ai pas ça dans ma patientèle. Je ne sais pas d'ailleurs si ça existe ? S'il y en a beaucoup qui sont appareillés ? »

**MG-3** : « Mais en général, il y a une amygdalectomie, une adénoïdectomie, voilà, donc après les oreilles aussi ça a été mieux. Mais je n'ai pas d'autre prise en charge. »

d / Parallèle avec le SAHOS de l'adulte

Plusieurs médecins ont abordé le sujet du SAHOS chez l'adulte. Ils semblaient **plus à l'aise et confiants** que lorsqu'ils parlaient du SAHOS chez l'enfant.

**MG-10** : « Non, j'en vois beaucoup chez l'adulte et je le suspecte beaucoup mais chez l'enfant non, j'avoue ne pas spécialement y penser. »

Les connaissances de la pathologie chez l'adulte a permis de **combler certaines imprécisions** concernant la pathologie chez l'enfant. Le SAHOS de l'adulte a été mis en parallèle avec celui de l'enfant pour imaginer certains symptômes, traitements et prises en charge.

**MG-4** : « Mais en gros, je dirais hypertrophie amygdalienne, ronflement, est-ce que les parents se rendent compte qu'il arrête de respirer la nuit comme chez l'adulte... je ne sais pas... Pareil je ne sais pas si, comme chez l'adulte, y'a des maux de tête ou si ça peut provoquer de la tension... »

**MG-5** : « Si on me disait qu'il y avait des réveils nocturnes, s'il y avait des symptômes d'apnées, s'il dormait, un peu comme chez l'adulte, je superpose ça aux adultes. »

## C / L'expérience du SAHOS de l'enfant

L'expérience des médecins interrogés était globalement **pauvre**.

**MG-4** : « On va dire de loin, parce que je n'en ai jamais diagnostiqué. Je n'ai jamais eu à faire à des enfants avec un SAHOS [...] »

**MG-8** : « De l'enfant, de mémoire, je dirais peut-être 1 ou 2 mais ça ne m'a pas marqué plus que ça, c'est pas moi qui m'en suis occupé. [...] J'ai un vague souvenir voilà, que les cas m'ont été communiqués dans le cas d'une consultation pour d'autres motifs... »

Elle était également **partielle**.

**MG-3**: « D'une prise en charge totale, de A à la fin, non. »

**MG-9** : « Alors j'ai eu des comptes-rendus quand j'étais remplaçante, de spécialistes qui posaient le diagnostic d'apnée du sommeil. J'avoue qu'après, je n'ai pas eu de suivi parce que j'étais remplaçante. Mais pour le coup, je n'ai jamais fait un suivi de A à Z. »

## D / Les réactions face aux symptômes évocateurs de SAHOS chez l'enfant

Les symptômes évocateurs de SAHOS et notamment d'obstruction des VAS motivaient la majorité des participants à **adresser l'enfant à un spécialiste**. Les spécialistes concernés étaient essentiellement les ORL puis les pneumologues et les pédiatres.

**MG-1** : « Alors, plus chez des enfants qui faisaient des infections à ORL à répétition, notamment des angines à répétition, avec des hypertrophies amygdaliennes, la ronchopathie et puis la fatigue. Devant cet ensemble de symptômes, en général j'adresse à l'ORL, et voilà. »

**MG-10** : « Enfin tu as le ronfleur avec les antécédents infectieux et tout ça, j'envoie souvent chez l'ORL. »

Quelques-uns des médecins comme MG-6 creusaient un peu plus **l'interrogatoire et l'examen clinique** avant d'adresser à un spécialiste. Cependant, ils ont déclaré être rapidement limités devant des connaissances peu précises et un manque de moyens diagnostiques et thérapeutiques.

**MG-6** : « Non, j'essaye de trouver des signes et si c'est le cas j'adresse. [...] Ben au niveau clinique, je te dis euh, les amygdales, la mâchoire, la fermeture dentaire, des trucs comme ça... Mais bon après on n'est pas formés du tout en stomato... » « **F : Nan, ça c'est sûr...** » **MG-6** : « Ben oui je bricole un peu parce qu'on m'a expliqué, mais c'est plus du bricolage qu'autre chose ! »

**MG-2** : « Les troubles sont tellement variables et pour la majorité peu spécifiques, c'est difficile simplement sur un seul examen ou sur l'interrogatoire de pouvoir y penser. »

Des **examens complémentaires** n'étaient pas prescrits. La radio du cavum a été le seul examen complémentaire cité par MG-3 et MG-10.

**MG-3** : « Dans le temps, on faisait des radios de cavum, enfin je la fais encore un peu mais ça fait longtemps que je ne l'ai pas prescrite. »

**MG-10** : « [...] Quelque fois, le ronfleur avec des rhinopharyngites à répétition je fais souvent une radio de cavum et puis je recherche une carence en fer, un terrain allergique, je recherche un peu ces trucs-là... »

## II / Les différents acteurs participant à la prise en charge du SAHOS chez l'enfant selon les médecins généralistes

### A / Le rôle des médecins généralistes : rôle central dans le dépistage du SAHOS de l'enfant

Le médecin généraliste était perçu comme **l'acteur central** du dépistage par les médecins interrogés.

**MG-5** : « Je pense que c'est le premier acteur. Le premier acteur du dépistage, ça c'est clair et net. »

Cela était justifié par leur proximité plus importante avec la population pédiatrique, les médecins généralistes étant plus consultés par rapport aux pédiatres et autres spécialistes.

**MG-4** : « Oui forcément, on est les premiers que les patients viennent voir avant que les patients voient un spécialiste donc on est les premiers dans la chaîne. Je pense qu'on a un rôle central pour dépister et orienter.»

**MG-9** : « Ben pour le coup oui. Certains enfants sont suivis par les pédiatres mais les parents disent souvent qu'il n'y a pas de disponibilités chez le pédiatre quand il y a un problème aigu. On finit par voir les enfants et faire le suivi... Donc le médecin généraliste, c'est un peu le début de la chaîne si on veut faire quelque chose. »

Les participants ont déclaré devoir être capables de **repérer les symptômes évocateurs** du SAHOS et **orienter** vers un spécialiste.

**MG-1** : « Ben pouvoir reconnaître les signes d'appel et orienter, on est les premiers interlocuteurs avec les pédiatres, s'ils ne sont pas suivis par un pédiatre. »

**MG-4** : « Mon rôle, je pense que c'est d'être alerté si on me parle d'hypertrophie amygdalienne ou si on me signale un ronflement, pour adresser à l'ORL, mais après je ne saurais pas quoi faire de plus. Mais voilà on est le premier échelon. »

## B / Le rôle des spécialistes : le diagnostic, traitement et suivi du SAHOS de l'enfant

Les médecins interrogés ont jugé que ce qui suivait le dépistage de la pathologie et l'orientation du patient était de la responsabilité du spécialiste.

**MG-3** : « Donc là, ben moi, j'adresse à l'ORL. Après, c'est l'ORL qui enchaîne. C'est pour ça que je n'ai pas suivi de bout en bout parce qu'en fait j'adresse à l'ORL qui fait la polysomnographie puis voilà. »

Selon MG-4, le **traitement** devait être géré par le spécialiste.

**MG-4** : « Oui voilà, je pense qu'on a un rôle de dépistage. Après pour moi c'est le spécialiste qui règle le traitement etc... »

Le **diagnostic** semblait difficilement réalisable par le médecin généraliste car il nécessite des examens complémentaires spécifiques.

**MG-2** : « C'est très très lourd, ça demande du matériel très spécifique, chez les enfants à cet âge-là, je ne me vois pas le faire à la maison, [...] c'est impressionnant, il y a des fils partout, ça demande du savoir-faire, à la maison ça me paraît compliqué, à part en hospitalier, je ne vois pas comment on pourrait faire... »

Certains éléments du **suivi** pouvaient être réalisés par le médecin généraliste comme celui du développement staturo-pondéral mais les spécificités propres au SAHOS ne semblaient pas pouvoir être suivies par le médecin généraliste.

**MG-9** : « Après pour le suivi, je vois pas comment je pourrais faire. Parce que c'est plus de l'ordre du spécialiste que du généraliste. Après on va les suivre sur leur croissance mais je ne me vois pas le suivre au long cours sur ce sujet-là. »

Les spécialistes vers lesquels se tournaient les médecins interrogés étaient variables. Les **ORL** ont été les premiers cités devant les **pédiatres**, **pneumologues** et **cardiologues**... Le rôle des ORL semblait logique étant donné l'association entre hypertrophie amygdalienne et SAHOS chez l'enfant, systématiquement évoquée par les participants.

**MG-9** : « Euh... Chez l'enfant je sais pas. Je vous ai dit ORL parce que ça me paraît logique, pneumo je sais qu'il y en a un à (ville) qui le fait. Pour les autres je sais pas. »

**MG-4** : « J'aurai plutôt tendance à adresser à l'ORL, ou je me pose la question d'un pédiatre, ou pneumo-pédiatre. »

Les médecins spécialistes pouvaient aussi permettre une **orientation** plus précise vers un confrère surspécialisé en SAHOS de l'enfant.

**MG-9** : « Alors il y a d'autres spécialistes, comme certains cardios ou pneumos qui font des enregistrements, mais pour les enfants je ne sais jamais si je peux leur adresser des enfants, à partir de quel âge aussi, je préfère laisser la décision à l'ORL... Après, je demande aux patients de demander à la secrétaire si l'ORL le fait et si ce n'est pas le cas, la secrétaire oriente vers un ORL qui le fait. »

Les **pédiatres** ont été décrits comme pouvant être le référent des spécialistes pour coordonner la prise en charge des éventuelles complications du SAHOS.

**MG-2** : « Je pense qu'un pédiatre aussi peut avoir un intérêt pour avoir un suivi spécifique, orienter vers d'autres conséquences. C'est aujourd'hui une maladie assez peu fréquente, car peu dépistée aussi certainement, mais c'est quand même peu fréquent. Ça peut être intéressant d'avoir quelqu'un qui peut recentrer, qui puisse orienter vers d'autres formes de dépistages ou un suivi un peu plus poussé notamment pour les TDAH par exemple, pour être sûr qu'il n'y ait pas d'autres troubles qui seraient passés inaperçus... »

Le choix entre ORL et pédiatre pouvait être orienté par l'âge du patient comme l'a expliqué MG-6. Plus le patient est jeune, plus le pédiatre serait le spécialiste consulté.

**MG-6** : « Parce que les apnées du tout petit, généralement ceux-là, je les envoie très rapidement. Je n'en ai pas vu souvent mais là souvent je passe par la case pédiat et pas ORL. Mais ça, c'est les nourrissons. »

Les **orthodontistes** et les **médecins du sommeil** n'ont pas été cités dans l'étude parmi les spécialistes potentiellement acteurs dans la prise en charge du SAHOS de l'enfant.

## C / Le rôle des paramédicaux peu évoqué

Les paramédicaux pouvant s'impliquer dans la pathologie n'ont pas été cités hormis les **orthophonistes**, évoqués timidement par MG-3 et MG-7.

**MG-3** : « Et les orthophonistes ! »

**MG-7** : « Je n'en sais rien... Si vous me parlez de paramédicaux, pourquoi pas les orthophonistes ? »

## D / Le rôle des parents : rapporteurs de symptômes

D'après les médecins interrogés, les parents rapporteraient plus facilement **les troubles du sommeil** de leur enfant car bien souvent ils impactent leur propre qualité de sommeil.

**MG-7** : « Je demande toujours aux parents. En général, quand ils ne dorment pas bien, ils nous le disent. **F** : **Ils vont plutôt vous le dire spontanément ?** **MG-7** : Oui parce que c'est fatiguant pour les parents. »

**MG-8** : « Ça, s'il y a un problème les parents vont nous avertir. En général c'est que l'enfant ne dort pas ou les empêche de dormir... »

Certains parents seraient plus sensibles aux **conséquences comportementales** des troubles de sommeil.

**MG-1** : « Je pense qu'ils vont plus nous parler de la qualité du sommeil de leur enfant devant un trouble du comportement de l'enfant. C'est plutôt de cet ordre-là. »

**Les ronflements** quant à eux seraient moins déclarés par les parents car ils sembleraient banalisés par certains.

**MG-1** : « Oui, mais c'est rare qu'ils en parlent d'emblée les parents d'ailleurs (en parlant des ronflements). Non je pense qu'ils ont tellement entendu leurs enfants ronfler à cause des congestions nasales ou autre, ils font moins attention (rires). »

**MG-2** : « Non, je trouve que les parents les rapportent peu. Spontanément c'est rare, je ne crois pas que ça me soit arrivé. »

Cependant, d'après **MG-6**, les ronflements sembleraient plus fréquemment remarqués par les parents que les **apnées**.

**MG-6** : « Non. La plupart du temps c'est les ronflements. Ils parlent plus des ronflements que l'apnée. Ça, les ronflements ils en parlent. »

## E /Le rôle des autorités sanitaires : l'information

Les médecins attendaient des informations de la part des autorités sanitaire (cf. partie B/ b/ Des connaissances jugées imprécises).

**MG-4** : « En fait je ne suis pas du tout renseigné là-dessus, je trouve qu'on nous en parle pas beaucoup. »

**MG-7** : « Alors de un : on n'en entend pas assez parler. »

### III / Prévention et dépistage en médecine générale

En s'intéressant au dépistage du SAHOS de l'enfant auprès des médecins participants, j'ai été confrontée à une problématique plus générale : le **manque de temps dédié** au suivi, au dépistage et à la prévention chez l'enfant. Nous verrons plus loin qu'il s'agit d'un des freins majeurs au dépistage du SAHOS de l'enfant selon les participants. Cela m'a poussé à m'intéresser à leur stratégie actuelle d'organisation et de gestion du temps de ces consultations de suivi. Le but était d'identifier dans les suites de mon analyse les freins et moteurs possibles à l'intégration du dépistage du SAHOS lors de consultations de suivi.

#### A / Les thèmes priorisés par les médecins généralistes

Je me suis intéressée aux éléments systématiquement explorés par les médecins généralistes lors d'une consultation de suivi d'un enfant ; ce qu'ils priorisaient. J'ai exploré leurs pratiques, préoccupations et intérêts afin de comprendre si la priorisation du dépistage du SAHOS de l'enfant lors d'une consultation de suivi était envisageable. Plusieurs thèmes de prévention et de dépistage ont été identifiés.

##### ~ Développement staturo-pondéral

La quasi-totalité des médecins se souciaient de la croissance staturo-pondérale des enfants. La pesée et la mesure faisaient partie de l'examen clinique et la courbe de croissance était souvent analysée.

**MG-4** : « Déjà la croissance staturo-pondérale ; peser, mesurer, s'assurer qu'il est dans les clous. »

**MG-10** : « Ce sont les courbes. Ce sont les courbes que je regarde en premier [...] »

##### ~ L'examen clinique

**L'auscultation cardio-pulmonaire** était un élément de l'examen clinique qualifié de **systématique**.

**MG-1** : « [...] Et auscultation cardio respiratoire. Ça c'est systématique. »

**MG-3** : « Ben, cardio, on le dépiste tout petit. En tout cas on l'ausculte à chaque fois. »



Ont été ponctuellement cités les **examens endo-buccaux** et **ORL**. Il s'agissait surtout de l'examen des tympanes, de l'état dentaire, de la taille des amygdales et les anomalies de la mâchoire si elles étaient marquées.

**MG-6** : « Euh... au niveau ORL, les oreilles, mais bon pour l'apnée je pense pas que ça serve à grand-chose. La gorge, euh... la dentition souvent (bon je ne suis pas un spécialiste) mais on peut voir des troubles de mâchoire, ça peut être intéressant. »

**MG-5** : « [...] Je regarde la gorge... je regarde les dents... je regarde les tympanes... »

**L'examen du rachis** et de **la posture** étaient eux plus fréquemment inclus dans l'examen systématique. Le dépistage de la scoliose était marqué également dans la pratique de la plupart des médecins.

**MG-1** : « Après, je regarde aussi le dos et je les fais marcher un peu pour savoir si un bilan podologique peut être pertinent ou pas. »

**MG-5** : « Je regarde le dos ; je regarde tout le temps s'il y a des scoliose ou des gibbosités. »

~ L'école

Certains médecins s'intéressaient aux milieux **scolaire et périscolaire** de l'enfant afin d'évaluer ses capacités cognitives et comportementales.

**MG-5** : « En premier lieu, dans quelle classe il est ? Est-ce que ça se passe bien à l'école ? Est-ce que le niveau est suivi ? Les activités qu'il fait en dehors de l'école ? »

**MG-10** : « Souvent, je demande comment se passe l'école. Quelque fois, du point de vue comportemental, tu as des différences entre l'enfant à la maison et l'enfant à l'école. »

~ Le langage et les troubles sensoriels

Les troubles du langage et les troubles sensoriels ont été quelques fois cités comme éléments recherchés lors de consultation de suivi. Les médecins interrogés n'ont pas précisé quel moyen était habituellement utilisé pour explorer ces troubles.

**MG-4** : « Je m'assure qu'il n'ait pas de trouble du langage, qu'il s'exprime bien. Vérifier la vue, l'audition euh... »

**MG-7** : « Ben, le langage, l'audition, la vision... »

~ Autres

On retrouvait une attention portée sur l'**alimentation** de l'enfant, son **environnement psycho-social** et son **autonomie**.

**MG-5** : « Si c'est un bébé, par qui il est gardé, s'il a 5 ans qui le garde les mercredis ? Le mode de garde quoi. Je demande l'alimentation aussi. »

**MG-7** : « Ben, le langage, l'audition, la vision, ce qu'il mange, comment il s'habille, se déshabille, son autonomie, s'il se cache derrière sa mère, s'il est à l'aise en consultation. »

## B/ Les moments privilégiés pour la prévention et le dépistage chez l'enfant

Pour pallier ce manque de temps dédié à la prévention et au dépistage, les médecins trouvaient d'**autres occasions** pour réaliser la prévention et le dépistage chez l'enfant.

Une importance particulière était accordée aux consultations pour **certificats médicaux de non contre-indication à la pratique d'un sport**. Elles étaient justement l'occasion pour les médecins généralistes de réaliser certaines actions de prévention et de dépistage.

**MG-1** : « Mais après on va prioriser aussi, parce que là, je profite de ça pour faire un examen assez complet quand les parents viennent pour un certificat de non-contre-indication d'un sport. »

**MG-6** : « Madame la ministre a dit que ça ne servait à rien de faire des visites de sport, ben on va plus en faire ! Donc on va se retrouver avec des gamins de 17 ans avec des cyphoscolioses où on ne pourra plus rien faire. »

Parfois les actions de dépistage et prévention étaient réalisées au cours de consultation pour **motifs aigus**. Cela restait inconfortable.

**MG-6** : « Quand ils viennent pour une pathologie aiguë, c'est quand même rare que je pense... ou si vraiment je trouve une malformation... Mais généralement c'est dans les consultations de prévention en sport où j'avais le temps de faire toute ma prévention. Parce que je suis dans un mode prévention. »

## C / Un outil de prévention : le carnet de santé

### ~ Un outil de systématisation

Certains médecins voyaient dans l'utilisation du carnet de santé une certaine **systématisation**, essentiellement lors de consultation de suivi. Ils y trouvaient un avantage, leur permettant de ne pas passer à côté de l'essentiel. Le carnet de santé leur a permis **d'uniformiser** les pratiques.

**MG-5** : « Toujours. Sinon j'oublierais tout. Pour les consultations de suivi oui, après pour les rhino, gastro je ne l'écris pas forcément, mais pour les consultations de suivi, je note tout dans le carnet. »

**MG-2** : « J'essaye d'être systématique avec les recommandations, avec le carnet de santé notamment. Oui, oui ça permet d'être plus systématique et d'avoir un examen reproductible, ça peut être pratique d'avoir cette aide-là. »

Cette systématisation n'était pas appréciée de tous. Certains médecins ont décrit pratiquer une approche plus globale de l'enfant, l'utilisation du carnet de santé étant perçue comme une approche plus « morcelée » de l'enfant.

**MG-3** : « Alors, comment vous expliquer ça. C'est-à-dire par ma façon d'être, ma formation etc. je ne suis pas dans les cases. C'est vraiment dans la globalité. À partir du moment où l'enfant entre dans la pièce, j'observe tout le temps, j'ai des petites antennes partout et c'est là où je vois. Premièrement c'est sa façon d'être, comment il bouge, comment il grimpe, comment il me regarde, dans sa façon de regarder, là il y a déjà le dépistage du trouble relationnel, de la vue etc... [...] forcément s'il a des troubles auditifs, son regard n'est pas le même... »

### ~ Les questions du carnet sur les ronflements et la respiration

On retrouve dans le carnet de santé aux pages consacrées à l'examen de la 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> année (pages 51, 55, 59), une question sur la respiration (est-elle nasale ou buccale ?) et une question sur les ronflements (présents ou non ?).

Je me suis intéressée à l'attention que portaient les médecins généralistes à l'égard de ces deux questions, ces symptômes pouvant alerter sur un SAHOS.

Peu importe l'utilisation fréquente, occasionnelle ou nulle du carnet de santé, aucun médecin interrogé n'a porté attention à ces questions.

**MG-2** : « Ouais c'est impressionnant, pourtant je les utilise pour les bilans annuels. Pour du bilan annuel ça peut suffire, ça reste du dépistage, ça peut être intéressant. »

## D / La place du sommeil dans la prévention et le dépistage

Seuls MG-3 et MG-6 ont déclaré rechercher systématiquement des troubles du sommeil à tout âge.

Les troubles du sommeil chez l'enfant n'étaient parfois jamais recherchés spontanément.

**MG-4** : « Pas du tout. Je le demande pas [...]. C'est vrai que je ne demande pas spontanément parce que je pense que je n'y pense pas. »

La plupart du temps, les troubles du sommeil étaient explorés en **fonction de l'âge** de l'enfant. Ils étaient prioritairement recherchés par certains médecins chez le nouveau-né et le nourrisson. À cet âge, ils étaient acceptés comme « physiologiques » et donc facilement intégrables dans le suivi. En revanche, chez l'enfant plus grand, les troubles du sommeil n'étaient pas recherchés systématiquement. Certains médecins interrogés considéraient qu'en cas d'anomalie, les parents viendraient leur signaler lors d'une consultation spécialement dédiée.

**MG-3** : « Ben, admettons qu'il y ait un grand, c'est une des motivations, une des premières motivations de consultation chez les plus grands. Les petits, on les suit tous les mois donc effectivement je pose la question. Mais pour les grands, ils viennent car les enfants dorment plus. »

**MG-9** : « Systématiquement je dirais non. Je vais poser la question plutôt chez les nourrissons, savoir s'ils commencent à faire leurs nuits. Après chez l'enfant, je pense que c'est plus les parents qui amènent le sujet que moi qui vais chercher les problèmes. »

Les troubles du sommeil étaient recherchés en cas de **trouble du comportement**.

**MG-1** : « [...] si l'enfant chahute plus ou moins, oui je ne pose pas forcément cette question sur la qualité du sommeil. C'est si l'enfant est particulièrement excité, agité, oui là je vais me poser des questions : Quelles sont ses heures de coucher ? Est-ce qu'il se réveille plusieurs fois dans la nuit ? Voilà, je pose des questions devant un comportement un peu difficile, sinon systématiquement non. »

Certains propos de médecins interviewés suggéraient un **manque de connaissance** concernant les troubles du sommeil.

**MG-2** : « C'est un peu délicat oui, parce que quand ça ne va pas... c'est un peu délicat... (rire) »

**MG-4** : « Ben des fois les parents rapportent des troubles du sommeil chez l'enfant et en général je suis un peu embêté car je ne sais jamais trop quoi leur dire... »

## E /La place du SAHOS dans la prévention et le dépistage

Aucun médecin participant n'a déclaré dépister systématiquement et spontanément le SAHOS de l'enfant. Ce syndrome était uniquement suspecté devant des symptômes évocateurs, comme vu plus haut. Je me suis donc interrogée sur les motivations et freins des médecins à intégrer le dépistage du SAHOS dans une consultation de suivi.

### a / Les motivations des médecins interrogés à dépister le SAHOS de l'enfant

#### ~ Les conséquences du SAHOS chez l'enfant

La majorité des médecins interrogés ont déclaré que la connaissance des **conséquences** du SAHOS sur l'enfant serait une source de motivation à dépister la pathologie chez l'enfant.

**MG-4** : « Euh... si je connaissais les conséquences ! Ben, savoir les conséquences que ça peut donner chez l'enfant. Surement que ça me motiverait si je savais un petit peu [...] Oui, si les conséquences sont graves, on va forcément plus s'y intéresser [...] »

**MG-9** : « Je pense que si on était plus informés sur les conséquences que ça a sur l'enfant, je pense que clairement on prendrait plus de temps à le dépister ! »

Certains participants ont été motivés par les **conséquences neurocognitives et comportementales**, en particulier si le traitement du SAHOS de l'enfant est bénéfique pour les enfants souffrant de **TDAH**.

**MG-2** : « Les conséquences au niveau du développement, du psychisme très certainement. On sait aujourd'hui que pour les TDAH, 1 sur 2 pourrait avoir une origine d'apnée du sommeil. C'est impensable ! C'est énorme ! Donc rien que pour ça, ça mérite qu'on s'y intéresse plus [...] Et après il peut y avoir toutes les conséquences à l'école a minima comme les difficultés scolaires... »

**MG-10** : « Tu dis que chez l'enfant hyperactif, il faut rechercher un SAHOS ? Dans quelle tranche d'âge ? [...] : Parce qu'on en voit quand même de plus en plus sous QUASYM. C'est intéressant

parce que je vois souvent des parents qui sont assez malades de devoir donner du QUASYM® à leurs enfants... »

Pour aller plus loin, MG-3 a revendiqué une certaine **stigmatisation** de l'enfant et de sa famille : les conséquences cognitives et comportementales sont trop souvent selon lui attribuées à un contexte socio-psychologique perturbé. Le traitement du SAHOS permettrait la limitation de cette stigmatisation et l'amélioration de la **qualité de vie**.

**MG-3** : « En fait, comme l'apnée peut générer des troubles du comportement, inattention, troubles de mémoire (ça c'est mon dada depuis toujours), et bien j'aimerais qu'on arrête de mettre les enfants dans les cases. Qu'on arrête ! Qu'on puisse écouter ce que l'enfant à dire, ce que disent les parents, et surtout la mère. Avant d'étiqueter que c'est psy etc... Parce que de tous ces enfants qui sont sous traitement (RITALINE® ou autre), je sais pas combien... c'est comme le trouble du langage... combien ont un bilan ORL avant de dire qu'il a un trouble du langage et faire de la rééducation orthophonique ? Ben là, c'est pareil pour le SAHOS. Pour moi ça devrait faire partie du bilan CAMPS chez tous les enfants qui ont des troubles de l'attention. Parce que maintenant on sait, c'est prouvé. »

Deux médecins ont évoqué l'intérêt de dépister la pathologie afin de diminuer les **conséquences cardio-vasculaires** chez l'enfant mais également les répercussions possibles à l'âge adulte.

**MG-2** : « Et tout ce qu'il va y avoir comme risques cardio-vasculaires, est ce qu'il peut y avoir un lien à l'âge adulte ? Ça peut être intéressant ! »

**MG-6**: « Le problème, c'est dépister les SAHOS sans facteur de risque pour la prévention cardio-vasculaire à 30-40 ans ! »

~ La prévalence de la pathologie et de ses facteurs de risque

Certains médecins interviewés ont jugé qu'une **prévalence** suffisamment importante serait source de motivation au dépistage du SAHOS de l'enfant. MG-1 s'est référé à la prévalence de la scoliose à titre comparatif.

**MG-1** : « Si on me dit que c'est tout autant que le dépistage de la scoliose, je le ferai. »

**MG-4** : « [...] et la fréquence. Si ça concerne 1 enfant sur 10 millions, je ne sais pas s'il y a un grand intérêt à le faire, par contre si ça concerne plus d'enfants qu'on ne le pense et que c'est sous diagnostiqué ben, je me dis que c'est le moment de se bouger. En gros ce serait la fréquence, s'il y

en a beaucoup dans la population, c'est donc un problème de santé publique, donc il faut s'y intéresser plus. »

MG-6 a estimé que l'augmentation de **l'obésité infantile** devait être une source de motivation pour les médecins à porter plus d'attention au SAHOS, l'obésité étant de plus en plus fréquente et étant un des facteurs de risque du SAHOS de l'enfant.

**MG-6** : « Humm... Après avec l'augmentation de l'obésité infantile il faudra peut-être s'y intéresser un chouia plus. »

~ Comparaison avec le SAHOS de l'adulte

La mise en parallèle du SAHOS de l'enfant et de l'adulte comme déjà vu précédemment a pu **motiver** certains médecins généralistes comme MG-5 à se pencher sur le cas des enfants.

**MG-5** : « Je pars du principe que les symptômes sont graves car je compare ça à l'adulte. Je pars du principe que le SAHOS si c'est pas traité, c'est grave. Dans ma tête c'est corrélé à du surpoids, diabète, HTA... Dans tous les cas, je considère ça comme un truc grave. Pour moi, un petit avec un SAHOS c'est très embêtant. »

~ Une question éthique

Selon MG-3, il serait non éthique de ne pas dépister le SAHOS de l'enfant.

**MG-3** : « Ben, ça fait partie de la santé de l'enfant. Si on suit l'enfant, éthiquement on a pas le droit de ne pas rechercher ça. Franchement... Parce que le suivi d'un enfant c'est pas que peser, mesurer, j'écoute le cœur... tout le reste est bien plus important que l'examen. Donc éthiquement, j'estime qu'on n'a pas le droit de passer à côté. »

~ Les nouveautés attirent l'attention

L'apprentissage de nouvelles pathologies et prises en charge a été une source de motivation pour MG-10.

**MG-10** : « Tu sais, c'est sans prétention hein, mais quand t'as fait 30 ans de médecine, bon, on n'a jamais tout vu, mais t'as quand même une routine avec les patients, donc tout ce qui est truc nouveau, ça m'intéresse bien sûr. »

## b / Les freins des médecins interrogés à dépister le SAHOS de l'enfant

### ~ Le manque de connaissances

Le **manque de connaissances** de la pathologie constituait le premier frein rencontré au dépistage du SAHOS de l'enfant.

**MG-4** : « Ben les connaissances, personnellement je me rends compte que je n'y connais rien, donc euh... le premier frein dans l'histoire c'est la formation du médecin par rapport à ça [...] C'est peut-être les connaissances le plus important. »

**MG-5** : « La méconnaissance de la maladie, ça c'est clair et net [...] Franchement, sur des signes cliniques, comme chez l'adulte, faudrait y aller, enfin il n'y a aucune raison de pas le faire quoi ! [...] Ah oui... ouais... c'est vraiment ma méconnaissance qui fait que je n'y pense pas, mais si j'étais briefée là-dessus je l'intégrerais dans ma prise en charge, sûre ! »

### ~ Une difficulté d'accès aux soins

Les **difficultés d'accès aux soins** ont été considérées comme un frein important par plusieurs des médecins participants.

Les médecins généralistes participants ont déclaré que les **médecins spécialistes** s'occupant du SAHOS de l'enfant dans la région étaient peu nombreux. En conséquence, les délais de rendez-vous étaient très importants.

**MG-1** : « Ça dépend un peu de la volonté des parents et puis de (pause, rire) des délais des prises de RDV ! Oui, ça peut être long ! Surtout si c'est un ORL avec des spécificités, un ORL qui fait de l'allergologie ou qui fait les polysomnographies ... »

**MG-6** : « La prise en charge, le problème c'est de trouver un ORL qui veut s'en charger. Le problème c'est de trouver des correspondants. Qui n'ont pas des rendez-vous à deux ans ! »

Il en est de même pour les **autres professionnels de santé** pouvant intervenir dans la prise en charge de la pathologie chez l'enfant.



**MG-6** : « Ben les freins, si c'est qu'une histoire d'hypertrophie, ça s'opère ça ne pose pas de problème. Si c'est un problème de rééducation buccale et positionnement de machin, il faut trouver les orthophonistes spécialisés là-dedans ! »

La disponibilité des **examens complémentaires** dans la région étudiée semblait également pauvre, comme l'a décrit MG-2. Il l'a expliqué par la méconnaissance de la pathologie.

**MG-2** : « Après à mettre aussi en balance les difficultés d'examen, très clairement sur la région, mais pas seulement, c'est extrêmement difficile d'avoir des examens rapidement. [...] On s'est aperçu qu'on était très mauvais en dépistage et le suivi, c'est loin d'être carré. Enfin... c'est pas qu'on est très mauvais en dépistage, c'est qu'on n'a pas le matériel ! On n'est pas équipé en France. Parce que c'est méconnu et sous exploré [...] »

Toujours selon MG2, les difficultés seraient d'autant plus marquées pour les patients plus jeunes.

**MG-2** : « Alors pour les plus de deux ans, j'envoie facilement au Dr \*\*\*\*\*, c'est un des rares que je connaisse. Je me suis adressé une fois ou deux à une spécialiste du sommeil mais elle me disait que ça commençait plus à l'âge de l'adolescence, avant cet âge c'est compliqué. »

Ces difficultés d'accès aux soins peuvent **démotiver les parents**. Cette démotivation de la part des patients a été considérée comme un frein au dépistage.

**MG-2** : « L'autre frein, ça va être les parents, parce qu'il faut être d'aplomb quand-même. Il faut se renseigner par soi-même ; il faut être mobile ; il faut pouvoir prendre des jours de congés ; aller sur Paris, Lyon ; ce n'est pas pris en charge... il faut avoir la patience... Ça, c'est les freins du côté du patient. »

**MG-6** : « Mais le problème, c'est les délais ! C'est catastrophiquement long [...] Quand tu commences à dire aux parents « il n'y a que Mr machin qui s'occupe de ça », il téléphone, rendez-vous dans 9 mois, euh bon... [...]. Après, quand y a des grosses déformations stomatos bon ben là, tu fonces. Mais quand il n'y a pas grand-chose, ben les parents ils ne suivent pas. C'est ça le problème. Tu dis oui « ça serait bien de... ». Mais derrière, ils ne font rien parce que tu as des rendez-vous trop loin dans le temps. »

~ Un manque de temps dédié à la prévention

Comme il a été vu plus haut, les médecins interviewés ont exprimé de façon majoritaire **un manque de temps** pour réaliser des actions de prévention et de dépistage chez l'enfant.

**MG-8** : « C'est « à la petite semaine » parce qu'on n'a pas le temps. »

Certains médecins de l'étude ont exprimé une surcharge de travail associée à un nombre croissant et trop important d'éléments à dépister ce qui poussait certains à qualifier la médecine générale actuelle de médecine « **décousue** ».

**MG-6** : « On a notre place pour tout, mais le problème, c'est qu'à force d'avoir notre place pour tout, ben je suis désolé mais on va pas pouvoir penser à l'apnée, aux troubles du comportement, au spectre autistique, au TDAH, à l'obésité... Il va falloir que ça se calme un peu... Ben je fais plus rien du coup [...]. Ben non, non j'arrive déjà pas à suivre. C'est ça le problème ! À force qu'on soit le pilier de la médecine générale, on est le pilier un peu friable de la médecine générale. C'est notre boulot, j'en suis conscient mais il arrive un moment où il va falloir qu'on ait le temps de tout faire. »

**MG-7** : « Ben je n'en sais rien parce que j'ai l'impression qu'on nous en demande de plus en plus dans un temps qui n'est pas élastique. Ça, c'est ma réponse (rires). »

**MG-8** : « Ecoutez, on nous en demande beaucoup ! À force d'en demander, on finit par s'y perdre et même plus faire l'essentiel. C'est une médecine de plus en plus éclatée, j'ai l'impression. On parlait de médecin traitant, j'ai l'impression qu'on est de moins en moins médecin traitant mais ça c'est un autre sujet... »

~ Caractère non obligatoire des visites de suivi

MG-6 a souligné le problème du caractère **non obligatoire** des consultations de prévention déjà prévues chez les enfants. Selon lui, devant l'absence d'obligation, ces visites ne sont que rarement honorées par les enfants et leurs parents.

**MG-6** : « Ben, c'est ce que la ministre a répondu en disant qu'il y a plein de consultations de prévention qui sont programmées pour les médecins généralistes. Ce qu'elle a un peu oublié, c'est que si un gamin va bien, ce n'est pas une consultation obligatoire, les gamins ne viennent pas ! Si on avait des consultations obligatoires, peut-être ! Et encore ... »

## IV / Pistes d'amélioration et solutions proposées aux freins rencontrés

### A / Un enseignement pour tous

#### a / Dès la faculté

Il a été vu en première partie que certains médecins interrogés avaient déclaré ne jamais avoir bénéficié de cours à la faculté en rapport avec le SAHOS de l'enfant. MG-4 a proposé des cours sur le SAHOS de l'enfant dès la faculté.

**MG-4** : « Après des cours aussi parce qu'il ne me semble pas qu'on en ait eu à la fac. Donc déjà, des cours quand tu es étudiant [...] »

#### b / Des modes d'apprentissage différents pour chacun

Le manque de connaissances précises des médecins interrogés concernant le SAHOS de l'enfant était selon eux un frein à son dépistage. Je me suis intéressée aux différents types d'apprentissage que les médecins souhaiteraient recevoir afin de pallier ces carences. Les méthodes retenues étaient différentes d'un médecin à l'autre comme démontré ci-après.

#### ~ Les échanges confraternels

Les **échanges entre pairs** ont été avant tout la méthode d'enseignement la plus privilégiée, selon un mode de **formation en présentiel** (FMC entre autres) comme le témoignaient ces médecins.

**MG-5** : « Une formation théorique, avec un pédiatre. [...] Assister à une consultation d'un médecin spécialisé en pneumo ou même lors d'une formation théorique, d'avoir une vidéo de consultation où tu verrais le déroulement d'une consultation [...] Donc une formation théorique avec une vidéo de consultation. »

**MG-9** : « Je préfère les FMC parce qu'on décide d'y aller, on sait qu'on y est pour 3h.»

Les **confrères spécialistes** pourraient également être source d'informations et d'enseignements.

**MG-3** : « Je m'imprègne de ce que disent les spécialistes dans leurs courriers, leurs examens... Plus que de prendre le temps de lire des revues ! »

**MG-9** : « Par contre, je sais que quand j'ai des questions, j'appelle les spécialistes qui me font un petit topo sur la prise en charge et les examens à faire. C'est comme ça finalement qu'on apprend quoi. »

~ Internet

Plusieurs médecins ont conféré à **internet** une place importante dans la formation et l'information.

MG-6 a proposé une **formation internet** car elle permettrait une certaine flexibilité d'apprentissage.

**MG-6** : « En formation continue ! Plutôt FMC, en groupe ou même sur internet. Des formations sur internet c'est quand même plus simple des fois. Où on peut faire 5 min par ici et 5 min par là ... je n'ai pas le temps de m'occuper de ces machins. »

Selon MG-8, internet pourrait permettre **l'accès rapide à des informations synthétiques**, notamment pendant une consultation.

**MG-8** : « En support FMC ? Je pense que la formation initiale devrait être présentielle. Puis au cours d'une consultation, quand on a des cas comme ça, quel que soit le cas d'ailleurs, ben qu'on puisse aller sur internet et avoir des résultats rapidement. En cours de consultation, sans que ça fasse l'objet d'une formation formelle. »

~ Les livres

Enfin, les supports manuscrits comme les **livres** n'ont pas été proposés. D'après MG-5, les livres pourraient être moins marquants qu'un échange oral.

**MG-5** : « Un bouquin non, je pense que j'ai besoin de discuter, de voir et d'échanger. Le groupe de pairs, c'est pas mal, mais les conférences aussi... En tout cas quelque chose d'oral, moins qu'un support papier qui ne me parlerait pas. Parce que typiquement tu vois, je pense que ça a été abordé dans le collège de pédiatrie et ça ne me dit absolument rien. »

## B / Des recommandations de la part des autorités sanitaires

Quelques médecins ont proposé des recommandations et informations de la part des autorités sanitaires. Ces informations devraient être les plus **synthétiques** et **accessibles** possibles.

**MG-4** : « Des recommandations simples, claires, précises mais vraiment simples, avec un schéma simple. Ça serait parfait. Des fois les recos sont un peu tirées par les cheveux. Quand on simplifie les choses ça permet à tous les médecins de comprendre et d'être systématiques. »

MG-9 a proposé que ces informations arrivent directement au médecin sous forme de **courrier postal ou e-mail**.

**MG-9** : « Oui c'est ça. Après je sais que les recommandations changent assez souvent, mais quand il y a quelque chose de marquant, il faudrait l'envoyer par courrier ou par mail pour qu'on ait une trace et qu'on soit informés et faire la démarche d'approfondir derrière si besoin. Après voilà, dans nos journées, moi je rentre je n'ai pas forcément envie de faire des recherches. On a envie de se déconnecter du travail. »

Selon MG-2, la mise en place de recommandations pourrait être également un **levier** à la mise en place de moyens pour gérer le SAHOS chez l'enfant.

**MG-2** : « Ça pourrait être intéressant pour le dépistage, suivi ... Et qui dit « conduite à tenir / recommandations officielles » dit qu'il y aura peut-être plus de moyens pour les hôpitaux, pour le dépistage... Si ça peut-être un levier pour la suite, ça peut être intéressant. »

## C / L'éducation thérapeutique des parents

**L'éducation thérapeutique** des parents pourrait permettre une meilleure adhésion aux soins.

**MG-3** : « En tout cas ils acceptent, quand on dit « ça peut être... » et du coup ça peut expliquer tout ce qu'ils vivent au quotidien (et qui, des fois, est un enfer), que ça peut être un facteur ou LE facteur, alors ils foncent ! »

**MG-4** : « Après les parents je pense qu'ils peuvent aussi être moteur si on leur explique bien les choses. »

## D / Des outils pour faciliter le dépistage

Deux médecins ont décrit l'intérêt d'avoir des **critères ou des grilles** à l'instar de questionnaires.

**MG-7** : « Si on avait des critères chez l'enfant, ça serait un peu plus facile. Je pense que dès le moment où c'est « clac clac clac », y'a pas de raison que ça me prenne plus de temps. »

**MG-10** : « Ça serait intéressant qu'il y ait des grilles chez l'enfant. Je les utilise beaucoup pour le SAHOS de l'adulte, mais pas que, pour la dépression aussi etc... »

MG-2 a proposé de mettre plus d'éléments concernant le sommeil dans le **cahier de santé** afin d'inclure plus systématiquement la recherche de troubles du sommeil lors de consultations de prévention.

**MG-2** : « Ça me semble judicieux oui et même dès le plus jeune âge, ne serait-ce que d'avoir dans le cahier de santé des cases sur la qualité du sommeil, l'heure d'endormissement (enfin ça dépasse une case), mais euh... d'avoir des cases qui nous permettent d'être un petit peu plus systématiques. »

## E /Travailler avec les réseaux

Pour pallier la pauvreté de l'offre de soin, MG-6 a proposé la création de **réseaux pluridisciplinaires** composés de professionnels de santé s'occupant du SAHOS de l'enfant. Les coordonnées de ces réseaux devraient être facilement consultables.

**MG-6** : « Il faudrait créer des réseaux supplémentaires avec des noms machins... Le problème des réseaux, c'est qu'on ne peut pas tous les connaître. Est-ce qu'il ne faudrait pas un portail de tous les réseaux ? Mais pas une usine à gaz de l'ARS ! Un truc pratico-pratique. Le problème, c'est que de temps en temps, tu tapes un truc sur internet, ça te donne un centre national qui va t'envoyer sur des référents, mais c'est quand même pas le plus simple. »

MG-7 a proposé de passer par les **CPTS** pour bénéficier d'informations.

**MG-7** : « Moi j'adore les FMC. Alors, je fais partie de la CPTS, on y fait des suggestions. Ça peut être un moyen. Parce qu'on va être relié aux différents professionnels puis après on peut poser des questions. »

## F / Des consultations dédiées à la prévention

Devant la hausse des éléments à dépister et devant le manque de temps, plusieurs participants ont manifesté la nécessité d'avoir des consultations **spécifiquement dédiées** afin d'améliorer la qualité de prise en charge.

**MG-8** : « Oui ça peut, mais à ce moment-là, il faut intégrer ça dans un moment de consultation, de prévention, où là éventuellement on fait QUE de la prévention ou du dépistage. Mais pas autre chose. Parce que bien souvent, on voit des gens qui viennent pour des problèmes X, Y ou Z et en fin de consultation « ah oui, au fait » ... Ben non. Ça c'est le gros problème, pour tout ce qui est prévention d'ailleurs [...] Oui c'est ça, c'est ça. Le problème il est là. Il nous faudrait un temps de prévention, à la fois en matière de temps et de rémunération. Et que les gens sachent que ce n'est que de la prévention. »

Il a été proposé de **rendre ces consultations dédiées obligatoires** afin de toucher une population beaucoup plus large.

**MG-6** : « [...] si un gamin va bien, ce n'est pas une consultation obligatoire, les gamins ne viennent pas ! Si on avait des consultations obligatoires, peut-être ! Et encore ... »

# DISCUSSION

## I / Résultats principaux

### A / Objectif principal : exploration de la sensibilisation et l'implication des médecins généralistes du sud de la Côte-d'Or au SAHOS de l'enfant et à son dépistage

Cette étude qualitative m'a permis d'évaluer la sensibilité des médecins et leur implication dans la prise en charge du SAHOS de l'enfant.

Les médecins généralistes connaissent tous l'existence du SAHOS chez l'enfant mais chacun d'entre eux déclarent avoir des connaissances imprécises. Ils l'expliquent par l'absence de cours pendant le cursus universitaire et un manque d'information par les autorités sanitaires. D'une manière générale, il s'agit pour eux d'une pathologie nouvelle, rare et complexe, ce qui peut expliquer que certains n'y portent pas d'intérêt.

Il existe cependant une certitude systématiquement citée : le lien de causalité entre hypertrophie amygdalienne et SAHOS de l'enfant.

Leurs connaissances sont tout de même riches en associations pertinentes entre SAHOS et certains éléments cliniques. Le continuum entre hypertrophie amygdalienne, ronflement et SAHOS ressort très fréquemment des entretiens, et le ronflement est l'élément clinique le plus mis en avant après l'hypertrophie amygdalienne. L'association entre SAHOS et pathologies ORL (obstructives, infectieuses) semble logique. Les conséquences du SAHOS de l'enfant sur ses capacités cognitives et son comportement paraissent assez bien connues. À l'inverse, le rôle de la morphologie crânio-faciale et des muscles myo-faciaux est très peu évoqué.

Les connaissances déjà acquises du SAHOS de l'adulte sont d'une grande aide pour combler les lacunes des plus incertains.

Chacun des participants juge avoir une expérience pauvre du SAHOS de l'enfant car confrontés uniquement à de rares cas et peu impliqués dans leur prise en charge, ce qui peut amener certains vers un désintérêt pour la pathologie.



Des signes évocateurs d'obstruction des VAS ou de SAHOS poussent les médecins participants à orienter l'enfant vers un spécialiste. Les spécialistes consultés sont majoritairement les médecins ORL. On note que le rôle des orthophonistes et paramédicaux semble très mal connu. On peut l'expliquer par la méconnaissance du rôle de la morphologie crânio-faciale et des muscles faciaux dans la pathologie.

Je me suis également intéressée à la manière dont les médecins participants voient leur rôle dans la prise en charge du SAHOS de l'enfant. Premièrement, ils sont majoritairement conscients de leur responsabilité centrale dans le suivi, dans le dépistage et dans la prévention chez l'enfant car ils sont les médecins principalement consultés par cette population. Il est logique pour eux d'avoir ce même rôle central dans le dépistage du SAHOS. Ils jugent devoir être capables de rechercher et de reconnaître les symptômes du SAHOS chez l'enfant. Deuxièmement, selon eux, leur rôle est d'adresser aux spécialistes. En effet, ils considèrent que le reste de la prise en charge (diagnostic, traitement et suivi) appartient aux spécialistes car trop complexe pour les soins ambulatoires.

B / Objectif secondaire : identification des freins et des motivations des médecins généralistes du sud de la Côte-d'Or à se placer au centre du dépistage du SAHOS de l'enfant.

Cette étude m'a permis de déterminer les freins et les motivations des médecins généralistes interrogés à se placer au centre du dépistage du SAHOS de l'enfant.

~ Concernant les freins, les deux rôles centraux de **dépistage** et **d'orientation** sont contrebalancés par trois freins majeurs : un **manque de connaissance**, un **manque de temps dédié au dépistage et à la prévention** chez l'enfant et **une offre de soin pauvre** concernant le SAHOS chez l'enfant.

Premièrement, on a déjà décrit plus haut l'importance pour les médecins généralistes du manque d'informations et de connaissances sur le SAHOS de l'enfant, manque qui entraîne un frein au dépistage.

Deuxièmement, le manque de temps dédié à la prévention et au dépistage chez l'enfant est un facteur prédominant. Ce manque de temps pousse les médecins participants à **prioriser** certains dépistages par rapport à d'autres. Le dépistage des troubles du sommeil est surtout effectif chez le nouveau-né et le nourrisson et peu recherché chez l'enfant plus âgé. **Le SAHOS n'est pas**

**recherché en première instance.** Les thèmes explorés peuvent cependant avoir un lien avec le SAHOS (croissance staturo-pondérale, système cardio-vasculaire, réussite scolaire, comportement à l'école...).

Troisièmement, en ce qui concerne les freins à l'orientation, les médecins décrivent une grande difficulté d'accès aux spécialistes et examens complémentaires en cas de suspicion de SAHOS dans la région du sud de la Côte-d'Or. Les délais importants peuvent démotiver les médecins mais aussi les parents.

- ~ Les motivations au dépistage des médecins participants sont majoritairement marquées par les **conséquences** du SAHOS sur l'enfant, avec un intérêt particulier pour les conséquences cognitives, comportementales (notamment pour les enfants souffrant de TDAH) et cardiovasculaires.

Ensuite, certains médecins interviewés jugent qu'une **prévalence** suffisamment importante serait source de motivation.

- ~ Enfin, l'échantillon étudié propose des **pistes d'amélioration** à ces freins.

Pour améliorer les connaissances, les médecins participants ont des attentes très diversifiées quant aux méthodes d'enseignement. L'échange entre pairs reste au centre des préférences. Cela témoigne de la nécessité d'offrir un **enseignement tout aussi diversifié** pour toucher un public de médecins plus large.

Ils proposent une meilleure **implication des autorités sanitaires** avec la création de recommandations synthétiques et accessibles à destination des médecins généralistes. Ceci pourrait alors devenir un levier pour la mise à disposition de moyen autour de cette pathologie.

**L'éducation thérapeutique des parents** pourrait notamment les rendre moteurs dans le dépistage du SAHOS de leur enfant, car comme nous l'avons vu, les médecins participants comptent essentiellement sur les parents pour être informés d'anomalies concernant le sommeil de leur enfant.

Certains suggèrent des **outils** pour faciliter le dépistage comme des critères, des grilles ou des questions plus pertinentes dans le carnet de santé.

Concernant l'offre de soin, certains médecins préconisent la mise en place de **réseaux** facilement identifiables, pour une prise en charge plus coordonnée dans le territoire.

Enfin, une majorité souhaite la création d'une **consultation spécialement dédiée à la prévention et au dépistage chez l'enfant**, voire de la rendre obligatoire afin de toucher le plus d'enfants possibles.

## II / Forces et limites de l'étude

### A / Le recrutement

**L'échantillonnage raisonné à variation maximale** a permis d'assurer une expression d'idées diversifiées. Les critères de variabilités étaient très différents d'un médecin à l'autre. Cependant, le critère « mode d'exercice » est majoritairement semi-rural ou rural, s'expliquant par le choix d'avoir sélectionné le territoire du sud de la Côte-d'Or. L'élargissement du zonage initialement choisi aurait permis le recrutement de plus de médecins exerçant en ville.

Le recrutement par appel téléphonique a pu créer un **biais de sélection**. Les personnes ayant accepté de participer semblaient être davantage intéressées par le sujet que ceux n'ayant pas répondu ou refusé. Lors du recrutement téléphonique, il a bien été précisé qu'il s'agissait d'interroger les médecins sur leur perception et non leurs connaissances, permettant ainsi de limiter ce biais. Ensuite, la majorité des appels passés aux participants ont été reçus par des assistantes dont beaucoup à distance, créant là encore un biais par l'absence possible de transmission de l'information au médecin. Cependant, un appel de relance a été effectué devant chaque absence de retour du médecin pour limiter ce biais.

Les **entretiens semi-dirigés individuels** ont permis l'expression la plus libre possible des participants en évitant l'effet de soumission au groupe : le médecin interrogé n'a pas été influencé par les réponses préalables des autres membres du groupe.

Les entretiens ont majoritairement été effectués en présentiel, ayant permis une meilleure communication verbale et non verbale. Un seul entretien s'est réalisé par téléphone et un entretien par appel vidéo.

Les questions posées étaient très majoritairement **ouvertes** permettant ainsi une expression plus large des médecins participants.

Il s'agissait pour moi d'une première étude qualitative ayant pu créer un **biais d'investigation**. J'ai pu lors des premiers entretiens orienter ou influencer certaines réponses des participants. L'expérience acquise au fur et à mesure des entretiens a permis de limiter ce biais.

On peut noter un possible biais de **désirabilité sociale**, c'est-à-dire que les médecins ont pu avoir tendance à vouloir se présenter sous un jour favorable et ne pas rapporter certaines informations de peur d'être mal vus. Afin de limiter ce biais, je suis restée bienveillante et très à l'écoute.

Les retranscriptions ont été réalisées dans les vingt-quatre heures suivant l'entretien afin de **limiter les biais de mémorisation**.

## B / L'analyse

L'analyse thématique a été réalisée par deux chercheurs différents, initialement individuellement puis en comparant les résultats des deux chercheurs. Ceci a permis de limiter le **biais d'interprétation** et de renforcer la **validité interne** de l'étude.

# III / Comparaison des résultats à la littérature

## A / Les connaissances des médecins généralistes sur les troubles du sommeil et le SAHOS chez l'enfant

### a / En France

Dans sa thèse, **D. WEICK (44)** s'est intéressée aux connaissances et pratiques des médecins généralistes de Savoie concernant le sommeil de l'enfant et ses troubles. Il s'agissait d'une thèse quantitative concernant **107** médecins généralistes de Savoie, réalisée en **2008**. Elle a montré que les connaissances dans le domaine des troubles du sommeil étaient limitées ; 85 % des médecins déclaraient être mal formés. L'étude s'est intéressée aux signes évocateurs du SAHOS de l'enfant : les ronflements chroniques, les difficultés scolaires et l'hyperactivité. Les ronflements chroniques ont peu attiré l'attention puisque seulement 35,5% des participants évoquaient un trouble du sommeil en leur présence. En revanche, l'échec scolaire et l'hyperactivité orientaient respectivement à 95% et 73% vers un trouble du sommeil. Dans notre étude, ces associations ont également été décrites. Néanmoins, les ronflements semblaient alerter davantage les médecins participants à notre travail.

Pour pallier le manque de connaissances mentionné, **D. WEICK** s'est intéressée aux types d'enseignements reçus et privilégiés par les médecins participants concernant les troubles du sommeil. Les connaissances étaient majoritairement acquises lors de FMC ou presse médicale. Les médecins

participants proposaient, comme dans notre étude, des méthodes d'apprentissage variées (FMC, presse médicale, fiches pratiques, faculté, thèse, groupes de pairs...) (44).

La thèse de **C. DUBOIS** (45) réalisée en **2017** s'est intéressée aux connaissances, perceptions et prises en charge des troubles du sommeil de l'enfant de 3 mois à 6 ans par les médecins généralistes de l'Hérault. Il s'agissait d'une thèse qualitative qui concernait **12** médecins héraultais. Ils exprimaient un manque de connaissance et des difficultés pour gérer les troubles du sommeil. Les causes s'orientaient davantage vers des troubles environnementaux ou psycho-sociaux plus que des causes organiques. Ces difficultés étaient retrouvées chez certains des médecins participants de notre étude.

En se penchant sur le SAHOS de l'enfant, l'étude de C. DUBOIS a montré que cinq médecins participants ignoraient que les enfants pouvaient être concernés par ce syndrome. Ces résultats contrastent avec les nôtres puisqu'aucun médecin de notre travail n'a affirmé ignorer l'existence du SAHOS chez l'enfant.

Les symptômes évocateurs de SAHOS cités dans l'étude de C. DUBOIS étaient par ordre de fréquence : la somnolence diurne très largement citées, les ronflements, les infections ORL répétées, les troubles du comportements, l'hypertrophie amygdalienne, le retard scolaire... Ces symptômes ont été également cités dans notre analyse, selon une importance différente : la somnolence diurne a été peu citée dans notre étude ; à l'inverse, l'hypertrophie amygdalienne n'a été citée que 2 fois alors qu'elle l'a été systématiquement dans notre thèse ; les ronflements ont été beaucoup cités, mais moins que dans notre étude.

En **2016**, la thèse de **L. PANICI** (46) s'est intéressée aux connaissances du SAHOS de l'enfant des médecins généralistes du Languedoc-Roussillon. Dans son étude, 92% des médecins généralistes estimaient manquer d'informations sur le SAHOS de l'enfant, comme pour la majorité de nos participants.

Pour terminer, l'étude de **L. SLIMANI et S. TAHRAOUI** (47) réalisée auprès de 306 médecins généralistes en **2020** a montré que seulement 19 % d'entre eux déclaraient avoir été sensibilisés au SAHOS de l'enfant. Les freins rencontrés étaient similaires à ceux décrits par nos participants : un manque de formation et des difficultés d'adressage, entre autres.

On retrouve donc des résultats similaires à notre étude : un dépistage limité par des connaissances imprécises sur le SAHOS de l'enfant et de façon plus générale, sur les troubles du sommeil de l'enfant. Cependant les résultats de notre travail peuvent suggérer une amélioration de la sensibilité des médecins généralistes au SAHOS de l'enfant ainsi qu'une meilleure connaissance des symptômes évocateurs tels que les ronflements, l'hypertrophie amygdalienne, les troubles scolaires et l'hyperactivité.

#### b / Dans les autres pays

Plusieurs études quantitatives étrangères ont évalué les connaissances des médecins de soins primaires concernant le SAHOS de l'enfant. Elles se sont déroulées aux États-Unis, en Amérique latine, en Afrique et en Roumanie (6–10). Comme pour les études françaises et notre étude, on retrouve un manque de connaissances.

#### B / Les difficultés d'accès aux spécialistes et examens complémentaires

Les différents travaux cités plus haut (44–47) mettent en évidence les mêmes freins au dépistage du SAHOS que ceux décrits par notre échantillon, à savoir : un manque de connaissance ainsi que des difficultés d'accès aux spécialistes et examens complémentaires.

Ces difficultés liées à une offre de soin pauvre sont également retrouvées dans de nombreux autres pays. C'est dans ce contexte que plusieurs études à travers le monde ont été réalisées afin de pouvoir proposer des alternatives à la polysomnographie (PSG) à l'aide d'autres examens complémentaires ou d'outils cliniques.

##### ~ Les examens complémentaires alternatifs à la polysomnographie

Plusieurs pays recommandent, après la réalisation de nombreuses études, l'utilisation d'examens complémentaires plus accessibles pour confirmer ou écarter le diagnostic du SAHOS chez l'enfant.

On retrouve une étude de l'institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESS) au **Canada** s'intéressant aux différents examens complémentaires possibles. Cette revue de littérature conclut qu'aucun examen clinique ambulatoire n'est aussi sensible que la PSG, gold standard. Cependant, **l'oxymétrie nocturne** demeure la meilleure option alternative pour

l'évaluation initiale d'une suspicion de SAHOS chez l'enfant. Elle permet de déceler les cas les plus graves (48).

Le groupe **européen** « European Respiratory Society Task Force » recommande qu'en cas d'absence de PSG possible, une polygraphie ambulatoire, une oxymétrie de pouls nocturne ou l'utilisation des questionnaires « Peadiatric Sleep Questionnaire » et « Sleep Clinical Record » sont possibles (49).

Les recommandations **américaines** proposent en alternative la réalisation d'enregistrements vidéos nocturnes, d'oxymétrie de pouls nocturne, de PSG diurne lors d'une sieste ou la PSG ambulatoire (3).

En **France**, les recommandations de la société française d'ORL et la HAS privilégient pour le dépistage du SAHOS de l'enfant l'utilisation de la polygraphie ventilatoire au domicile sous réserve de pouvoir respecter certaines conditions (réalisée par équipe spécialisée et en l'absence de pathologie associée). L'oxymétrie nocturne n'est pas recommandée en utilisation seule (4).

#### ~ La place de l'examen clinique et l'interrogatoire

En dehors des examens complémentaires de nombreux travaux se sont également intéressés à la sensibilité et à la spécificité des examens cliniques et de l'interrogatoire pour limiter la nécessité d'avoir recours à des examens complémentaires. En ce sens, de multiples questionnaires ont été développés. On rappelle que les deux questionnaires validés en France pour les spécialistes sont le **score de Spruyt Gozal** et le **score PSQ**.

En France, un groupe multidisciplinaire de praticiens spécialistes du SAHOS de l'enfant sous l'égide de la Société Française de Recherche et de Médecine du Sommeil (SFRMS) a rédigé des recommandations mettant en avant l'importance de l'approche clinique. Ils proposent la recherche de critères cliniques majeurs et mineurs pouvant orienter les praticiens vers un SAHOS. Selon leur diagramme décisionnel (figure 2), la présence de critères majeurs peut permettre la prise en charge thérapeutique sans passer par les examens complémentaires (50).

La majorité de ces critères sont accessibles au médecin généraliste. Les critères majeurs et mineurs sont regroupés dans le tableau 3.

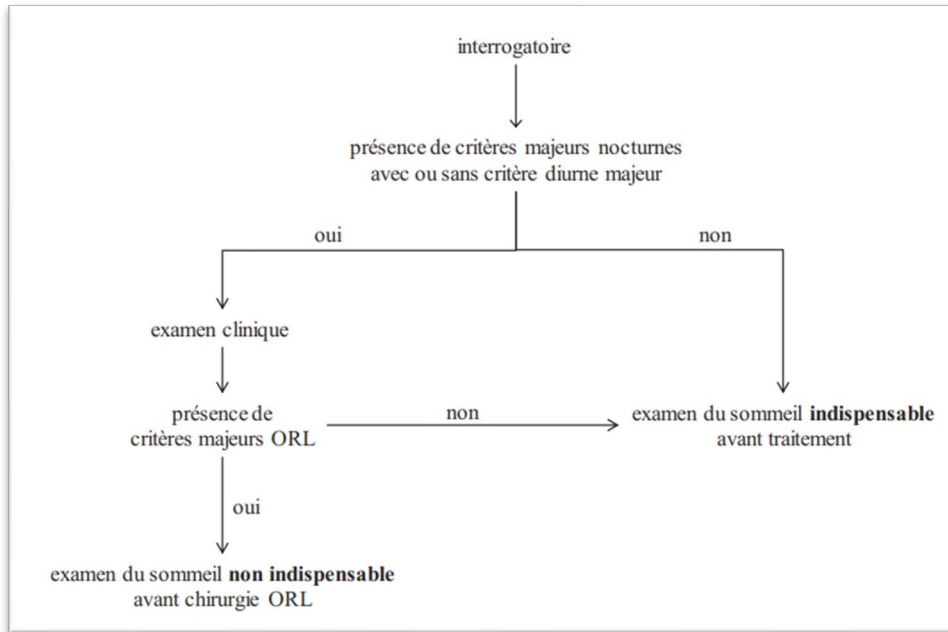


Figure 2 - Proposition de diagramme décisionnel pour la réalisation d'un examen du sommeil chez l'enfant de 3 à 8 ans suspect de SAHOS sans comorbidité associée (50)



|                         | <b>SYMPTÔMES NOCTURNES</b>   | <b>SYMPTÔMES DIURNES</b>  | <b>SIGNES ORL ET DENTO-FACIAUX</b>  |
|-------------------------|--|---|---|
| <b>CRITÈRES MAJEURS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ronflements : <ul style="list-style-type: none"> <li>- fréquents (&gt; 3 nuits/semaine) ;</li> <li>- sonores (porte fermée) ;</li> <li>- durée (≥ 3 mois)</li> </ul> </li> <li>- Irrégularités respiratoires ou apnées</li> <li>- Reprise inspiratoire bruyante</li> <li>- Inquiétude des parents : ont fait un film, ont secoué leur enfant</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Troubles du comportement : <ul style="list-style-type: none"> <li>- agitation ;</li> <li>- irritabilité</li> </ul> </li> <li>- Troubles de l'attention</li> <li>- Troubles de la croissance staturopondérale</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen ORL avec naso-fibroscopie : <ul style="list-style-type: none"> <li>- hypertrophie des végétations ;</li> <li>- hypertrophie des amygdales</li> </ul> </li> <li>- Face longue, adénoïdienne</li> <li>- Dysharmonie des 3 tiers du visage</li> </ul>                      |
| <b>CRITÈRES MINEURS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antécédent parental</li> <li>- Tabagisme</li> <li>- Plainte d'un encadrant adulte</li> <li>- Respiration bruyante, difficile, buccale</li> <li>- Sommeil agité</li> <li>- Endormissement facile</li> <li>- Réveils nocturnes brefs, répétés</li> <li>- Parasomnies</li> <li>- Hypersudation</li> <li>- Position anormale de sommeil</li> <li>- Enurésie secondaire</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plainte d'un encadrant adulte</li> <li>- Cernes</li> <li>- Troubles des apprentissages</li> <li>- Diminution des performances scolaires</li> <li>- Troubles posturaux</li> <li>- Réveils difficiles</li> <li>- Céphalées matinales</li> <li>- Somnolence diurne</li> <li>- Respiration buccale</li> <li>- Rhinite chronique, obstruction nasale</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rétromaxillie, rétromandibulie</li> <li>- Déviation de la cloison nasale</li> <li>- Respiration buccale</li> <li>- Palais étroit</li> <li>- Malposition dentaire</li> <li>- Macroglossie</li> <li>- Position de la langue anormale</li> <li>- Frein de langue court</li> </ul> |

Tableau 3 -Critères majeurs et mineurs du diagnostic de SAHOS chez l'enfant d'après les données anamnestiques et des examens ORL et maxillo-facial (50)

## C / Prévention et dépistage chez l'enfant

### a / Contexte général

Depuis le 1er mars 2019, 20 examens obligatoires sont organisés chez l'enfant au cours de ses 18 premières années. Parmi eux, 3 consultations seulement donnent lieu aux certificats obligatoires (8 jours, 9ème mois, 24ème mois) (51). Jusque-là ces 20 examens étaient répartis uniquement entre 0 à 6 ans. Bien que ces consultations aient l'appellation « obligatoire », il n'existe à ce jour-là pas de sanction.

En 2005, la HAS a rédigé des propositions portant sur les éléments à dépister chez l'enfant de 28 jours à 18 ans.

- ~ **Chez l'enfant de 28 jours à 6 ans** : les troubles psychologiques et psycho comportementaux (retards de développement, autisme et troubles envahissants du développement, TDAH), les troubles du langage, l'obésité, les troubles de l'audition, les troubles de la vision, le saturnisme (52) ;
- ~ **Chez l'enfant de 7 à 18 ans** : les troubles des apprentissages, les TDAH, les anomalies du développement pubertaire, la scoliose, l'obésité, l'asthme et la rhinoconjonctivite allergique, les troubles de la vision et de l'audition, les risques liés à la sexualité, les troubles anxieux, les conduites à risque, les troubles oppositionnels, les conduites suicidaires, la consommation de produits, les troubles du comportement alimentaire, la dépression (53).

Depuis 2005, il n'y a eu aucune mise à jour de ces recommandations, seulement des précisions sur certains éléments. On remarquera **que le dépistage des troubles du sommeil et du SAHOS chez l'enfant ne font pas partie des éléments de dépistage proposés par la HAS**. Ceci rejoint le sentiment qu'avaient nos participants quant à l'implication faible des autorités sanitaires dans le SAHOS de l'enfant et le manque d'information de leur part. On peut soulever tout de même que les troubles du développement psychomoteur et les troubles du comportement qui peuvent indirectement rentrer dans le cadre de conséquences du SAHOS sont, quant à eux, mis en avant par la HAS.

La thèse de **L. DENDALETCHÉ de 2021** (54) s'est intéressée aux consultations de suivi, prévention et dépistage en population pédiatrique chez les médecins généralistes de l'ex-région du Languedoc Roussillon. Son étude met en lumière certaines idées retrouvées dans notre étude.

Les éléments de suivi prioritaires lors de ces consultations étaient : le poids, la taille, le système cardiovasculaire, le développement psychomoteur. On retrouve également ces éléments dans notre étude.

Concernant les outils les plus utilisés lors de ces consultations, on retrouve : la balance, l'otoscope, le mètre ruban, le thermomètre, la toise murale, le brassard à tension, le stéthoscope pédiatrique... On peut souligner que les outils plus complexes ou spécifiques (tests visuels, tests auditifs...) étaient très rarement utilisés. Leur utilisation était essentiellement limitée par un manque de temps et un manque de formation à leur utilisation.

Cette étude a soulevé également des difficultés à organiser des consultations de suivi, dépistage et prévention chez chaque enfant par manque de temps.

Dans une autre étude de **2009, J-M GUILLEMET et al.** (55) se sont intéressés à la faisabilité et les pratiques des dépistages recommandés chez l'enfant entre 2 et 6 ans auprès de 90 médecins généralistes.

On retrouvait encore des difficultés d'organisation de consultations réservées au dépistage. Bien que les 20 consultations soient « obligatoires », seulement 53% des médecins jugeait que cette obligation était applicable. Le frein majeur était une charge de travail de plus en plus importante et un champ de connaissances devenant de plus en plus vaste, comme certains de nos participants ont pu l'exprimer. Malgré ces difficultés, des consultations dédiées étaient systématiquement proposées pour les enfants de 0 à 6 ans essentiellement.

D'après ces études et nos résultats, les médecins généralistes sont limités dans le dépistage et la prévention chez l'enfant (et donc du SAHOS) par un manque de temps essentiellement. Cependant, ils semblent déjà s'intéresser à des éléments pouvant rentrer indirectement dans le cadre du SAHOS de l'enfant : le développement staturo-pondéral, le développement psychomoteur, le développement cognitif, le comportement, le système cardio-vasculaire. Parallèlement, les motivations au dépistage du SAHOS chez l'enfant exprimées par notre échantillon se basaient principalement sur la limitation des conséquences développementales que le syndrome peut entraîner chez l'enfant. Ces éléments suggèrent que **la mise en avant des conséquences du SAHOS sur l'enfant peut être un atout majeur pour sensibiliser davantage les médecins généralistes à s'impliquer dans son dépistage.**

De plus, les outils spécifiques au dépistage ne sont pas privilégiés par les médecins ; ils utilisent essentiellement des outils simples d'utilisation (balance, stéthoscope, otoscope...). Le dépistage du SAHOS de l'enfant se base sur un interrogatoire et un examen clinique simple qui semblent facilement accessibles en consultation de médecine générale. À nouveau, devant le frein majeur qu'est le temps, **mettre en avant l'accessibilité de l'interrogatoire et de l'examen clinique du SAHOS de l'enfant pourrait être un argument pour sensibiliser les médecins généralistes à son dépistage.**

Point suivant, malgré un manque de temps, les consultations de suivi et dépistage sont surtout réalisées chez les enfants de 0 à 6 ans. On peut noter que le pic de prévalence du SAHOS chez l'enfant se situe entre 2 et 8 ans, concordant avec les âges auxquels les consultations de suivies sont à priori les plus réalisées, élément qui serait souhaitable de mettre en avant également auprès des médecins généralistes.

Pour terminer on rappelle qu'une des autres motivations des médecins interrogés à dépister le SAHOS de l'enfant est sa fréquence. On remarque que dans notre étude, le dépistage de la scoliose est fréquemment cité. Effectivement, d'après la thèse de **AS. DUFOUR** (56), 78% des médecins interrogés déclaraient dépister la scoliose de l'enfant régulièrement. Pourtant, sa prévalence est similaire au SAHOS de l'enfant ; soit entre 2 et 3% pour les enfants de 10 à 16 ans (57). Il en est de même pour le SAHOS de l'adulte touchant 2 à 4% de la population française (2). Même si toujours sous-diagnostiqué (58), les médecins généralistes semblent bien plus sensibilisés au syndrome chez l'adulte que chez l'enfant. **Ces données suggèrent que la mise en avant de la prévalence du SAHOS chez l'enfant peut également être un bon argument de sensibilisation en comparaison avec des pathologies mieux connues et mieux dépistées.**

## b / La prévention des troubles du sommeil : surtout chez les plus petits

Dans le travail de **C. DUBOIS** (45) on retrouve une attitude similaire des médecins à notre étude. Les troubles du sommeil ne sont pas systématiquement recherchés, essentiellement chez les 12-24 mois. **La prévention primaire des troubles du sommeil semble rare.** Les médecins inclus dans l'étude de C. DUBOIS déclarent, comme nos participants, compter sur l'initiative des parents pour rapporter des anomalies du sommeil chez les plus grands.

Cette prévention primaire faible des troubles du sommeil est également décrite à l'étranger (59).

Le taux de prévention des troubles du sommeil paraît donc faible, suggérant comme dans notre étude, que **la prévention des troubles du sommeil et du SAHOS n'est pas priorisée.**

c / Le rôle central du médecin généraliste dans le dépistage du SAHOS de l'enfant : les recommandations Américaines

L'académie pédiatrique américaine (*American Academy of Pediatrics*) a établi en 2002 puis révisé en 2012 des recommandations pour le diagnostic et la prise en charge du SAHOS de l'enfant à l'intention des médecins de soins primaires (3). Ces recommandations sont basées sur 2 points importants :

- ~ **Le médecin doit rechercher un ronflement chez tous les enfants/ adolescent.** Cette recherche est rapide et facile à réaliser, sensitive mais peu spécifique ;
- ~ En cas de présence de ronflements, un questionnaire et un examen clinique orientés à la recherche d'autres arguments pour un SAHOS doivent être réalisés (tableau 4).

S'il existe des ronflements avec des symptômes de SAHOS l'enfant doit bénéficier en priorité d'une PSG et d'un avis auprès d'un spécialiste.

| INTÉRROGATOIRE  | EXAMEN CLINIQUE   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ronflement chronique (&gt;3 nuit/semaine)</li> <li>- Respiration fragmentée pendant le sommeil</li> <li>- Apnée observée</li> <li>- Enurésie secondaire</li> <li>- Position assise ou hyperextension du cou pendant le sommeil</li> <li>- Cyanose</li> <li>- Céphalées matinales</li> <li>- Somnolence diurne</li> <li>- Difficultés de concentration</li> <li>- Hyperactivité</li> <li>- Troubles de l'apprentissage</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poids (maigreur ou surpoids / obésité)</li> <li>- Retard de croissance</li> <li>- Hypertrophie amygdalienne</li> <li>- Facies adénoïde</li> <li>- Macrognathie ou rétrognathie</li> <li>- Palais ogival</li> <li>- Hypertension</li> </ul> |

Tableau 4 - Éléments à rechercher chez l'enfant si présence de ronflements

## IV / Perspectives

D'après les réponses de nos participants et le résultat des recherches effectuées, voici quelques perspectives pour améliorer la sensibilité des médecins généralistes au dépistage du SAHOS chez l'enfant.

### A / Améliorer la formation des médecins généralistes au SAHOS de l'enfant

Il semble nécessaire de favoriser des méthodes d'apprentissage et d'informations diverses afin de toucher les médecins généralistes de manière plus large.

- ~ Commencer par un enseignement plus précis à la **faculté** :
  - des supports écrits et des cours oraux pendant le deuxième cycle ;
  - des ateliers pratiques et interactifs lors du troisième cycle.
- ~ **Tout au long de la pratique** des médecins généralistes :
  - sous forme d'intervention orale dans le cadre de FMC, séminaires ;
  - via la presse médicale ;
  - via des retours de confrères spécialistes (médecins ORL, pédiatres, pneumologues, mais aussi orthodontistes ; leur rôle dans le SAHOS de l'enfant ne semble pas être connu des médecins généralistes) ;
  - via internet ;
  - via les autorités sanitaires.
- ~ Via **les réseaux de professionnels** comme les **CPTS** :
  - Les CPTS peuvent permettre la diffusion d'informations sur un territoire donné via des plaquettes informatives et sites internet ;
  - elles peuvent également permettre la création et l'identification de réseaux de professionnels de santé rentrant dans la prise en charge du SAHOS, facilitant l'orientation des enfants concernés.

D'après les résultats de notre étude, il semble essentiel de mettre l'accent sur les éléments suivants afin de sensibiliser au mieux les lecteurs :

~ La **fréquence** :

- à mettre en parallèle avec des pathologies plus communément dépistées comme la scoliose ou le SAHOS chez l'adulte, ce qui permettrait de déconstruire l'idée de rareté du SAHOS de l'enfant ;
- préciser que le pic de fréquence se situe entre 2-8 ans, période à laquelle les consultations de suivi, dépistage et prévention chez l'enfant sont le plus réalisées.

~ Les **conséquences** :

- neurocognitives avant tout ;
- comportementales dont TDAH ;
- cardiovasculaires.

~ Les **signes cliniques**,

- en insistant sur leur facilité à être identifiés par un interrogatoire et un examen clinique ne nécessitant pas d'outil spécifique, ce qui renverse l'idée d'un dépistage chronophage et compliqué.

~ Le **rôle des différents acteurs** : médecins spécialistes, orthodontistes (en appuyant sur l'importance de leur rôle), mais aussi kinésithérapeutes, orthophonistes...

## B / Placer le médecin généraliste au centre du dépistage

Encore loin d'être au centre du dépistage du SAHOS chez l'enfant, les médecins généralistes interrogés ont pourtant tous conscience que ce rôle leur est destiné. Quelques solutions pourraient être explorées afin de les impliquer logiquement et systématiquement dans cette tâche.

~ Se calquer sur le **modèle américain** ?

- instaurer la recherche systématique des ronflements chez tous les enfants par le médecin généraliste.

~ Créer des **recommandations par les autorités sanitaires à destination des médecins généralistes**. Ces recommandations pourraient permettre :

- aux médecins généralistes de se sentir plus concernés par le dépistage du SAHOS de l'enfant ;
- de casser les à priori de certains médecins, tels que le SAHOS de l'enfant appartient surtout au domaine des spécialistes ;

- d'investir plus de moyens en santé publique pour cette pathologie.
- ~ Proposer des **outils cliniques** adaptés à la médecine générale :
  - sous forme de questionnaires, diagrammes décisionnels ;
  - le carnet de santé pourrait être plus détaillé concernant les troubles du sommeil avec des précisions concernant la présence de ronflement ou de respiration buccale.
- ~ Développer l'utilisation de **polygraphie chez l'enfant** par les médecins généralistes déjà formés pour son utilisation chez les adultes, en leur proposant une formation complémentaire adaptée. Cela permettrait d'avoir un réseau d'expertise de proximité avant d'adresser si besoin à un autre spécialiste.
- ~ Améliorer **l'éducation thérapeutique des parents** :
  - habituer les parents à réaliser une consultation de suivi, dépistage et prévention régulièrement ;
  - éducation thérapeutique sur le SAHOS de l'enfant : il semble primordial que les parents connaissent la pathologie ainsi que les signes évocateurs pour qu'ils puissent reconnaître une anomalie et en parler à leur médecin généraliste.

## C/ Les pistes de recherches

D'après les résultats de ce travail, nous pouvons imaginer plusieurs études qui pourraient compléter cette recherche.

Premièrement, il semblerait pertinent de réaliser une étude de pratique auprès de médecins généralistes ayant bénéficié d'une formation sur le SAHOS de l'enfant.

Il semble également intéressant d'étudier les connaissances des parents sur le SAHOS de l'enfant afin d'identifier les besoins d'éducation thérapeutique sur le sujet.

Enfin, concernant le manque de temps au dépistage, des études doivent se pencher sur la faisabilité et l'acceptabilité d'une recherche systématique de ronflement et de SAHOS chez l'enfant par les médecins généralistes. L'utilisation d'outils cliniques et d'examen complémentaires réalisables en médecine générale doit aussi être explorée.



THESE SOUTENUE PAR MME MONNOT FLORAINE

CONCLUSIONS

Cette étude qualitative à entretiens semi-dirigés démontre une sensibilisation partielle des médecins participants au syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS) de l'enfant. Leurs connaissances restent vagues, associant principalement ce syndrome à une pathologie ORL rare, nouvelle et complexe. Selon les médecins interrogés, le rôle du médecin généraliste se limite essentiellement au dépistage et à l'orientation de l'enfant vers un spécialiste. Les enfants sont souvent adressés aux médecins ORL lorsque des symptômes peuvent orienter vers un SAHOS ou une obstruction des voies aériennes supérieures. Cependant, son dépistage n'est un automatisme pour aucun de nos participants.

Les motivations des médecins généralistes au dépistage du SAHOS de l'enfant sont principalement marquées par l'envie de limiter les conséquences du syndrome sur l'enfant, notamment les conséquences neurocognitives, comportementales et cardio-vasculaires.

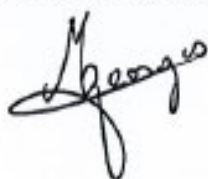
Les freins majeurs au dépistage du SAHOS de l'enfant exprimés par les participants sont : un manque de connaissances concernant SAHOS de l'enfant, la pauvreté de l'offre de soin et un manque de temps dédié à la prévention et au dépistage chez l'enfant.

Devant ces freins, un travail d'enseignement diversifié semble indispensable auprès des médecins généralistes. Cet enseignement doit s'appuyer sur leurs motivations à dépister le syndrome, mais il doit aussi viser à déconstruire les a priori que les médecins peuvent en avoir. L'apprentissage peut passer par des formations médicales continues, l'intervention de professionnels de santé concernés, le relai d'informations par les réseaux interprofessionnels et l'implication des autorités sanitaires.

La sensibilisation des médecins généralistes est nécessaire afin de garantir une meilleure orientation des enfants concernés à d'autres professionnels de santé et examens complémentaires, difficiles d'accès. Le développement de moyens alternatifs à la polysomnographie et d'outils cliniques utilisables en médecine générale doit se poursuivre. La création de réseaux interprofessionnels permettrait aux patients d'accéder à un réseau d'expertise de proximité.

Pour finir, le manque de temps dédié au dépistage décrit par les médecins contraste avec l'existence de vingt consultations « obligatoires » recommandées par la Haute Autorité de Santé. Il semble nécessaire d'améliorer l'organisation de ces consultations de suivi et d'éduquer les parents quant à leur importance afin de pouvoir y intégrer un temps de dépistage du SAHOS chez l'enfant.

Le Président du jury,  
Pr. GEORGES Marjolaine



Vu et permis d'imprimer  
Dijon, le 20 Septembre 2022  
Le Doyen Pr M. MAYNADIÉ



# BIBLIOGRAPHIE

1. Lumeng JC, Chervin RD. Epidemiology of Pediatric Obstructive Sleep Apnea. Proc Am Thorac Soc. 15 févr 2008;5(2):242-52.
2. Apnée du sommeil [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 13 nov 2021]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/pprd\\_2974841/fr/apnee-du-sommeil](https://www.has-sante.fr/jcms/pprd_2974841/fr/apnee-du-sommeil)
3. Marcus CL, Brooks LJ, Draper KA, Gozal D, Halbower AC, Jones J, et al. Diagnosis and Management of Childhood Obstructive Sleep Apnea Syndrome. PEDIATRICS. 1 sept 2012;130(3):576-84.
4. Leclere JC, Marianowski R, Monteyrol PJ, Akkari M, Chalumeau F, Fayoux P, et al. Rôle de l'ORL dans le diagnostic du syndrome d'apnée-hypopnée obstructive du sommeil (SAHOS) de l'enfant. Première partie. Interrogatoire et examen clinique. Ann Fr Oto-Rhino-Laryngol Pathol Cervico-Faciale. 1 sept 2019;136(4):299-303.
5. Franc LV, Rosman PF. La prise en charge des enfants en médecine générale : une typologie des consultations et visites. :8.
6. Tamay Z, Akcay A, Kilic G, Suleyman A, Ones U, Guler N. Are physicians aware of obstructive sleep apnea in children? Sleep Med. oct 2006;7(7):580-4.
7. Cherrez Ojeda I, Jeffe DB, Guerrero T, Mantilla R, Santoro I, Gabino G, et al. Attitudes and knowledge about obstructive sleep apnea among Latin American primary care physicians. Sleep Med. oct 2013;14(10):973-7.
8. Uong EC, Jeffe DB, Gozal D, Arens R, Holbrook CR, Palmer J, et al. Development of a measure of knowledge and attitudes about obstructive sleep apnea in children (OSAKA-KIDS). Arch Pediatr Adolesc Med. févr 2005;159(2):181-6.
9. Chang JWR, Akemokwe FM, Marangu DM, Chisunkha B, Irekpita E, Obasikene G, et al. Obstructive Sleep Apnea Awareness among Primary Care Physicians in Africa. Ann Am Thorac Soc. janv 2020;17(1):98-106.
10. Oros M, Mihaltan F. Sleep medicine in Romania - the results of a questionnaire applied to doctors of various medical specialties. 2014;6.

11. Chien YH, Guilleminault C. Revue historique sur le syndrome d'apnée obstructive du sommeil chez l'enfant. Arch Pédiatrie. févr 2017;24:S2-6.
12. Guilleminault C, Eldridge FL, Simmons FB, Dement WC. Sleep apnea in eight children. Pediatrics. juill 1976;58(1):23-30.
13. Kravath RE, Pollak CP, Borowiecki B. Hypoventilation During Sleep in Children Who Have Lymphoid Airway Obstruction Treated by Nasopharyngeal Tube and T and A. Pediatrics. 1 juin 1977;59(6):865-71.
14. Tasker C. Evidence for persistence of upper airway narrowing during sleep, 12 years after adenotonsillectomy. Arch Dis Child. 1 janv 2002;86(1):34-7.
15. SAVINI S, CIORBA A, BIANCHINI C, STOMEIO F, CORAZZI V, VICINI C, et al. Assessment of obstructive sleep apnoea (OSA) in children: an update. Acta Otorhinolaryngol Ital. oct 2019;39(5):289-97.
16. HUET P. Données actuelles sur le syndrome d'apnée hypopnée obstructive du sommeil chez l'enfant. Thèse de docteur en chirurgie dentaire. Université de Nantes. 2011.
17. Reyt E. Particularités anatomiques et physiologiques des voies aériennes supérieures de l'enfant. Ann Fr Anesth Réanimation. 1 déc 2003;22(10):886-9.
18. Aubertin G. Le syndrome d'apnées obstructives du sommeil chez l'enfant. Rev Pneumol Clin. août 2013;69(4):229-36.
19. Troubles du sommeil de l'enfant et de l'adulte [Internet]. Collège des Enseignants de Neurologie. 2016 [cité 20 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.cen-neurologie.fr/fr/deuxieme-cycle/troubles-du-sommeil-lenfant-ladulte>
20. Blausen\_0872\_UpperRespiratorySystem.png (2500x2200) [Internet]. [cité 3 juill 2022]. Disponible sur: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2e/Blausen\\_0872\\_UpperRespiratorySystem.png?uselang=fr](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2e/Blausen_0872_UpperRespiratorySystem.png?uselang=fr)
21. DelRosso LM. Epidemiology and Diagnosis of Pediatric Obstructive Sleep Apnea. Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care. janv 2016;46(1):2-6.
22. Gulotta G, Iannella G, Vicini C, Polimeni A, Greco A, de Vincentiis M, et al. Risk Factors for Obstructive Sleep Apnea Syndrome in Children: State of the Art. Int J Environ Res Public Health. 4 sept 2019;16(18).

23. Mounia El Yamani, afsset, janvier 2006 Astme, allergies et maladie respiratoire. consulté le [15/09/2021]. Disponible sur <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/afsset.pdf> [Internet]. [cité 6 mars 2021]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/afsset.pdf>
24. Nino G, Restrepo-Gualteros SM, Gutierrez MJ. Pediatric sleep apnea and viral respiratory infections: what do clinicians need to know? *Expert Rev Respir Med*. 4 mars 2022;16(3):253-5.
25. Redline S, Tishler PV, Schluchter M, Aylor J, Clark K, Graham G. Risk factors for sleep-disordered breathing in children. Associations with obesity, race, and respiratory problems. *Am J Respir Crit Care Med*. mai 1999;159(5 Pt 1):1527-32.
26. Guilleminault C, Lee JH, Chan A. Pediatric obstructive sleep apnea syndrome. *Arch Pediatr Adolesc Med*. août 2005;159(8):775-85.
27. Bass JL, Corwin M, Gozal D, Moore C, Nishida H, Parker S, et al. The effect of chronic or intermittent hypoxia on cognition in childhood: a review of the evidence. *Pediatrics*. sept 2004;114(3):805-16.
28. Perfect MM, Archbold K, Goodwin JL, Levine-Donnerstein D, Quan SF. Risk of behavioral and adaptive functioning difficulties in youth with previous and current sleep disordered breathing. *Sleep*. 1 avr 2013;36(4):517-525B.
29. Sedky K, Bennett DS, Carvalho KS. Attention deficit hyperactivity disorder and sleep disordered breathing in pediatric populations: a meta-analysis. *Sleep Med Rev*. août 2014;18(4):349-56.
30. Que faire devant un enfant ronfleur et hyperactif ? | Elsevier Enhanced Reader [Internet]. [cité 29 juill 2021]. Disponible sur: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0929693X16304651?token=926D4B55B362C454499CD28E9181C9E9B777F2C1B30D70ABA507A216815EF5392Ei59B8539894B3FE6CC63A3C520FC34F&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210729135320>
31. Bonuck KA, Freeman K, Henderson J. Growth and growth biomarker changes after adenotonsillectomy: systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child*. févr 2009;94(2):83-91.
32. Zintzaras E, Kaditis AG. Sleep-disordered breathing and blood pressure in children: a meta-analysis. *Arch Pediatr Adolesc Med*. févr 2007;161(2):172-8.
33. Tamasas B, Nelson T, Chen M. Oral Health and Oral Health-Related Quality of Life in Children With Obstructive Sleep Apnea. *J Clin Sleep Med*. 15 mars 2019;15(03):445-52.

34. Cohen-Lévy J. Place des traitements d'orthopédie dentofaciale dans l'apnée du sommeil pédiatrique. *La lettre d'ORL et de chirurgie cervico-faciale*. avril-mai-juin 2012;(329) : 28-31.
35. Jouet P, Santacruz S. Orthophonie et syndrome d'apnées obstructives du sommeil de l'enfant. 2016; 98.
36. Baldassari CM, Mitchell RB, Schubert C, Rudnick EF. Pediatric obstructive sleep apnea and quality of life: a meta-analysis. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg*. mars 2008;138(3):265-73.
37. Tarasiuk A, Greenberg-Dotan S, Simon-Tuval T, Freidman B, Goldbart AD, Tal A, et al. Elevated morbidity and health care use in children with obstructive sleep apnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med*. 1 janv 2007;175(1):55-61.
38. Vergnes F. Apnées obstructives du sommeil chez l'enfant. Diagnostic et prise en charge. *Anesth Reanim*. 2015;(1 : 479-486).
39. Brietzke SE, Katz ES, Roberson DW. Can history and physical examination reliably diagnose pediatric obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome? A systematic review of the literature. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg*. déc 2004;131(6):827-32.
40. Chervin null, Hedger null, Dillon null, Pituch null. Pediatric sleep questionnaire (PSQ): validity and reliability of scales for sleep-disordered breathing, snoring, sleepiness, and behavioral problems. *Sleep Med*. 1 févr 2000;1(1):21-32.
41. Guilleminault C, Huang YS, Monteyrol PJ, Sato R, Quo S, Lin CH. Critical role of myofascial reeducation in pediatric sleep-disordered breathing. *Sleep Med*. juin 2013;14(6):518-25.
42. Camacho M, Certal V, Abdullatif J, Zaghi S, Ruoff CM, Capasso R, et al. Myofunctional Therapy to Treat Obstructive Sleep Apnea: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sleep*. 1 mai 2015;38(5):669-75.
43. Brouillette RT, Manoukian JJ, Ducharme FM, Oudjhane K, Earle LG, Ladan S, et al. Efficacy of fluticasone nasal spray for pediatric obstructive sleep apnea. *J Pediatr*. juin 2001;138(6):838-44.
44. Weick D. Le sommeil de l'enfant et ses troubles: reconnaissances et pratiques des professionnels de santé: enquête auprès des médecins généralistes de Savoie. :134.
45. Dubois C. Connaissances, perception et prise en charge des troubles du sommeil de l'enfant de 3 mois à 6 ans par des médecins généralistes de l'Hérault: étude qualitative par entretiens individuels semi-dirigés. 2018;98.

46. PANICI (Laure), PANICI (Laure). Syndrome d'apnée obstructive du sommeil chez l'enfant : état des lieux des connaissances des médecins généralistes du Languedoc-Roussillon. 2016.
47. Slimani L, Tahraoui S. État des connaissances des médecins généralistes de Seine-Saint-Denis sur le Syndrome d'Apnées Obstructives du Sommeil de l'enfant. Médecine Sommeil. 1 mars 2021;18(1):47.
48. Lobè C, Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (Québec). Diagnostic à domicile de l'apnée obstructive du sommeil chez l'enfant: rapport [Internet]. Québec: Institut national d'excellence en santé et en services sociaux; 2011 [cité 20 janv 2021]. Disponible sur: <http://www.deslibris.ca/ID/230258>
49. Kaditis AG, Alonso Alvarez ML, Boudewyns A, Alexopoulos EI, Ersu R, Joosten K, et al. Obstructive sleep disordered breathing in 2- to 18-year-old children: diagnosis and management. Eur Respir J. janv 2016;47(1):69-94.
50. Aubertin G, Schröder C, Sevin F, Clouteau F, Lamblin MD, Vecchierini MF. Diagnostic clinique du syndrome d'apnées obstructives du sommeil de l'enfant. Arch Pédiatrie. févr 2017;24:S7-15.
51. Enfant et adolescent : 20 examens de suivi médical [Internet]. [cité 30 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/suivi-medical-de-l-enfant-et-de-l-adolescent/enfant-et-adolescent-20-examens-de-suivi-medical>
52. Propositions portant sur le dépistage individuel chez l'enfant de 28 jours à 6 ans, destinées aux médecins généralistes, pédiatres, médecins de PMI et médecins scolaires [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 17 juill 2022]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_451143/fr/propositions-portant-sur-le-depistage-individuel-chez-l-enfant-de-28-jours-a-6-ans-destinees-aux-medecins-generalistes-pediatres-medecins-de-pmi-et-medecins-scolaires](https://www.has-sante.fr/jcms/c_451143/fr/propositions-portant-sur-le-depistage-individuel-chez-l-enfant-de-28-jours-a-6-ans-destinees-aux-medecins-generalistes-pediatres-medecins-de-pmi-et-medecins-scolaires)
53. Propositions portant sur le dépistage individuel chez l'enfant de 7 à 18 ans, destinées aux médecins généralistes, pédiatres et médecins scolaires [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 17 juill 2022]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_451142/fr/propositions-portant-sur-le-depistage-individuel-chez-l-enfant-de-7-a-18-ans-destinees-aux-medecins-generalistes-pediatres-et-medecins-scolaires](https://www.has-sante.fr/jcms/c_451142/fr/propositions-portant-sur-le-depistage-individuel-chez-l-enfant-de-7-a-18-ans-destinees-aux-medecins-generalistes-pediatres-et-medecins-scolaires)
54. Dendaletche L. Consultation de suivi, prévention, dépistage, de la population pédiatrique en cabinet de médecine générale dans l'ex-région du Languedoc-Roussillon. DE LA. 2021;102.

55. Guillemet JM, Baron C, Bouquet E, Paré F, Tanguy M, Serge F. Les dépistages recommandés chez l'enfant de deux à six ans. Étude de faisabilité et pratiques en médecine générale. J Pédiatrie Puériculture. 1 juin 2010;23.
56. DUFOUR AS. Dépistage et prise en charge de la scoliose idiopathique de l'enfant et de l'adolescent en médecine générale [Internet]. [cité 21 janv 2021]. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/2425/1/2018TOU31101-1102.pdf>
57. Weinstein SL, Dolan LA, Cheng JCY, Danielsson A, Morcuende JA. Adolescent idiopathic scoliosis. Lancet Lond Engl. 3 mai 2008;371(9623):1527-37.
58. SPF. Le syndrome d'apnées du sommeil en France : un syndrome fréquent et sous-diagnostiqué. Numéro thématique. Épidémiologie des troubles du sommeil en France [Internet]. [cité 31 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/notices/le-syndrome-d-apnees-du-sommeil-en-france-un-syndrome-frequent-et-sous-diagnostique.-numero-thematique.-epidemiologie-des-troubles-du-sommeil-en>
59. Owens JA. The practice of pediatric sleep medicine: results of a community survey. Pediatrics. sept 2001;108(3):E51.

# ANNEXE 1 - SCORE DE SPRUYT GOZAL

Choisissez un chiffre pour chaque question (sauf pour la Q5 qui a ses propres chiffres dans le tableau), cela au cours **des 6 derniers mois**

- **0** si la fréquence de l'évènement est **jamais**
- **1** si la fréquence de l'évènement est **rare**
- **2** si la fréquence de l'évènement est **occasionnelle**
- **3** si la fréquence de l'évènement est **fréquente**
- **4** si la fréquence de l'évènement est **quasi toujours**

Calculez les scores A, B, C, D ou laissez le médecin le faire.

Calculez le score final =  $(D+Q6)/2$ .

**Un score final supérieur à 2,75 évoque un SAHOS modéré avec un IAH (index apnée hypopnée) supérieur ou égal à 5/heure.**

| QUESTION  | CHIFFRE | CALCUL                   | RESULTAT |
|---|---------|--------------------------|----------|
| Q1 : Avez-vous déjà été obligé de secouer votre enfant pendant son sommeil pour qu'il se remette à respirer ?   |         |                          |          |
| Q2 : Est-ce que votre enfant s'arrête de respirer pendant son sommeil ?   |         | $A = (Q1+Q2)/2$          |          |
| Q3 : Est-ce que votre enfant a des difficultés pour respirer pendant son sommeil ?  |         | $B = (A+Q3)/2$           |          |
| Q4 : Est-ce que la respiration de votre enfant pendant son sommeil a déjà été un motif d'inquiétude pour vous ?   |         | $C = (B + Q4)/2$         |          |
| Q5 : Quelle est l'intensité du bruit du ronflement de votre enfant ?<br>0 = faible ou légèrement perceptible<br>1 = modéré<br>2 = fort<br>3 = très fort<br>4 = extrêmement fort |         | $D = (C+Q5)/2$           |          |
| Q6 : À quelle fréquence votre enfant ronfle-t-il ?  |         | Score final = $(D+Q6)/2$ |          |



# ANNEXE 2 - SCORE PSQ

Pouvez-vous répondre à ces questions concernant votre enfant dans le mois précédent par oui, non ou ne sait pas ? :

**1.** Quand il est endormi, est-ce que votre enfant :

- Ronfle plus de la moitié du temps ?
- Ronfle toujours ?
- Ronfle fort ?
- A une respiration bruyante ?
- A des difficultés pour respirer ou lutte pour respirer ?

**2.** Est-ce que vous avez vu votre enfant s'arrêter de respirer dans la nuit ?

**3.** Est-ce que votre enfant :

- A tendance à respirer par la bouche dans la journée ?
- A une bouche sèche quand il se réveille le matin ?
- A parfois des épisodes d'énurésie ?

**4.** Est-ce que votre enfant :

- Se réveille fatigué le matin ?
- A des problèmes de somnolence dans la journée ?

**5.** Est-ce qu'un enseignant ou un surveillant vous a dit que votre enfant semblait endormi dans la journée ?

**6.** Est-il difficile de réveiller votre enfant le matin ?

**7.** Est-ce que votre enfant se réveille le matin avec des céphalées ?

**8.** Est-ce que votre enfant a cessé de grandir régulièrement à n'importe quel moment depuis la naissance ?

**9.** Est-ce que votre enfant est en surpoids ?

**10.** Est-ce que votre enfant souvent :

- Ne semble pas écouter quand vous vous adressez à lui directement ?
- A des difficultés pour organiser des tâches et des activités ?
- Est facilement distrait par des stimuli extérieurs ?
- Agite ses mains et ses pieds lorsqu'il est assis ou ne peut pas rester en place ?
- Est agité ou agit comme s'il était « comme une pile » ?
- Interrompt et s'introduit dans les activités des autres enfants ?

# ANNEXE 3 - GUIDE D'ENTRETIEN

## **Question introduction :**

Avez-vous eu l'occasion de rencontrer, de près ou de loin, cette pathologie ? Pouvez-vous me raconter ?

## **Connaissances**

Pouvez-me dire maintenant, de façon succincte, ce que vous connaissez à propos de cette pathologie ?

- ~ Si connaissances :
  - Où en avez-vous entendu parlé ? Comment vous-êtes-vous informés-formés sur le sujet ?
  - Pensez-vous que vos connaissances sont suffisantes pour jouer un rôle dans la prise en charge du SAS chez l'enfant ?
- ~ Si pas de connaissances :
  - Pourquoi pensez-vous ne pas avoir de connaissances ?
  - Quel type de support serait le plus adapté selon vous ? Et lequel toucherait le plus de médecin ?

Selon vous, quel pourrait être le rôle du médecin traitant dans la prise en charge du SAS chez l'enfant ?

## **Dépistage :**

Pour la prochaine partie, je vais m'aider d'un cas clinique pour discuter un peu du dépistage chez l'enfant, d'un point de vu général puis nous nous focaliserons sur le SAHOS de l'enfant. Imaginez une consultation de pédiatrie assez classique, un enfant de 5 ans est amené au cabinet par ses parents pour « suivi général des 5 ans ». Cet enfant n'a pas d'antécédent notable.

- ~ Lors d'une consultation générale de ce type, quels sont les grands axes que vous avez l'habitude d'explorer systématiquement chez l'enfant ?
- ~ Quelle place accordez-vous à la qualité du sommeil de l'enfant ?
- ~ Vous aidez-vous du carnet de santé ? Avez-vous déjà prêter attention aux cases « respiration buccale » et « ronflement » ? Que vous évoquent-elles ? Quelle est votre réaction en cas de présence de ces symptômes ?
- ~ Qu'est-ce qui vous motive ou vous motiverait à dépister le SAS chez l'enfant ?
- ~ Est-ce envisageable pour vous d'intégrer son dépistage de façon régulière ?

~ Y a-t-il un selon vous un moment propice pour faire ce dépistage

**Attitude :**

En cas de suspicion d'apnée du sommeil, quelle est votre attitude ?

Où avez-vous l'habitude d'adresser ? Est-ce facile ?

Pensez-vous que le médecin généraliste à sa place dans le dépistage systématique de l'apnée du sommeil chez l'enfant et dans sa prise en charge ?

Voyez-vous des possibles freins à son dépistage ?

Implication plutôt positive ou négative de la part des parents ?

## RÉSUMÉ

**TITRE : Sensibilisation et implication des médecins généralistes du sud de la Côte-d'Or dans le syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil de l'enfant et son dépistage. Soutenu le 14-10-2022**

**AUTEURE :** Floraine MONNOT

**INTRODUCTION :** Le syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS) touche 1 à 4% des enfants avec des conséquences sur le développement neurocognitif, comportemental, staturo-pondéral et cardiovasculaire. Les médecins généralistes assurent la majorité du suivi des enfants les plaçant en première ligne en matière de dépistage, y compris celui du SAHOS.

**OBJECTIF :** Ce travail explore la sensibilisation et l'implication des médecins généralistes thésés du sud de la Côte-d'Or dans le SAHOS de l'enfant et son dépistage. Il explore également motivations et freins à les placer au centre du dépistage.

**MÉTHODE :** Cette étude qualitative par entretiens semi-dirigés, inspirée de la méthode d'analyse thématique, a été réalisée entre décembre 2021 et février 2022.

**RÉSULTATS :** Dix médecins ont participé à l'étude. Ils connaissaient tous l'existence du SAHOS chez l'enfant. La pathologie était considérée rare, nouvelle et complexe. Ils avaient peu d'expérience et étaient peu impliqués dans la pathologie. Les motivations au dépistage étaient la limitation des conséquences du SAHOS sur l'enfant. Les freins étaient leurs connaissances limitées, des difficultés d'adresser les enfants concernés aux spécialistes et un manque de temps à accorder au dépistage pédiatrique.

**DISCUSSION ET CONCLUSION :** L'amélioration du dépistage du SAHOS chez l'enfant en médecine générale peut passer par un enseignement diversifié, basé sur les motivations et croyances des médecins ; la création de réseaux interprofessionnels pouvant faciliter l'enseignement et l'orientation ; le développement d'outils et d'examen complémentaires facilement accessibles et une meilleure organisation des consultations de suivi pédiatrique.

**MOTS-CLÉS :** syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil, troubles obstructifs du sommeil, enfant, dépistage, médecine générale