

UNIVERSITÉ DE LILLE

UFR3S-MÉDECINE

Année : 2026

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Prévention de la ventilation buccale chez les nourrissons par les
médecins généralistes : Étude quantitative dans le Grand Hainaut**

Présentée et soutenue publiquement le 2 juillet 2026 à 10h

au Pôle Formation

par Amélie RAMOUT

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Laurent Storme

Assesseur :

Monsieur le Docteur Anthony Haro

Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur Matthieu Bracq

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Sigles

BDSP	Banque de Données en Santé Publique
CA	Communauté d'Agglomération
CNIL	Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
CPAM	Caisse Primaire D'Assurance Maladie
CPTS	Communauté Professionnelle Territoriale de Santé
OMS	Organisation mondiale de la santé
ORL	Oto-rhino-laryngologique
PAMSU	Praticien Agréé Maître de Stage des Universités
PMI	Protection Maternelle et Infantile
RGPD	Règlement Général sur la Protection des Données
SAHOS	Syndrome d'Apnées-Hypopnées Obstructives du Sommeil
SNN	Succion non nutritive
TDAH	Trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité
VAS	Voies aériennes supérieures

SOMMAIRE

Table des matières

Avertissement	2
Remerciements	4
Sigles	9
SOMMAIRE	10
INTRODUCTION	13
1. Définition et épidémiologie.....	13
2. Rappels anatomiques et physiologie de la ventilation.....	14
2.1 Spécificités anatomiques du nourrisson	14
2.2 Rôles de la ventilation nasale.....	14
3. Étiologies de la ventilation buccale	15
3.1 Causes obstructives.....	15
3.1.1 Causes anatomiques	15
3.1.2 Insuffisance nasale	15
3.2 Causes non obstructives	16
4. Conséquences de la ventilation buccale.....	16
4.1 Augmentation des infections oto-rhino-laryngologiques (ORL).....	16
4.2 Troubles du sommeil.....	16
4.3 Troubles du comportement et des apprentissages	17
4.4 Troubles de la parole	17
4.5 Troubles de la mastication et de la déglutition.....	18
4.6 Troubles de la croissance crânio-faciale et posturaux.....	18
4.7 Troubles de la santé bucco-dentaire	19
5. Facteurs préventifs de la ventilation buccale	19
5.1 L'allaitement.....	19
5.2 L'hygiène nasale préventive	20
5.3 Prévention de l'exposition au tabagisme passif	20
5.4 Prévention de l'exposition aux allergènes	20
5.5 Diversification alimentaire avec des textures variées et prévention des suctions non nutritives (SNN).....	21
6. La place du médecin généraliste dans la prévention	21
7. Objectifs	23
MATERIEL ET METHODES	24

1. Description de l'étude	24
1.1 Type d'étude	24
1.2 Population de l'étude.....	24
1.2.1 Critères d'inclusion	24
1.2.2 Critères d'exclusion	24
1.3 Critères de jugement.....	25
1.3.1 Critère de jugement principal	25
1.3.2 Critères de jugement secondaire	25
2. Élaboration du questionnaire et analyse de données.....	25
3. Diffusion du questionnaire	26
4. Analyse statistique	27
4.1 Analyse univariée.....	27
4.2 Analyse bivariée.....	27
4.3 Significativité	27
5. Cadre réglementaire.....	28
RÉSULTATS	29
1. Flow-chart	29
2. Phase descriptive	30
2.1 Caractéristiques de la population	30
2.2 Connaissances sur la ventilation buccale.....	31
2.2.1 La ventilation physiologique.....	31
2.2.2 Fréquence de la ventilation buccale.....	32
2.2.3 Signes cliniques évocateurs de ventilation buccale	32
2.2.4 Conséquences de la ventilation buccale	33
2.2.5 Facteurs préventifs de la ventilation buccale	34
2.3 Pratiques des médecins généralistes	35
3. Phase analytique.....	36
DISCUSSION.....	37
1. Synthèse des résultats principaux	37
2. Interprétation des résultats et comparaison avec la littérature	39
2.1 Caractéristiques de la population	39
2.2 Un défaut de connaissances chez les médecins généralistes	39
2.3 Pratiques des médecins généralistes en matière de prévention chez le nourrisson	41
2.4 Une utilisation en déclin du carnet de santé chez les médecins généralistes ?	41
2.5 La fonction universitaire et la formation médicale continue.....	42

2.6 Les médecins se forment davantage lorsque le sujet les intéresse	42
3. Forces et limites de l'étude	43
4. Perspectives et pistes d'amélioration.....	44
CONCLUSION.....	46
LISTE DES TABLEAUX	47
LISTE DES FIGURES.....	48
BIBLIOGRAPHIE	49
ANNEXES	54

INTRODUCTION

1. Définition et épidémiologie

La ventilation buccale touche aujourd'hui près d'un enfant sur deux dans le monde (1–3).

Elle est définie comme le mode ventilatoire dans lequel le flux d'air transite principalement par la cavité buccale, en substitution ou en complément de la ventilation nasale physiologique (4).

Dans la littérature, les termes « ventilation » et « respiration » sont retrouvés. La ventilation constitue la composante mécanique du système respiratoire, assurant le renouvellement de l'air alvéolaire, tandis que la respiration désigne l'ensemble des processus d'échanges et d'utilisation des gaz respiratoires au niveau pulmonaire, sanguin et cellulaire. De ce fait, nous utiliserons le terme de « ventilation » tout au long de ce travail (5).

La ventilation buccale est considérée comme physiologique dans une seule situation chez le nourrisson, en cas d'obstruction nasale temporaire, notamment lors d'un épisode infectieux. Dans tous les autres cas, la persistance d'une ventilation buccale ou mixte traduit un fonctionnement pathologique.

2. Rappels anatomiques et physiologie de la ventilation

Afin de mieux comprendre les conséquences de la ventilation buccale chez le nourrisson, il semble nécessaire de rappeler les spécificités anatomiques du nourrisson ainsi que le rôle de la ventilation nasale physiologique (annexe 1).

2.1 Spécificités anatomiques du nourrisson

Chez le nourrisson, plusieurs particularités anatomiques des voies aériennes supérieures se distinguent de celles de l'adulte et influencent la fonction ventilatoire :

- La langue, qui présente un volume relativement important par rapport à la cavité orale, permet de limiter la ventilation buccale.
- Le larynx est situé plus haut et plus antérieurement que chez l'adulte. L'épiglotte longue et souple, en contact direct avec le voile du palais, permet notamment de protéger les voies aériennes lors de la déglutition et de favoriser la coordination entre ventilation, déglutition et succion.

L'ensemble de ces particularités anatomiques fait du nourrisson un ventilateur nasal exclusif durant les premiers mois de vie (6–8).

2.2 Rôles de la ventilation nasale

La cavité nasale assure plusieurs fonctions physiologiques essentielles. Elle permet d'abord de filtrer, d'humidifier et de réchauffer l'air inspiré. En effet, l'air inspiré est d'abord filtré par les vibrisses, qui retiennent les particules les plus volumineuses, puis humidifié par le mucus sécrété par les cellules caliciformes de l'épithélium, dont le transport ciliaire permet l'élimination vers le pharynx. Il est enfin réchauffé lors de son passage au contact des cornets nasaux, richement vascularisés, avant d'atteindre les voies respiratoires inférieures (5).

La cavité nasale assure également la détection olfactive, grâce aux récepteurs situés dans son épithélium (9). De plus, elle participe à la résonance vocale (10). Enfin, elle contribue à la thermorégulation cérébrale grâce aux échanges gazeux ayant lieu au niveau des sinus paranasaux (5).

3. Étiologies de la ventilation buccale

De nombreuses situations peuvent favoriser l'installation de la ventilation buccale. Elles résultent de causes obstructives ou non obstructives (11,12).

3.1 Causes obstructives

3.1.1 Causes anatomiques

L'hypertrophie adéno-amygdalienne représente la première cause d'obstruction chronique des voies aériennes supérieures chez l'enfant. L'hypertrophie du tissu lymphoïde pharyngé réduit progressivement le calibre du nasopharynx et de l'oropharynx, ce qui entrave le flux aérien nasal et favorise l'installation d'une ventilation buccale compensatrice. De plus, cette installation progressive s'accompagne de modifications inflammatoires de la muqueuse nasale, caractérisées par un œdème et une stase veineuse. Ces altérations créent un cercle vicieux et participent à l'entretien de la ventilation buccale.

D'autres anomalies anatomiques, congénitales ou acquises, peuvent également être responsables d'une obstruction des voies aériennes supérieures comme la déviation de la cloison nasale, l'atrésie des choanes, les pathologies tumorales ou les séquelles de traumatismes nasaux.

3.1.2 Insuffisance nasale

L'insuffisance nasale aiguë survient lors d'affections fréquentes telles que les rhinites infectieuses ou allergiques. Elle est le plus souvent transitoire et n'est donc pas considérée comme une cause de ventilation buccale pathologique chez le nourrisson. Toutefois, chez certains nourrissons, l'insuffisance nasale tend à se chroniciser. La persistance de la rhinorrhée et de l'inflammation de la muqueuse nasale provoque une obstruction des voies aériennes supérieures pouvant perdurer plusieurs semaines à plusieurs années, conduisant progressivement à l'installation d'un mode ventilatoire oral permanent.

3.2 Causes non obstructives

Certains facteurs fonctionnels ou comportementaux peuvent induire ou pérenniser une ventilation buccale. On retrouve parmi eux l'incompétence labiale secondaire à une insuffisance de longueur ou de tonicité des lèvres, l'hypotonie posturale globale, le frein lingual restrictif, ou encore la persistance d'habitudes de succion non nutritives (SNN), comme la succion digitale.

Enfin, la ventilation buccale peut persister sous forme d'habitude ventilatoire acquise. Cette situation résulte le plus souvent d'une obstruction ancienne désormais résolue, mais où la ventilation buccale s'est maintenue malgré la disparition de la cause initiale.

4. Conséquences de la ventilation buccale

Les conséquences de la ventilation buccale sur la santé de l'enfant sont multiples et bien documentées.

4.1 Augmentation des infections oto-rhino-laryngologiques (ORL)

Chez l'enfant présentant une ventilation buccale, l'absence des mécanismes protecteurs induits par la ventilation nasale expose directement les voies respiratoires à un air non conditionné. Cette perte fonctionnelle est associée à une augmentation significative de l'incidence des infections des voies aériennes supérieures. Les enfants ventilateurs buccaux présentent ainsi une fréquence accrue de rhinopharyngites et d'otites moyennes aiguës, conduisant notamment à une surconsommation d'antibiotiques (13).

4.2 Troubles du sommeil

La ventilation buccale constitue un facteur de risque significatif pour le développement de troubles du sommeil, et notamment du syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS).

Sur le plan mécanique, la ventilation buccale engendre une résistance des voies aériennes supérieures nettement plus élevée qu'en ventilation nasale, favorisant ainsi l'effondrement du pharynx et la survenue d'événements obstructifs (14). Par ailleurs, la ventilation buccale chronique induit des modifications crâniofaciales progressives qui aggravent en retour l'obstruction des voies aériennes supérieures et pérennisent le SAHOS. Un véritable cercle vicieux s'installe ainsi dès le plus jeune âge (15).

4.3 Troubles du comportement et des apprentissages

Les enfants ventilateurs buccaux présentent un risque significativement accru de troubles du comportement comparativement aux enfants respirant par voie nasale. D'abord, les perturbations chroniques du sommeil liées à la ventilation buccale entraînent une fragmentation des cycles veille-sommeil qui induit une irritabilité, des difficultés de concentration et des troubles de la mémoire. D'autres manifestations comportementales sont observées chez ces enfants, telles que l'inattention, l'hyperactivité et l'impulsivité et peuvent conduire à un diagnostic erroné de trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) alors que la correction précoce de la ventilation buccale pourrait résoudre ces symptômes (16,17).

Par conséquent, ils présentent également un risque accru de difficultés d'apprentissage scolaire qui se traduisent par un recours plus fréquent au soutien pédagogique individualisé (18,19).

4.4 Troubles de la parole

La ventilation buccale constitue un facteur de risque majeur pour le développement de troubles de la parole chez l'enfant. Une étude menée auprès de 498 enfants ventilateurs buccaux âgés de 9 à 17 ans révèle que 81,7% d'entre eux présentent des troubles de la parole tels que le zézaiement et le bégaiement. Ces troubles s'expliquent par des modifications anatomiques et fonctionnelles induites par la ventilation buccale chronique telles qu'une position inadaptée de la langue, une malocclusion dentaire, une hypotonie des muscles faciaux et des anomalies structurelles de la cavité buccale perturbant la production des phonèmes (20).

4.5 Troubles de la mastication et de la déglutition

Chez le nourrisson, l'obstruction nasale altère la coordination physiologique entre succion, déglutition et ventilation, augmentant les risques de fausses routes et de détresse respiratoire lors des prises alimentaires.

La ventilation buccale contraint également le nourrisson à mobiliser ses ressources oro-motrices pour respirer plutôt que pour s'alimenter, compromettant l'efficacité de la prise alimentaire et perturbant le développement des fonctions oro-motrices.

Au-delà de la phase néonatale, la persistance d'une ventilation buccale induit un déséquilibre myofonctionnel oro-facial et altère les capacités de mastication et de déglutition. En effet, comparativement aux ventilateurs nasaux, les enfants présentant une ventilation buccale affichent une diminution de la force de fermeture labiale, une réduction de la pression linguale et une altération de l'efficacité masticatoire induisant notamment un allongement du temps de mastication.

Ces difficultés alimentaires peuvent se traduire par une fatigabilité lors des repas, une prolongation des temps de prise alimentaire, des troubles de l'oralité alimentaire et dans les cas sévères, un retentissement sur la croissance pondérale (21–24).

4.6 Troubles de la croissance crânio-faciale et posturaux

La ventilation buccale est l'un des principaux facteurs de risque affectant le développement crâniofacial normal chez l'enfant et peut conduire à la formation d'un phénotype facial caractéristique appelé "faciès adénoïdien" ou "syndrome de la face longue" (annexe 2).

Celui-ci associe une augmentation de la hauteur faciale antérieure avec une face longue et étroite, une posture persistante bouche ouverte au repos, une rétrognathie mandibulaire avec recul du menton, un palais ogival, des arcades dentaires étroites, une incompétence labiale, des cernes infra-orbitaires marqués, un nez étroit avec narines hypoplasiques, et un profil facial convexe (25–27).

A plus long terme, les enfants ventilateurs buccaux adoptent une posture compensatoire afin de faciliter le passage de l'air par la bouche. Celle-ci est caractérisée par une antépulsion céphalique et une hyperlordose cervicale. Cela entraîne un raccourcissement des muscles sterno-cléido-mastoïdiens, scalènes et thoraciques engendrant secondairement une élévation scapulaire avec protrusion des épaules, une cyphose thoracique et une hyperlordose lombaire (28).

4.7 Troubles de la santé bucco-dentaire

La ventilation buccale altère directement la santé dentaire en provoquant l'assèchement des structures orales et la réduction du flux salivaire. La salive jouant un rôle essentiel dans la neutralisation des acides buccaux et l'élimination bactérienne, sa diminution augmente significativement le risque de caries et de maladies parodontales. L'altération qualitative et quantitative de la salive favorise également le développement de candidoses buccales et d'halitose (29–31).

5. Facteurs préventifs de la ventilation buccale

La prévention de la ventilation buccale apparaît donc comme nécessaire et doit débuter dès la naissance, voire dès la période anténatale. Elle s'inscrit pleinement dans la notion des « 1000 premiers jours », période clé du développement de l'enfant (32).

Plusieurs facteurs peuvent limiter le risque d'installation d'une ventilation buccale dès cette période.

5.1 L'allaitement

L'allaitement maternel constitue le principal facteur préventif contre le développement de la ventilation buccale chez l'enfant. Une revue systématique avec méta-analyse a en effet montré que la probabilité de développer une ventilation buccale était respectivement inférieure de 41% et 34% chez les nourrissons allaités pendant plus de 12 et 24 mois (33).

Pour les nourrissons recevant une alimentation artificielle, la technique dite de "paced bottle feeding", ou alimentation au biberon rythmée, pourrait favoriser un développement oro-moteur plus harmonieux. Cette méthode, qui consiste à tenir le biberon en position horizontale et à permettre des pauses régulières, encourage le nourrisson à utiliser activement ses muscles oro-faciaux pour contrôler le flux de lait, mimant davantage les mécanismes de l'allaitement maternel (34).

5.2 L'hygiène nasale préventive

L'hygiène nasale préventive par lavages au sérum physiologique apparaît également comme un facteur préventif essentiel. En effet, les irrigations nasales permettent d'éliminer mécaniquement le mucus, les agents pathogènes et les allergènes des fosses nasales, mais aussi de réduire l'inflammation. Cette méthode, jugée sûre et efficace, peut prévenir les récurrences de rhinites virales et les complications telles que l'otite moyenne aiguë et la sinusite aiguë (35,36).

5.3 Prévention de l'exposition au tabagisme passif

La prévention de l'exposition au tabagisme passif dès la période périnatale constitue un enjeu majeur de prévention de la ventilation buccale. En effet, les gaz irritants contenus dans la fumée de tabac stimulent la production de mucus nasal, favorisant l'obstruction nasale et augmentant la susceptibilité aux infections respiratoires hautes et basses (37,38).

5.4 Prévention de l'exposition aux allergènes

La rhinite allergique constitue une cause majeure d'obstruction nasale chronique chez l'enfant. Cette dernière s'aggrave avec l'élargissement progressif du tissu adénoïde et des amygdales, conduisant à la ventilation buccale. La stratégie la plus efficace pour prévenir les symptômes de rhinite allergique consiste à éviter l'exposition aux allergènes identifiés (39,40).

5.5 Diversification alimentaire avec des textures variées et prévention des suctions non nutritives (SNN)

Le développement du massif facial est en partie lié à la qualité des sollicitations mécaniques exercées sur les structures osseuses et musculaires dès les premiers mois de vie. Une alimentation nécessitant une mastication active favorise le développement harmonieux des muscles oro-faciaux et des structures osseuses alors qu'un régime mixé ou lisse entraîne une atrophie musculaire et une réduction du développement osseux. Ces anomalies anatomiques favorisent l'installation d'une ventilation buccale (41).

La SNN constitue un comportement fréquent chez le nourrisson et présente des bénéfices reconnus dans les premiers mois de vie. Cependant, son usage prolongé expose à des conséquences anatomiques oro-faciales qui favorisent le développement d'une ventilation buccale chronique (42).

6. La place du médecin généraliste dans la prévention

Le dépistage de la ventilation buccale reste difficile avant l'âge de deux ans. Elle n'est abordée de manière formelle dans le carnet de santé qu'à partir de 3 et 4 ans (43). Ce décalage laisse une fenêtre de vulnérabilité où la prévention repose essentiellement sur la vigilance et les pratiques des professionnels de santé en contact avec le nourrisson.

De la naissance à l'âge de 2 ans, 13 examens de suivi médical obligatoires sont prévus et pris en charge à 100% par l'Assurance Maladie. Ces consultations peuvent être réalisées par un médecin généraliste ou un pédiatre en cabinet libéral ou en centre de Protection Maternelle et Infantile (PMI). Ces examens systématiques ont pour objet la surveillance de la croissance staturo-pondérale et du développement de l'enfant, ainsi que le dépistage des anomalies ou déficiences sensorielles et des troubles du comportement (44,45).

En France, 95% des moins de 3 ans sont suivis par un médecin généraliste exclusivement ou conjointement avec un pédiatre. Ce qui en fait des acteurs privilégiés dans la prévention et le dépistage de la ventilation buccale (46).

Selon le Glossaire de la banque de données en santé publique (BDSP), la prévention est définie comme « les actions visant à réduire l'impact des déterminants des maladies ou des problèmes de santé, à éviter la survenue des maladies ou des problèmes de santé, à arrêter leur progression ou à limiter leurs conséquences » (47).

La prévention constitue un des piliers essentiels de la médecine générale, avec une approche préventive structurée en trois niveaux selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS) :

- La prévention primaire visant à empêcher l'apparition d'une maladie.
- La prévention secondaire visant à stopper ou à retarder l'évolution d'une maladie et ses effets par le dépistage précoce et un traitement approprié.
- La prévention tertiaire visant à réduire le risque de rechute et de chronicité au moyen d'une réadaptation efficace.

Dans le contexte de la ventilation buccale chez le nourrisson, le médecin généraliste peut intervenir à ces trois niveaux :

- La prévention primaire par la promotion de l'allaitement maternel, l'éducation à l'hygiène nasale et la prévention de l'exposition au tabagisme passif et aux allergènes.
- La prévention secondaire par le dépistage systématique des signes de ventilation buccale lors des examens obligatoires, notamment l'observation de la ventilation pendant le sommeil, la recherche d'obstructions nasales et le repérage de signes morphologiques évocateurs.
- La prévention tertiaire par l'orientation précoce vers les spécialistes appropriés (ORL, orthodontiste, orthophoniste, kinésithérapeute) et la coordination du parcours de soins.

7. Objectifs

La ventilation buccale du nourrisson est donc une pathologie fréquente et aux conséquences multiples dont les modalités de dépistage et de prévention sont insuffisamment connues. Dans cette fenêtre de vulnérabilité, le médecin généraliste occupe une place centrale, bien que ses pratiques préventives demeurent peu explorées dans la littérature. C'est dans ce cadre que mon travail de thèse s'inscrit.

L'objectif principal de ce travail est d'évaluer les connaissances et pratiques préventives des médecins généralistes en matière de ventilation buccale chez le nourrisson.

L'objectif secondaire est d'analyser l'influence de certaines caractéristiques des médecins généralistes sur leurs connaissances et pratiques.

MATERIEL ET METHODES

1. Description de l'étude

1.1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude quantitative, observationnelle, transversale, majoritairement descriptive, monocentrique à travers l'envoi d'un questionnaire aux médecins généralistes à compléter en ligne.

1.2 Population de l'étude

1.2.1 Critères d'inclusion

Étaient inclus les médecins généralistes installés exerçant exclusivement ou partiellement en libéral dans les Communes d'Agglomération (CA) de Valenciennes Métropole et de la Porte du Hainaut.

La CA de Valenciennes Métropole regroupe 35 communes et 172 médecins généralistes (annexe 3).

La CA de la Porte du Hainaut regroupe 47 communes et 132 médecins généralistes (annexe 4).

Ainsi, au 12/02/2026, ce territoire regroupait 304 médecins généralistes selon les données de la Caisse Primaire d'Assurance Maladie (CPAM) (annexe 5).

1.2.2 Critères d'exclusion

Étaient exclus de l'étude les médecins généralistes n'exerçant pas en libéral et les internes.

1.3 Critères de jugement

1.3.1 Critère de jugement principal

L'objectif principal était d'évaluer les connaissances et pratiques préventives de la ventilation buccale du nourrisson par les médecins généralistes.

1.3.2 Critères de jugement secondaire

L'objectif secondaire était d'analyser l'influence de certaines caractéristiques des médecins généralistes sur leurs connaissances et pratiques en matière de ventilation buccale chez les nourrissons.

2. Élaboration du questionnaire et analyse de données

Le questionnaire a été élaboré en ligne à l'aide du logiciel LimeSurvey, sur la plateforme en ligne "Enquête Etablissement" de l'Université de Lille (annexe 6).

Il se composait de 15 questions organisées en 3 sections :

- La première section avait pour but d'évaluer les connaissances des participants concernant la ventilation buccale (les questions 1, 2, 3 et 4).
- La deuxième section avait pour but d'évaluer les facteurs préventifs de la ventilation buccale (les questions 5, 6 et 7).
- La dernière section était dédiée à la collecte des informations générales des participants (les questions 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 et 15).

Les réponses au questionnaire étaient pour la plupart à choix unique, à l'exception des questions concernant les signes cliniques évocateurs et les conséquences de la ventilation buccale, ainsi que celle sur les facteurs préventifs de la ventilation buccale.

Les variables recueillies étaient de nature qualitative à l'exception de la durée d'exercice qui constituait la seule variable quantitative.

L'analyse des données avait pour objectifs de décrire les caractéristiques de la population étudiée et d'évaluer les connaissances des médecins généralistes sur la ventilation buccale du nourrisson ainsi que sur ses facteurs préventifs.

Enfin, des analyses statistiques ont été réalisées afin d'étudier les associations entre les pratiques préventives et trois caractéristiques des médecins : leur fonction universitaire, leur attrait pour la pédiatrie et la part de nourrissons dans leur patientèle.

3. Diffusion du questionnaire

Avant d'être diffusé, le questionnaire a été testé sur plusieurs médecins généralistes n'appartenant pas aux territoires de recueil, afin d'avoir un retour quant à la fluidité et la simplicité de réalisation de celui-ci.

Il a été diffusé via un lien internet dirigeant vers le questionnaire en ligne hébergé sur la plateforme "Enquêtes Etablissement" du 05/02/2026 au 07/04/2026. Il était accompagné d'un message d'accueil expliquant l'objet de l'étude et d'un message de remerciement à la fin.

Plusieurs méthodes ont été utilisées pour assurer une diffusion large du questionnaire :

- Diffusion par mail auprès des Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS) Amandinois, Grand Denain et Grand Valenciennes.
- Diffusion par envoi postal aux médecins généralistes du secteur. (Annexe 7)
- Appels des secrétariats des médecins généralistes du secteur.
- Diffusion sur les réseaux sociaux via le réseau WHATSAPP sur des groupes d'entraides de médecins du secteur (secteurs Valenciennes et Saint-Amand).

4. Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel Jamovi (version 2.6.26).

4.1 Analyse univariée

Les analyses univariées ont pour but de décrire et de mesurer la répartition d'une variable.

Les variables qualitatives ont été exprimées en effectif et en pourcentage.

La durée d'exercice des médecins généralistes est une donnée quantitative ne suivant pas une loi normale. Elle a été exprimée en médiane, premier et troisième quartile (Q1, Q3).

4.2 Analyse bivariée

Les analyses bivariées ont pour objectif d'analyser le lien qui peut exister entre deux variables.

L'indépendance entre deux variables qualitatives a été testée à l'aide d'un test du Chi2. Lorsqu'un effectif était inférieur à cinq, un test exact de Fisher a été réalisé.

4.3 Significativité

Les p-valeurs étaient considérées comme significatives au seuil de 5%.

5. Cadre réglementaire

Le questionnaire était anonyme.

Conformément au règlement général sur la protection des données (RGPD), le traitement des données issues de ce questionnaire a été exonéré de déclaration par le délégué de protection des données (DPO) de l'Université de Lille le 2 février 2026 (annexe 8).

Cette étude a été conduite conformément aux recommandations du guide des bonnes pratiques STROBE (annexe 9).

L'accord du professionnel était implicite par le renvoi du questionnaire complété.

RÉSULTATS

1. Flow-chart

304 médecins généralistes ont reçu le questionnaire par voie postale ou par courrier électronique. Sur les 304 questionnaires distribués, nous avons obtenu 63 réponses. Parmi les 63 réponses obtenues, 9 étaient inexploitables du fait de réponses incomplètes.

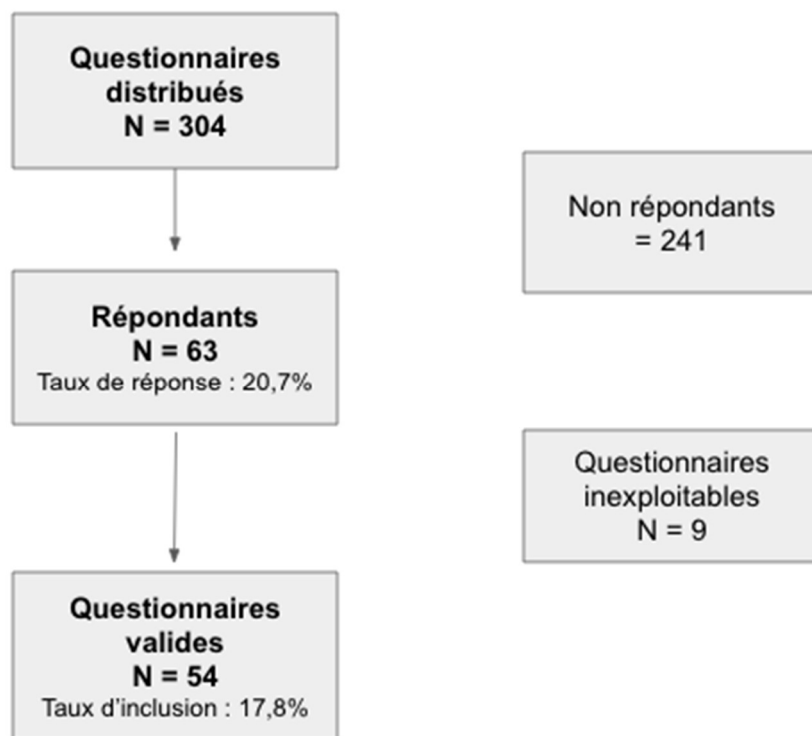


Figure 1 : Flow-chart

2. Phase descriptive

2.1 Caractéristiques de la population

Tableau 1 : Caractéristiques des participants

Profil des médecins		Effectif N (% du total)
Sexe	Femme	26 (48%)
	Homme	28 (52%)
Age	< 30 ans	5 (9%)
	30-39 ans	20 (37%)
	40 - 49 ans	14 (26%)
	50 - 59 ans	7 (13%)
	> 60 ans	8 (15%)
Territoire d'exercice	Valenciennois	30 (56%)
	Amandinois	14 (26%)
	Denaisis	7 (13%)
	Autres	3 (5%)
Fonction universitaire	Oui	20 (37%)
	Non	34 (63%)
Travail en Collaboration	Oui	37 (69%)
	Non	17 (31%)
Part de nourrissons dans la patientèle	10-20%	9 (17%)
	5-10%	25 (46%)
	<5%	20 (37%)
Attrait pour la pédiatrie	Oui	30 (56%)
	Non	24 (44%)

L'échantillon était principalement composé d'hommes (52%), de participants âgés de moins de 50 ans (72%), et exerçaient principalement sur le territoire du valenciennois (56%). 20 (37%) participants avaient une fonction universitaire. Les nourrissons représentaient plus de 5% de leur patientèle pour la majorité d'entre eux (63%) et un peu plus de la moitié déclarait un attrait pour la pédiatrie (56%).

Concernant la durée d'exercice, la médiane était de 10 ans [5 ; 22].

2.2 Connaissances sur la ventilation buccale

2.2.1 La ventilation physiologique

Concernant le mode de ventilation physiologique chez le nourrisson, 35 (65%) médecins interrogés l'identifiaient comme nasal exclusif, 17 (31%) le considéraient comme mixte, et 2 (4%) comme buccal exclusif.

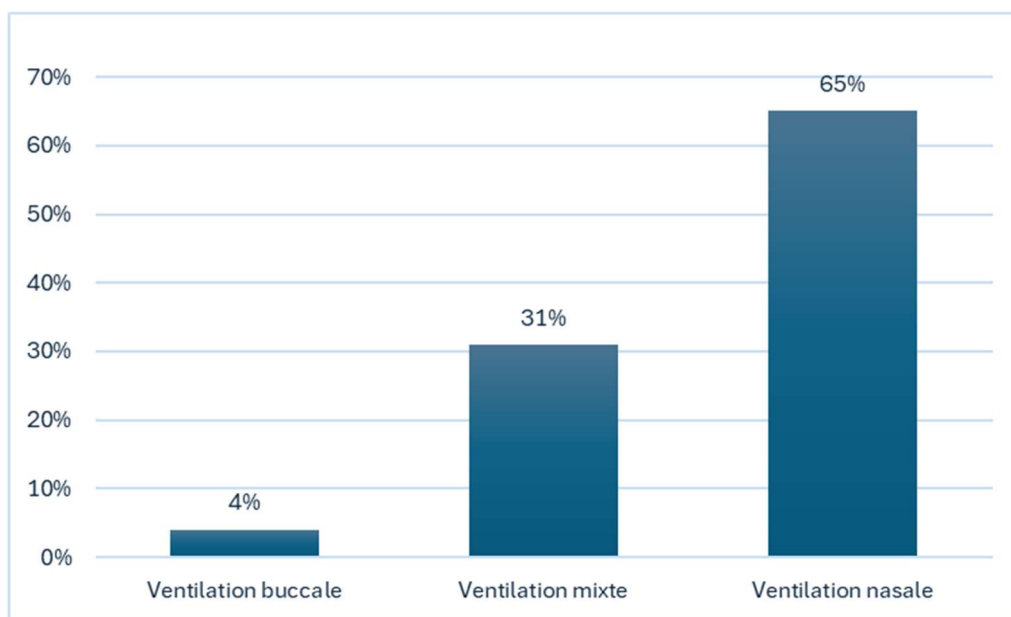


Figure 2 : Ventilation physiologique du nourrisson

2.2.2 Fréquence de la ventilation buccale

17 (31%) des médecins interrogés pensaient que la ventilation buccale était un événement rare chez les nourrissons, alors que 6 (11%) la pensaient très fréquente et 8 (15%) déclaraient ne pas savoir.

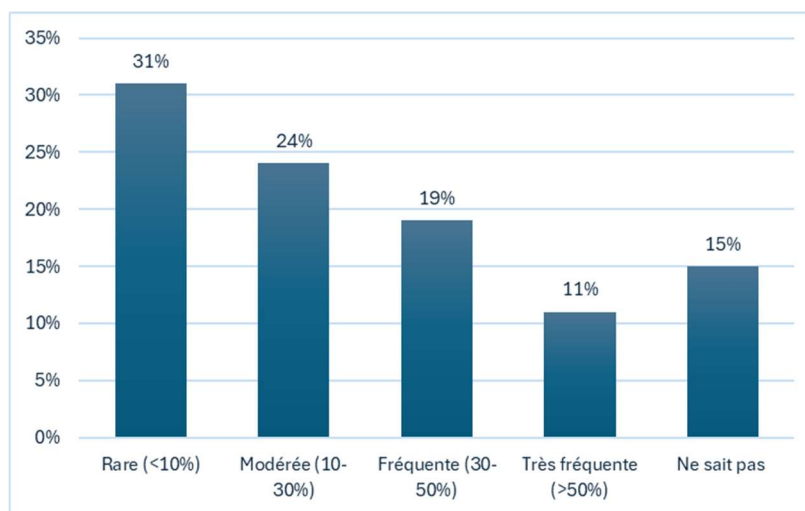


Figure 3 : Fréquence de la ventilation buccale

2.2.3 Signes cliniques évocateurs de ventilation buccale

Concernant les signes cliniques pouvant faire suspecter une ventilation buccale, les plus cités étaient les ronflements pendant la nuit (81%), la position de repos bouche ouverte (78%), la sécheresse buccale (72%), l'hypertrophie adénoïdienne et/ou amygdalienne (70%), et la présence de bave sur l'oreiller après une période de sommeil (69%).

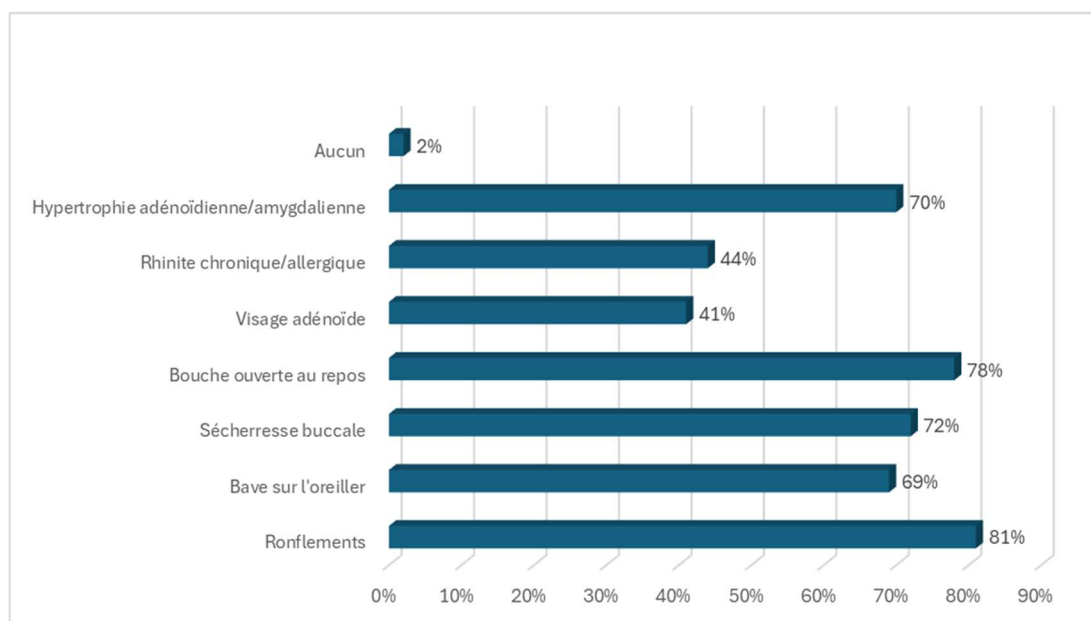


Figure 4 : Signes évocateurs de la ventilation buccale

2.2.4 Conséquences de la ventilation buccale

Les conséquences de la ventilation buccale les plus rapportées étaient les troubles du sommeil (89%), une fréquence plus élevée d'infections ORL (63%), les troubles de la mastication (57%) et les troubles de la croissance maxillo-faciale (57%).

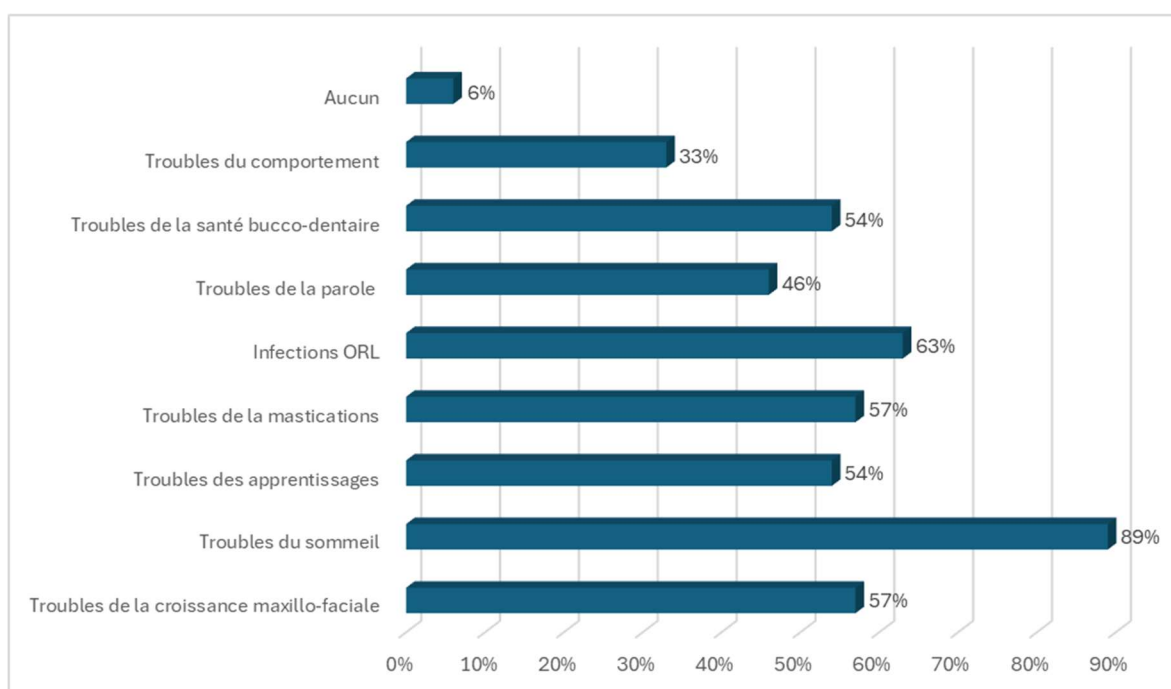


Figure 5 : Conséquences de la ventilation buccale

2.2.5 Facteurs préventifs de la ventilation buccale

Parmi les facteurs préventifs de la ventilation buccale, les plus rapportés étaient la bonne hygiène nasale (91%), l'absence de tabagisme passif (80%), et l'absence d'allergène (56%).

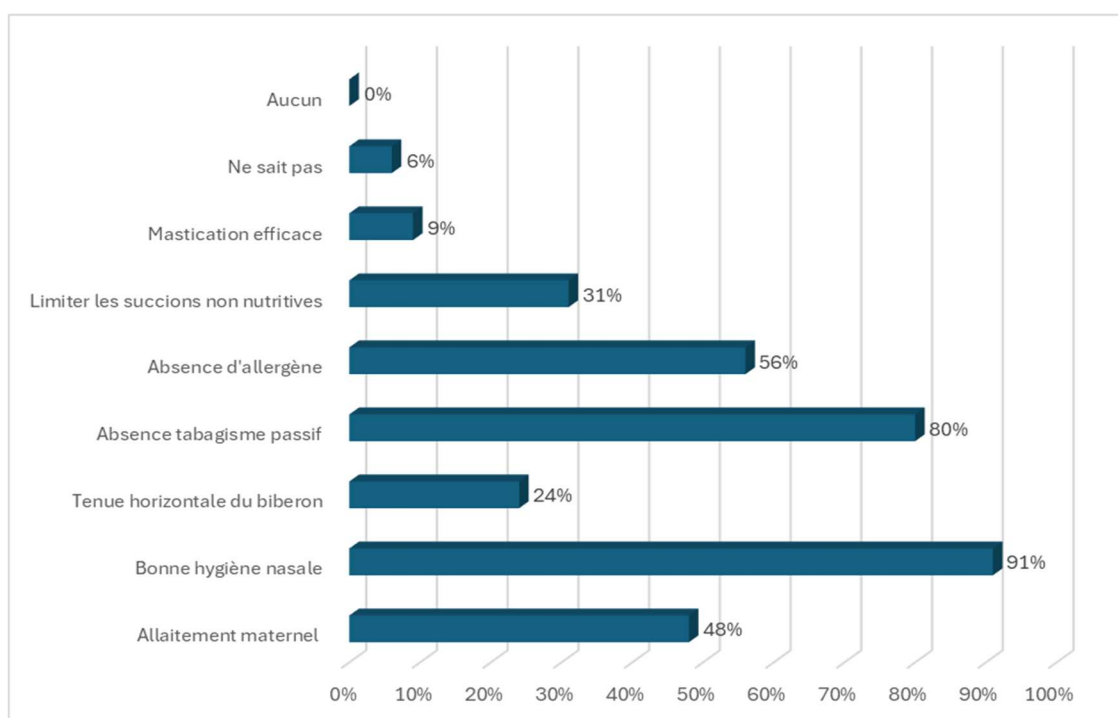


Figure 6 : Facteurs préventifs de la ventilation buccale

2.3 Pratiques des médecins généralistes

La question de la ventilation chez les nourrissons, qu'elle soit nasale, buccale ou mixte, n'était pas abordée par 32 (59%) des médecins interrogés en consultation de suivi du nourrisson.

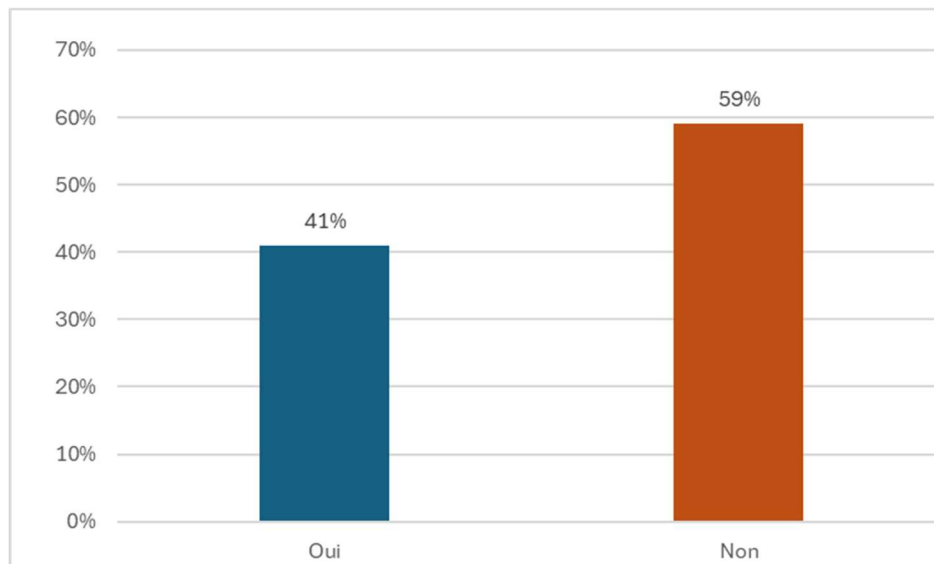


Figure 7 : Pratiques des participants concernant la question de la ventilation

25 (46%) médecins généralistes évoquaient les facteurs préventifs pendant la consultation afin de prévenir la ventilation buccale, alors que 29 (54%) ne les abordaient pas ou les abordaient dans un contexte de prévention autre.

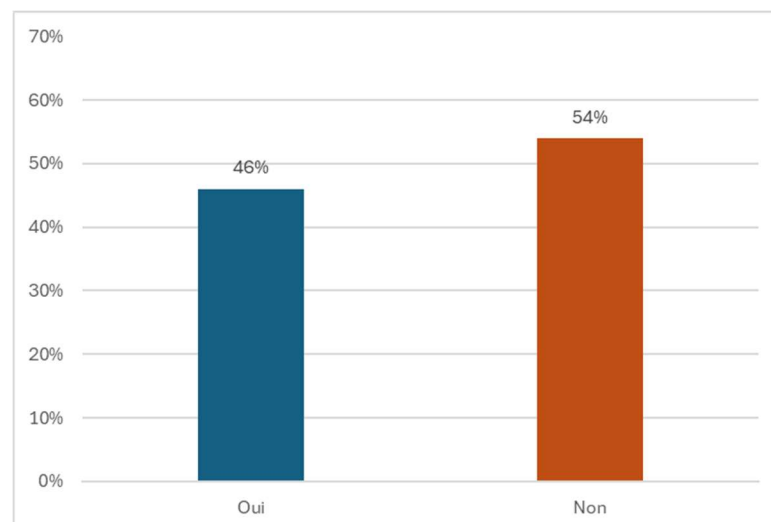


Figure 8 : Facteurs préventifs de la ventilation buccale abordés en consultation

3. Phase analytique

L'attrait pour la pédiatrie était significativement associé à la fois au fait d'aborder la ventilation en consultation de suivi du nourrisson ($p = 0,035$) et au fait d'aborder les facteurs préventifs de la ventilation buccale ($p < 0,01$).

La fonction universitaire était également associée de manière significative au fait d'aborder la ventilation en consultation de suivi du nourrisson ($p = 0,027$), mais aucune association significative n'a été retrouvée avec l'abord des facteurs préventifs de la ventilation buccale ($p = 0,477$).

Enfin, la part de nourrissons dans la patientèle n'était associée de manière significative ni au fait d'aborder la ventilation buccale en consultation ($p = 0,814$), ni au fait d'aborder les facteurs préventifs de la ventilation buccale ($p = 0,504$).

Tableau 2 : Croisement des données entre les caractéristiques des participants et le fait d'aborder la question de la ventilation pendant la consultation de suivi du nourrisson

	Test	p-valeur
Attrait pour la pédiatrie	Chi2	0,035
Fonction universitaire	Chi2	0,027
Part de nourrissons dans la patientèle	Exact de Fisher	0,814

Tableau 3 : Croisement des données entre les caractéristiques des participants et le fait d'aborder les facteurs préventifs de la ventilation buccale en consultation

	Test	p-valeur
Attrait pour la pédiatrie	Chi2	<0,01
Fonction universitaire	Chi2	0,477
Part de nourrissons dans la patientèle	Exact de Fisher	0,504

DISCUSSION

1. Synthèse des résultats principaux

L'étude a été menée auprès de 54 médecins généralistes. L'échantillon se distinguait par une proportion élevée de médecins ayant une fonction universitaire (37%) et un attrait pour la pédiatrie (56%). De plus, près des deux tiers des médecins (63%) déclaraient une patientèle composée de plus de 5% de nourrissons, témoignant d'une pratique pédiatrique non négligeable au sein de l'échantillon.

Au-delà du profil de l'échantillon, les résultats mettaient en évidence un défaut de connaissance fondamentale. Un médecin sur trois (35 %) ne considérait pas la ventilation physiologique comme nasale chez le nourrisson. En effet, 31% la déclaraient comme mixte et 4% comme buccale. Il en est de même pour la fréquence de la ventilation buccale qui était fortement sous-estimée, seuls 11 % l'estimaient supérieure à 50%, tandis que 55 % pensaient qu'elle concernait moins de 30 % des enfants et 15 % déclaraient ne pas savoir.

La plupart des signes cliniques de la ventilation buccale étaient bien identifiés par les participants. Parmi eux, le ronflement (81 %), la bouche ouverte au repos (78 %), la sécheresse buccale (72 %) et la bave sur l'oreiller (69 %) étaient les plus cités. En revanche, le faciès adénoïdien, signe clinique d'évolution chronique de la ventilation buccale, n'était rapporté que par 41% des participants. Ce résultat suggère un défaut de connaissances des signes morphologiques liés à l'évolution prolongée de ce trouble.

Concernant les conséquences de la ventilation buccale, les troubles du sommeil faisaient quasiment l'unanimité (89 %). Cette forte connaissance peut probablement s'expliquer par le fait que les troubles du sommeil constituent un motif fréquent de plainte parentale en consultation. En revanche, les autres complications étaient moins connues des participants. 63% citaient les infections ORL, 57% les troubles de mastication et les troubles de la croissance crânio-faciale, 54% les troubles de la santé bucco-dentaire et les troubles des apprentissages. Moins de la moitié des médecins citaient les troubles de la parole (46 %) et seulement un tiers évoquait les troubles du comportement (33 %). Enfin, 6 % des participants déclaraient ne connaître aucune

conséquence. Ces résultats sont particulièrement préoccupants, ces dernières conséquences étant précisément celles dont le dépistage précoce conditionne le pronostic développemental de l'enfant.

Quant aux facteurs préventifs de la ventilation buccale, même si l'hygiène nasale au sérum physiologique (91 %) et l'absence de tabagisme passif (80 %) étaient principalement cités, d'autres facteurs pourtant fondamentaux comme l'allaitement maternel était cité par moins d'un médecin sur deux (48 %). Il en est de même pour la limitation des suctions non nutritives, seulement citée par 31% et l'alimentation au biberon rythmée par seulement 24 %. De plus, 6% déclaraient ne connaître aucun facteur préventif.

Il existait un contraste marqué entre l'implication des praticiens dans le suivi pédiatrique et la réalisation de la prévention. En effet, l'étude révélait que 59 % des médecins n'abordaient jamais spontanément la question du mode ventilatoire en consultation. De plus, seuls 46% des médecins abordaient les facteurs préventifs dans un but spécifique de prévention de la ventilation buccale, alors que l'immense majorité des participants (94%) en connaissaient au moins un.

L'analyse a mis en évidence que l'intérêt pour la pédiatrie ou l'exercice d'une fonction universitaire constituaient des facteurs favorisants significatifs pour l'évaluation du mode ventilatoire lors du suivi des nourrissons. À l'inverse, le volume de la patientèle pédiatrique n'influait pas cette pratique. Par ailleurs, seul un attrait spécifique pour la pédiatrie était significativement corrélé à une sensibilisation active aux facteurs préventifs de la ventilation buccale.

2. Interprétation des résultats et comparaison avec la littérature

2.1 Caractéristiques de la population

Nous avons obtenu 54 réponses à notre questionnaire. Notre échantillon présentait une légère prédominance masculine avec 28 hommes (52 %). Cette donnée est cohérente avec la démographie médicale du Valenciennois et de la Porte du Hainaut, où la population de médecins généralistes est composée de 59,2% d'hommes, selon la CPAM. (Annexe 5)

Bien que l'utilisation de tranches d'âge ne permette pas une comparaison directe avec l'âge moyen sur le territoire étudié, on observait une population plus jeune dans notre échantillon. En effet, 72% des répondants avaient moins de 49 ans, alors que l'âge moyen des médecins généralistes du territoire étudié est de 53 ans, selon les données de la CPAM. (Annexe 5)

Enfin, un biais de sélection est à noter concernant l'implication universitaire. Alors que les médecins ayant une fonction de praticien agréé maître de stage des Universités (PAMSU) ou de directeur de thèse ne représentent que 11 % ($n = 33/304$) des médecins du territoire selon les données de l'Agence Régionale de Santé, ils constituaient 37 % de notre effectif ($n = 20$). Cette surreprésentation souligne un intérêt plus marqué pour les travaux de recherche chez les médecins engagés dans la formation universitaire et pourrait influencer nos résultats (48).

2.2 Un défaut de connaissances chez les médecins généralistes

35% des médecins généralistes interrogés ne connaissaient pas la modalité ventilatoire physiologique chez le nourrisson. De plus, 55% des participants estimaient la fréquence de la ventilation buccale inférieure à 30%.

Ce dernier chiffre est à nuancer car la fréquence de la ventilation buccale a principalement été étudiée en Amérique du Sud. En effet, aucune étude n'a encore vu le jour en France. De plus, même si la majorité d'entre elles montrent des chiffres supérieurs à 50%, une étude révèle une prévalence de la ventilation buccale chez

l'enfant à 6,6%. Cette variabilité pourrait s'expliquer par l'absence de définition standardisée (1–3,49).

Moins d'un participant sur deux citait l'allaitement maternel comme un facteur préventif de la ventilation buccale. Cependant, celui-ci comporte de nombreux bénéfices sur la santé des nourrissons, comme sur celle de la mère, tels que décrit dans le rapport des 1000 premiers jours (32). Nous pouvons ainsi suggérer que l'allaitement peut être utilisé à visée préventive dans un autre contexte que la ventilation buccale.

Moins d'un participant sur deux (41%) citait le faciès adénoïdien comme signe clinique évocateur de la ventilation buccale. Cette particularité pourrait cependant être repérée dès la première partie de l'examen physique, lors de l'inspection, qui débute dès l'entrée du patient dans le cabinet (50).

Dans notre étude, seuls 31% des médecins interrogés citaient la limitation des suctions non nutritives comme facteur préventif de la ventilation buccale, et 54% citaient les troubles de la santé bucco-dentaire comme conséquences de la ventilation buccale. Ces résultats pourraient s'expliquer par un défaut de connaissance et de formation des médecins sur le sujet. C'est ce que suggère l'étude du Docteur Galaban, où 66,9% des pédiatres ne se positionnent pas quant à l'usage de la tétine du fait d'un manque de connaissance et où 83,4 % des répondants ont classé le contenu en santé bucco-dentaire de leur cursus médical comme étant inexistant (51,52).

Ces résultats interrogent sur la formation des médecins généralistes. Ce constat est également retrouvé dans d'autres travaux réalisés sur la ventilation buccale. Comme celui de Maud Martinez en 2023 où 87,9% des médecins généralistes interrogés déclarent ne jamais avoir reçu d'enseignement sur ce sujet et celui du Docteur Jobard réalisé en 2025 où seulement 9% des médecins généralistes interrogés ont reçu un enseignement universitaire sur le sujet (53,54).

2.3 Pratiques des médecins généralistes en matière de prévention chez le nourrisson

Dans notre étude, 59% des médecins généralistes n'abordaient pas la question de la ventilation en consultation du nourrisson. Ces résultats sont concordants avec l'étude du Docteur Jobard, où 62% des médecins généralistes recherchent la ventilation buccale « rarement » ou « jamais » (53).

De plus, une majorité des participants connaissait au moins un facteur préventif, mais seuls 46% d'entre eux les utilisaient à des fins de prévention de la ventilation buccale.

Les consultations de prévention en pédiatrie ne concernent qu'une part minoritaire des consultations d'un médecin généraliste en France. C'est ce que rapporte une étude de la DRESS de 2007, où la prévention et le dépistage font l'objet d'une visite sur huit en pédiatrie (46).

Par ailleurs, le travail du Docteur Jobard met en évidence une association significative entre le sentiment d'information des professionnels de santé et la fréquence du dépistage de la ventilation buccale, y compris lorsque cette sensibilisation reste limitée (53). Cela suggère qu'une amélioration de la formation et de la sensibilisation des médecins généralistes sur ce sujet pourrait constituer un levier efficace pour renforcer les pratiques préventives en consultation.

2.4 Une utilisation en déclin du carnet de santé chez les médecins généralistes ?

Le carnet de santé est une véritable source d'informations pour les parents mais également pour les médecins qui sont amenés à suivre les nourrissons. La question de la ventilation y est notamment abordée lors des examens de la troisième et de la quatrième année aux pages 71 et 74 (43).

Cependant, dans la thèse du Docteur Jobard, 22,8% des médecins généralistes interrogés déclarent n'avoir jamais rempli les cases concernant la respiration buccale ou nasale ainsi que celle sur la présence ou non de ronflements (53).

Plus largement, on peut constater une utilisation moindre du carnet de santé chez les médecins généralistes. L'étude du Docteur Garneau-Senequier révèle par exemple que les médecins le remplissent moins en raison du dossier informatisé et que par conséquent, les parents l'amènent moins en consultations (55).

Une autre étude montre que les courbes de poids ne sont pas notées pour 36% des nourrissons et pour 22% des plus grands enfants. Elle rapporte également que la plupart des médecins renseignent uniquement le poids ainsi que les vaccins dans le carnet de santé. (56).

2.5 La fonction universitaire et la formation médicale continue

Dans notre étude, les médecins ayant une fonction universitaire abordaient plus fréquemment la ventilation en consultation de suivi du nourrisson. Ce résultat est cohérent avec la littérature, qui suggère que la fonction universitaire favorise la formation continue (57). Les travaux des Docteurs Bufala et Nicolas montrent également que plus de la moitié des maîtres de stage universitaires déclarent consacrer davantage de temps à l'actualisation de leurs connaissances (58, 59).

2.6 Les médecins se forment davantage lorsque le sujet les intéresse

Dans notre étude, les participants déclarant avoir un attrait pour la pédiatrie abordaient plus souvent le sujet de la ventilation et les facteurs préventifs de la ventilation buccale en consultation de suivi du nourrisson. L'attrait pour un sujet constitue en effet une des motivations à la formation médicale continue chez les médecins généralistes (60).

3. Forces et limites de l'étude

Une des forces de notre étude réside dans son objectif. Il s'agit de l'une des premières études qui s'intéresse aux connaissances et pratiques de prévention de la ventilation buccale chez les nourrissons par les médecins généralistes.

Au moment où nous avons commencé notre étude, aucune thèse de médecine générale ne s'était intéressée à ce sujet. Cependant, pendant le temps de réalisation de l'étude une thèse est parue en Franche Comté sur les connaissances et pratiques des médecins généralistes et des pédiatres dans la prise en charge de la ventilation buccale chez l'enfant (53).

Le choix d'une méthode quantitative, descriptive, transversale et observationnelle était pertinent dans un premier temps afin de mesurer la fréquence de la prévention de la ventilation buccale à un instant donné.

Le questionnaire a été adapté aux données récentes concernant la ventilation buccale. De plus, sa construction avec la première question sur la ventilation physiologique chez le nourrisson servait de base et n'était pas influencée par les questions suivantes.

Le questionnaire a également fait l'objet de tests préalables auprès de médecins généralistes n'appartenant pas au secteur afin de s'assurer de sa fluidité et de sa clarté. Sa diffusion par différents canaux permet une plus grande diversité de répondants. Cependant, un biais d'auto-sélection ne peut être exclu, les médecins se sentant concernés par la thématique étant potentiellement plus enclins à répondre au questionnaire. Cela est d'autant plus probable que plus de la moitié des participants déclaraient avoir un attrait pour la pédiatrie et que les médecins ayant une fonction universitaire étaient surreprésentés au sein de l'échantillon. Ces caractéristiques suggèrent donc que les résultats obtenus pourraient surestimer le niveau de prévention réel. On peut donc supposer qu'en population générale de médecins généralistes, les pratiques préventives concernant la ventilation buccale seraient encore moins fréquentes.

De plus, le territoire étudié comporte 304 médecins généralistes. En tenant compte d'un risque alpha à 5% le nombre nécessaire de réponses était de 170. L'échantillon étudié n'était donc pas statistiquement représentatif de la population cible.

Ensuite, un biais est directement en lien avec la méthodologie employée. En effet, les résultats ont été obtenus sur un mode déclaratif. Les médecins généralistes n'ont pas directement été observés dans leur pratique quotidienne. Ceci peut être à l'origine d'un biais de mesure.

De plus, 3 médecins répondants n'appartenaient pas au territoire étudié.

Enfin, cette étude descriptive observationnelle est une étude de faible niveau de preuve selon la Haute Autorité de Santé (HAS) (61).

4. Perspectives et pistes d'amélioration

La ventilation buccale chez les nourrissons ainsi que ses conséquences est un phénomène plutôt récent dans la pratique des médecins généralistes. Il serait donc intéressant d'approfondir les recherches sur le sujet et notamment par des études de plus grande ampleur, sur un territoire plus important. Ou encore par des études qualitatives afin d'évaluer l'implication des médecins généralistes ainsi que les freins à la prévention de la ventilation buccale.

Le médecin généraliste ne travaillant pas seul, l'interdisciplinarité peut être une piste d'amélioration. En effet, la ventilation buccale est un sujet déjà bien connu chez les orthophonistes mais également chez les orthodontistes, les ORL et les kinésithérapeutes. Ces professionnels de santé jouent un rôle important dans la prévention et la prise en charge de la ventilation buccale. Le médecin généraliste occupe une place centrale dans la coordination et l'adressage des nourrissons ventilateurs buccaux.

Il pourrait également être intéressant de créer un outils pédagogique simple comme une fiche récapitulative des principaux éléments à connaître concernant la ventilation buccale et les professionnels de santé vers lesquels orienter le patient.

Enfin, cette étude s'intègre parfaitement dans la notion des « 1000 premiers jours ». La ventilation nasale est le socle du bon développement oro-facial pendant cette période de croissance rapide. Il pourrait être intéressant de proposer que la prévention de la ventilation buccale intervienne dès la période anténatale, lors des cours de préparation à la naissance organisés par les sage-femmes afin de sensibiliser également les parents sur cette notion.

CONCLUSION

La ventilation buccale du nourrisson est un problème fréquent aux conséquences multiples et bien documentées, dont la prévention relève pleinement des missions de la médecine générale. Cette étude, menée auprès de 54 médecins généralistes du Grand Hainaut, révèle un défaut au niveau des connaissances et des pratiques préventives des praticiens sur ce sujet. Cependant, l'attrait pour la pédiatrie et l'exercice d'une fonction universitaire se distinguent comme les principaux facteurs favorisant une meilleure implication préventive.

Ainsi, pour faire évoluer les pratiques des médecins généralistes, acteurs clés de la prévention en soin primaire, il apparaît nécessaire de sensibiliser et d'informer sur le sujet. Le développement d'une approche interdisciplinaire précoce associant médecins généralistes, ORL, orthodontistes, kinésithérapeutes et orthophonistes constitue une perspective essentielle pour garantir un développement harmonieux du nourrisson et prévenir l'installation de pathologies chroniques à l'âge adulte.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques des participants.....	30
Tableau 2 : Croisement des données entre les caractéristiques des participants et le fait d'aborder la question de la ventilation pendant la consultation de suivi du nourrisson.....	36
Tableau 3 : Croisement des données entre les caractéristiques des participants et le fait d'aborder les facteurs préventifs de la ventilation buccale en consultation	36

*

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Flow-chart	29
Figure 2 : Ventilation physiologique du nourrisson	31
Figure 3 : Fréquence de la ventilation buccale	32
Figure 4 : Signes évocateurs de la ventilation buccale	32
Figure 5 : Conséquences de la ventilation buccale	33
Figure 6 : Facteurs préventifs de la ventilation buccale	34
Figure 7: Pratiques des participants concernant la question de la ventilation	35
Figure 8 : Facteurs préventifs de la ventilation buccale abordés en consultaion.....	35

BIBLIOGRAPHIE

1. Abreu RR, Rocha RL, Lamounier JA, Guerra AFM. Prevalence of mouth breathing among children. *J Pediatr (Rio J)*. 2008;84(5):467-70. doi:10.2223
2. De Menezes VA, Leal RB, Pessoa RS, Pontes RMES. Prevalence and factors related to mouth breathing in school children at the Santo Amaro project-Recife, 2005. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2006;72(3):394-9. doi:10.1016/s1808-8694(15)30975-7
3. Felcar JM, Bueno IR, Massan ACS, Torezan RP, Cardoso JR. [Prevalence of mouth breathing in children from an elementary school]. *Cienc Saude Coletiva*. mars 2010;15(2):437-44. doi:10.1590/S1413-81232010000200020
4. Saitoh I, Inada E, Kaihara Y, Nogami Y, Murakami D, Kubota N, et al. An exploratory study of the factors related to mouth breathing syndrome in primary school children. *Arch Oral Biol*. août 2018;92:57-61. doi:10.1016/j.archoralbio.2018.03.012
5. Talmant J, Deniaud J. [Optimal nasal ventilation: a physiological definition]. *Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr*. juin 2008;15(5):873-4. doi:10.1016/S0929-693X(08)71947-X
6. Adewale L. Anatomy and assessment of the pediatric airway. *Paediatr Anaesth*. juill 2009;19 Suppl 1:1-8. doi:10.1111/j.1460-9592.2009.03012.x
7. Di Cicco M, Kantar A, Masini B, Nuzzi G, Ragazzo V, Peroni D. Structural and functional development in airways throughout childhood: Children are not small adults. *Pediatr Pulmonol*. janv 2021;56(1):240-51. doi:10.1002/ppul.25169
8. Reyt E. Particularités anatomiques et physiologiques des voies aériennes supérieures de l'enfant. *Ann Fr Anesth Réanimation*. 1 déc 2003;22(10):886-9. doi:10.1016/j.annfar.2003.09.011
9. Sahin-Yilmaz A, Naclerio RM. Anatomy and physiology of the upper airway. *Proc Am Thorac Soc*. mars 2011;8(1):31-9. doi:10.1513/pats.201007-050RN
10. Ghio A, Pinto S. Résonance sonore et cavités supralaryngées.
11. Leboulanger N. Nasal obstruction in children. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. juin 2016;133(3):183-6. doi:10.1016/j.anorl.2015.09.011
12. Limme M. Spécialiste agréée en orthopédie dento-faciale, CHU de Liège. *MISE AU POINT*. 2016;5.
13. Kukwa W, Guilleminault C, Tomaszewska M, Kukwa A, Krzeski A, Migacz E. Prevalence of upper respiratory tract infections in habitually snoring and mouth breathing children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1 avr 2018;107:37-41. doi:10.1016/j.ijporl.2018.01.022
14. Fitzpatrick MF, McLean H, Urton AM, Tan A, O'Donnell D, Driver HS. Effect of nasal or oral breathing route on upper airway resistance during sleep. *Eur Respir J*. nov 2003;22(5):827-32. doi:10.1183/09031936.03.00047903
15. Biscuola MPC, Lobato DM, Machado Júnior AJ. Mouth Breathing and Obstructive Sleep Apnea in Children: An Umbrella Review. *Int J Orofac Myofunctional Ther*. déc 2025;51(2):13. doi:10.3390/ijom51020013

16. Kalaskar R, Bhaje P, Kalaskar A, Faye A. Sleep Difficulties and Symptoms of Attention-deficit Hyperactivity Disorder in Children with Mouth Breathing. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2021;14(5):604-9. doi:10.5005/jp-journals-10005-1987
17. 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. doi:10.1016/j.smrv.2013.12.003
18. Kuroishi RCS, Garcia RB, Valera FCP, Anselmo-Lima WT, Fukuda MTH. Deficits in working memory, reading comprehension and arithmetic skills in children with mouth breathing syndrome: analytical cross-sectional study. *São Paulo Med J.* 26 sept 2014;133(2):78-83. doi:10.1590/1516-3180.2013.7630011
19. Ribeiro GCA, dos Santos ID, Santos ACN, Paranhos LR, César CPHAR. Influence of the breathing pattern on the learning process: a systematic review of literature. *Braz J Otorhinolaryngol.* 1 juill 2016;82(4):466-78. doi:10.1016/j.bjorl.2015.08.026
20. Alhazmi WA. Mouth Breathing and Speech Disorders: A Multidisciplinary Evaluation Based on The Etiology. *J Pharm Bioallied Sci.* 13 juill 2022;14(Suppl 1):S911. doi:10.4103/jpbs.jpbs_235_22
21. Hsu HY, Yamaguchi K. Decreased chewing activity during mouth breathing. *J Oral Rehabil.* août 2012;39(8):559-67. doi:10.1111/j.1365-2842.2012.02306.x
22. Masutomi Y, Goto T, Ichikawa T. Mouth breathing reduces oral function in adolescence. *Sci Rep.* 15 févr 2024;14(1):3810. doi:10.1038/s41598-024-54328-x PubMed PMID: 38360938
23. Nagaiwa M, Gunjigake K, Yamaguchi K. The effect of mouth breathing on chewing efficiency. *Angle Orthod.* mars 2016;86(2):227-34. doi:10.2319/020115-80.1 PubMed PMID: 26222411
24. Trabalon M, Schaal B. It Takes a Mouth to Eat and a Nose to Breathe: Abnormal Oral Respiration Affects Neonates' Oral Competence and Systemic Adaptation. *Int J Pediatr.* 2012;2012:207605. doi:10.1155/2012/207605 PubMed PMID: 22811731
25. Harari D, Redlich M, Miri S, Hamud T, Gross M. The effect of mouth breathing versus nasal breathing on dentofacial and craniofacial development in orthodontic patients. *The Laryngoscope.* 2010;120(10):2089-93. doi:10.1002/lary.20991
26. Jefferson Y. Mouth breathing: adverse effects on facial growth, health, academics, and behavior. *Gen Dent.* 2010;58(1):18-25; quiz 26-7, 79-80
27. Zhang J, Fu Y, Wang L, Wu G. Adenoid facies: a long-term vicious cycle of mouth breathing, adenoid hypertrophy, and atypical craniofacial development. *Front Public Health.* 2024;12:1494517. doi:10.3389/fpubh.2024.1494517
28. da Silveira W, de Queiroz Mello FC, Guimarães FS, de Menezes SLS. Postural alterations and pulmonary function of mouth-breathing children. *Braz J Otorhinolaryngol.* 19 oct 2015;76(6):683-6. doi:10.1590/S1808-86942010000600002
29. Motta LJ, Bachiega JC, Guedes CC, Laranja LT, Bussadori SK. Association between halitosis and mouth breathing in children. *Clinics.* juin 2011;66(6):939-42. doi:10.1590/S1807-59322011000600003

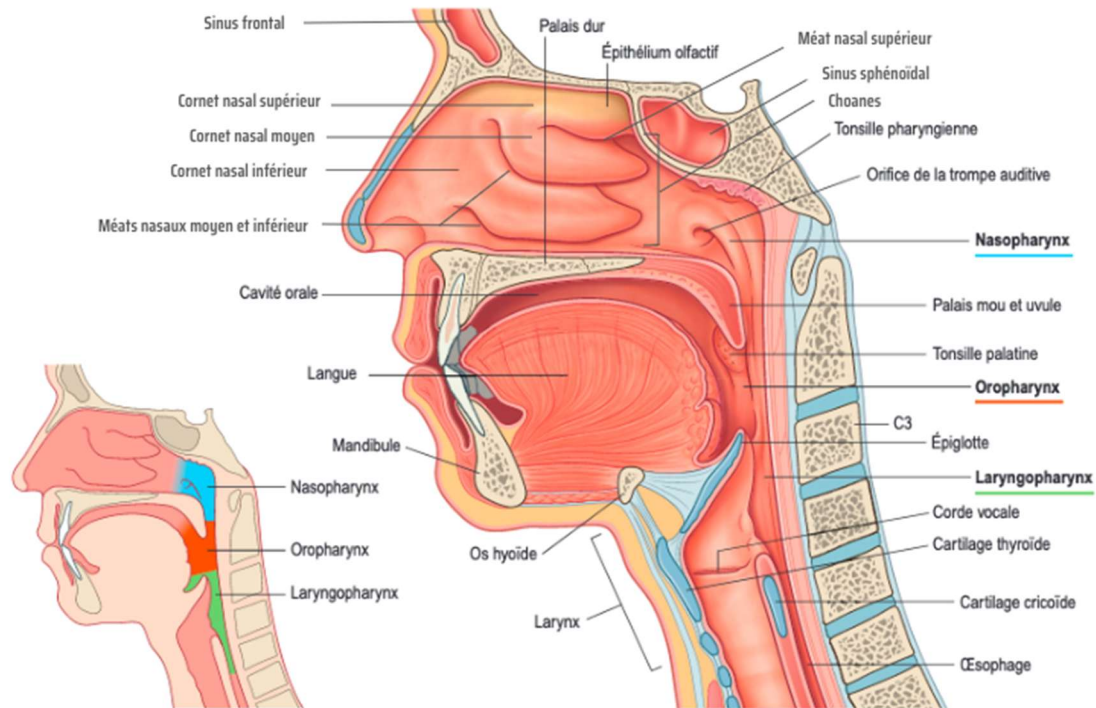
30. Nascimento Filho E, Mayer MPA, Pontes P, Pignatari ACC, Weckx LLM. Caries prevalence, levels of mutans streptococci, and gingival and plaque indices in 3.0- to 5.0-year-old mouth breathing children. *Caries Res.* 2004;38(6):572-5. doi:10.1159/000080589
31. Surtel A, Klepacz R, Wysokińska-Miszczuk J. [The influence of breathing mode on the oral cavity]. *Pol Merkur Lek Organ Pol Tow Lek.* déc 2015;39(234):405-7
32. Cyrulnik B, Benachi A, Filliozat I, Dugravier R, Ansermet F, Casso-Vicarini N, Dehaene-Lambertz G, et al. Les 1000 premiers jours : là où tout commence. Rapport de la commission des 1000 premiers jours. Paris : Ministère des Solidarités et de la Santé ; 2020. 130 p
33. Savian CM, Bolsson GB, Botton G, Antoniazzi RP, de Oliveira Rocha R, Zanatta FB, et al. Do breastfed children have a lower chance of developing mouth breathing? A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* avr 2021;25(4):1641-54. doi:10.1007/s00784-021-03791-1
34. Ventura AK, Drewelow VM, Richardson TN. Does paced bottle-feeding improve the quality and outcome of bottle-feeding interactions? *Early Hum Dev.* févr 2025;201:106181. doi:10.1016/j.earlhumdev.2024.106181
35. Chirico G, Quartarone G, Mallefet P. Nasal congestion in infants and children: a literature review on efficacy and safety of non-pharmacological treatments. *Minerva Pediatr.* déc 2014;66(6):549-57
36. Slapak I, Skoupá J, Strnad P, Horník P. Efficacy of isotonic nasal wash (seawater) in the treatment and prevention of rhinitis in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* janv 2008;134(1):67-74. doi:10.1001/archoto.2007.19
37. Jones LL, Hashim A, McKeever T, Cook DG, Britton J, Leonardi-Bee J. Parental and household smoking and the increased risk of bronchitis, bronchiolitis and other lower respiratory infections in infancy: systematic review and meta-analysis. *Respir Res.* 2011;12(1):5. doi:10.1186/1465-9921-12-5
38. Reh DD, Higgins TS, Smith TL. Impact of Tobacco Smoke on Chronic Rhinosinusitis – A Review of the Literature. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2012;2(5):362-9. doi:10.1002/alr.21054 PubMed PMID: 22696460
39. Arshad SH, Bateman B, Sadeghnejad A, Gant C, Matthews SM. Prevention of allergic disease during childhood by allergen avoidance: The Isle of Wight prevention study. *J Allergy Clin Immunol.* 1 févr 2007;119(2):307-13. doi:10.1016/j.jaci.2006.12.621
40. Ding Y, Xu Y, Han S, Gao M, Wang L, Xu S, et al. Clinical features, pathophysiological mechanisms, and multidisciplinary management strategies for rhinitis-induced adenoid facies in children and adolescents: a review. *Front Allergy.* 6:1650119. doi:10.3389/falgy.2025.1650119
41. Le Révérend BJD, Edelson LR, Loret C. Anatomical, functional, physiological and behavioural aspects of the development of mastication in early childhood. *Br J Nutr.* 14 févr 2014;111(3):403-14. doi:10.1017/S0007114513002699
42. Popowicz H, Brandt A, Szablewska A, Kwiatkowska W, Kamińska B, Kaczorowska-Bray K. Non-Nutritive Sucking (NNS)–Multifaceted Benefits and Limitations: Systematic Review. *Health Soc Care Community.* 2026;2026(1):9982687. doi:10.1155/hsc/9982687

43. Ministère chargé de la Santé. Carnet de santé de l'enfant [spécimen]. Paris : Ministère chargé de la Santé ; 2024. 128 p. (N° 12593*03).[cité 17 mai 2026]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/carnet-sante-2025-specimen.pdf>
44. 20 examens de suivi médical de l'enfant et de l'adolescent [Internet]. [cité 7 déc 2025]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/lille-douai/assure/sante/themes/suivi-medical-de-l-enfant-et-de-l-adolescent/enfant-et-adolescent-20-examens-de-suivi-medical>
45. Examens de suivi médical de l'enfant et de l'adolescent [Internet]. [cité 9 déc 2025]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/lille-douai/medecin/sante-prevention/enfants-et-adolescents/examens-de-suivi-medical-de-l-enfant-et-de-l-adolescent>
46. Franc LV, Rosman PF. La prise en charge des enfants en médecine générale : une typologie des consultations et visites.
47. Lhours G. Glossaire : éducation pour la santé, promotion de la santé et santé publique à destination de l'Agence régionale de santé Provence-Alpes-Côte d'Azur. Marseille : CRES PACA ; 2011. 33 p [Internet]. [cité 17 mai 2026]. Disponible sur: <https://www.cres-paca.org/image/16127/7492?size=1800,800®ion=full&format=pdf&download=1&crop=centre&realWidth=1240&realHeight=1754&force-inline>
48. Agence Régionale de Santé Hauts-de-France. Agréments DES de Médecine Générale – Praticiens Maîtres de Stages Agréés. Commission du 26 mai 2025 [Internet]. Lille : ARS Hauts-de-France ; 2025 [consulté le 17 mai 2026]. Disponible sur : <https://www.hauts-de-france.paps.sante.fr/media/127876/download?inline&rubrique=11788>
49. Kharbanda OP, Sidhu SS, Sundaram K, Shukla DK. Oral habits in school going children of Delhi: a prevalence study. J Indian Soc Pedod Prev Dent. sept 2003;21(3):120-4.
50. Innes JA, Dover A, Fairhurst K, Ponsoye M. Examen clinique et sémiologie - Macleod : Interrogatoire et examen clinique, Sémiologie par appareil, Situations particulières. Paris : Elsevier Masson ; 2019. 432 p. ISBN 9782294758539
51. Balaban R, Aguiar CM, Da SILVA ARAÚJO AC, Dias Filho EBR. Knowledge of paediatricians regarding child oral health. Int J Paediatr Dent. 2012;22(4):286-91. doi:10.1111/j.1365-263X.2011.01196.x
52. Strutt C, Khattab G, Willoughby J. Does the duration and frequency of dummy (pacifier) use affect the development of speech? Int J Lang Commun Disord. 2021;56(3):512-27. doi:10.1111/1460-6984.12605
53. Jobard L. État des lieux des connaissances et pratiques des médecins généralistes et pédiatres de Franche-Comté dans la prise en charge de la ventilation buccale chez l'enfant [Internet] [Thèse de doctorat]. [Besançon, France]: Université de Besançon; 2025. [cité 10 mai 2026]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-05381786v1/document>
54. Martinez A. État des lieux des connaissances et pratiques professionnelles des médecins généralistes et des pédiatres sur la ventilation buccale chez l'enfant de 3 à 6 ans et création d'un support d'information et de repérage. [Mémoire d'orthophonie]. [Bordeaux,France] : Université de Bordeaux; 2023
55. Garneau-Senequier C. Regard des familles sur le carnet de santé de l'enfant: du papier au numérique [Internet] [Thèse de doctorat]. [Nice, France]: Université de Nice; 2020. [cité 10 mai 2026]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03121724v1/document>

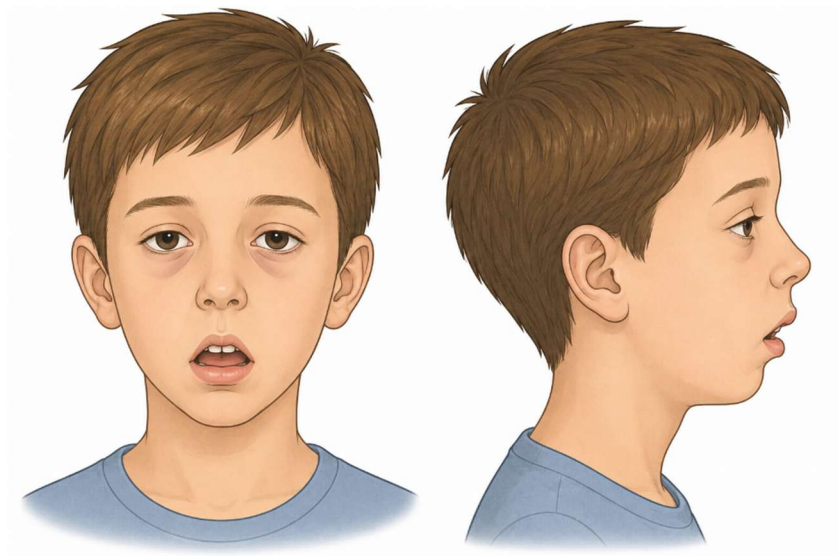
56. Leblanc A. Le carnet de santé de l'enfant : quelles missions ? : *Enfances Psy*. 25 juin 2018;N° 77(1):49-58. doi:10.3917/ep.077.0049
57. Hartley S, Macfarlane F, Gantley M, Murray E. Influence on general practitioners of teaching undergraduates: qualitative study of London general practitioner teachers. *BMJ*. 30 oct 1999;319(7218):1168-71. doi:10.1136/bmj.319.7218.1168
58. Bufala M. Maîtrise de stage et développement professionnel continu : influence de la fonction de maître de stage universitaire sur le développement des compétences d'un médecin généraliste [Internet] [Thèse de doctorat]. [Nice, France] : Université de Nice ; 2014 [cité 10 mai 2026]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01161901>
59. Nicolas F. Impacts de la maîtrise de stage sur l'exercice professionnel des maîtres de stage universitaire en médecine générale, en région Haute-Normandie [Internet] [Thèse d'état de doctorat]. [Rouen, France] : Université de Rouen ; 2014 [cité 10 mai 2026]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01109998>
60. Ibsen H, Ahrenfeldt LJ, Søndergaard J, Švab I, Kjær NK. Mapping motivational factors for continuous medical education: insights from general practitioners with varying levels of participating in CME. *Scand J Prim Health Care*. sept 2025;43(3):684-92. doi:10.1080/02813432.2025.2498508
61. Haute Autorité de Santé (HAS). Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique : état des lieux. Saint-Denis La Plaine : HAS ; 2013 avr. 90 p [Internet]. [cité 17 mai 2026]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/201306/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf

ANNEXES

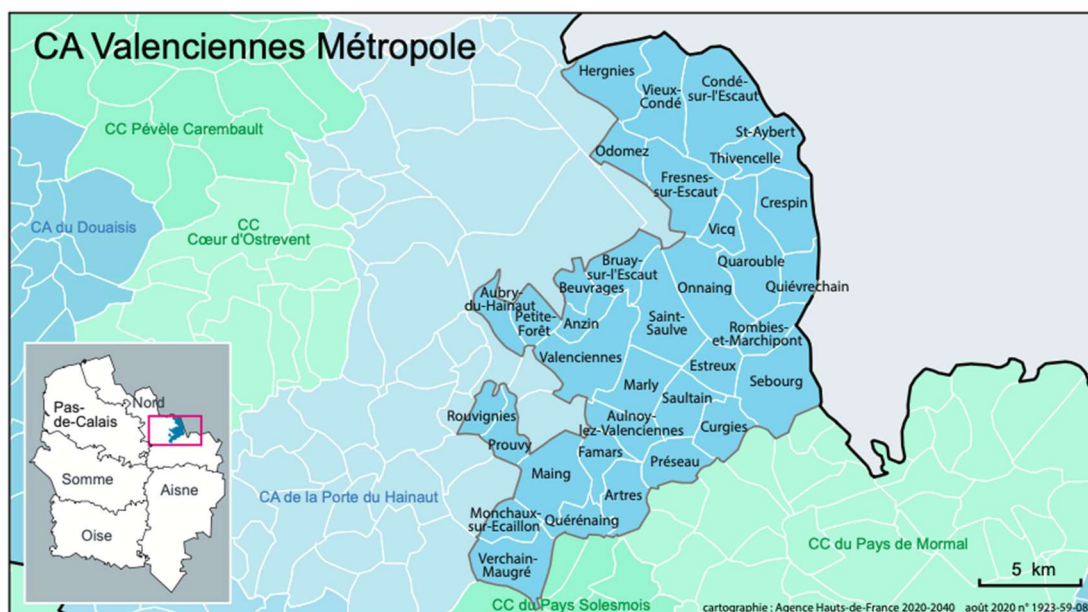
Annexe 1 : Voies respiratoires supérieures. Adapté de Ross J, Pinel A. Ross et Wilson. Anatomie et physiologie normales et pathologiques. 13e éd. Paris: Elsevier Masson; 2023.



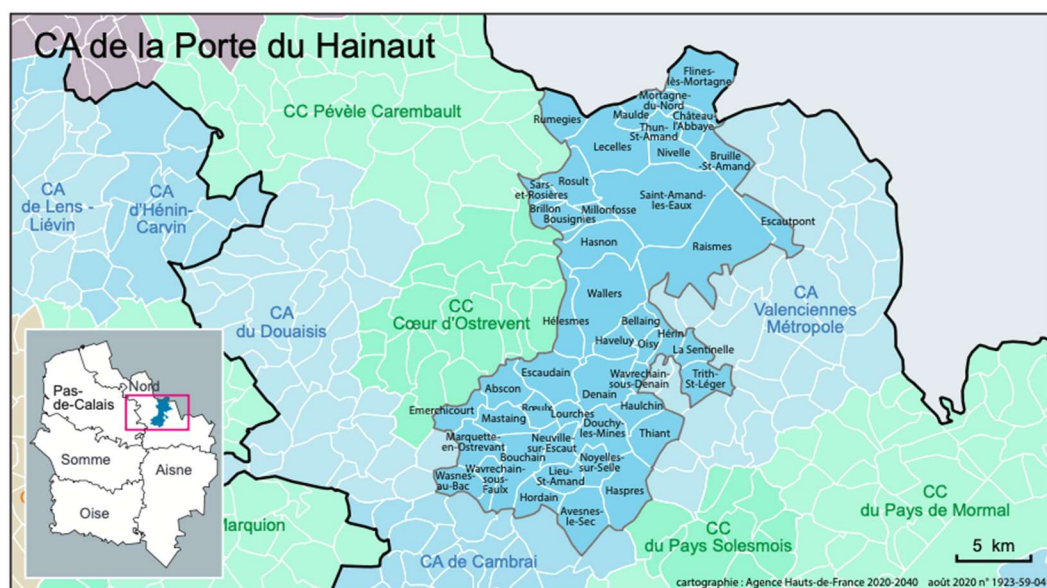
Annexe 2 : Faciès adénoïdien chez l'enfant (vue de face et de profil). Illustration pédagogique générée par intelligence artificielle d'après des descriptions cliniques de la littérature.



Annexe 3 : Cartographie Agence Haut-de-France, CA Valenciennes Métropole



Annexe 4 : Cartographie Agence Haut-de-France, CA Porte du Hainaut

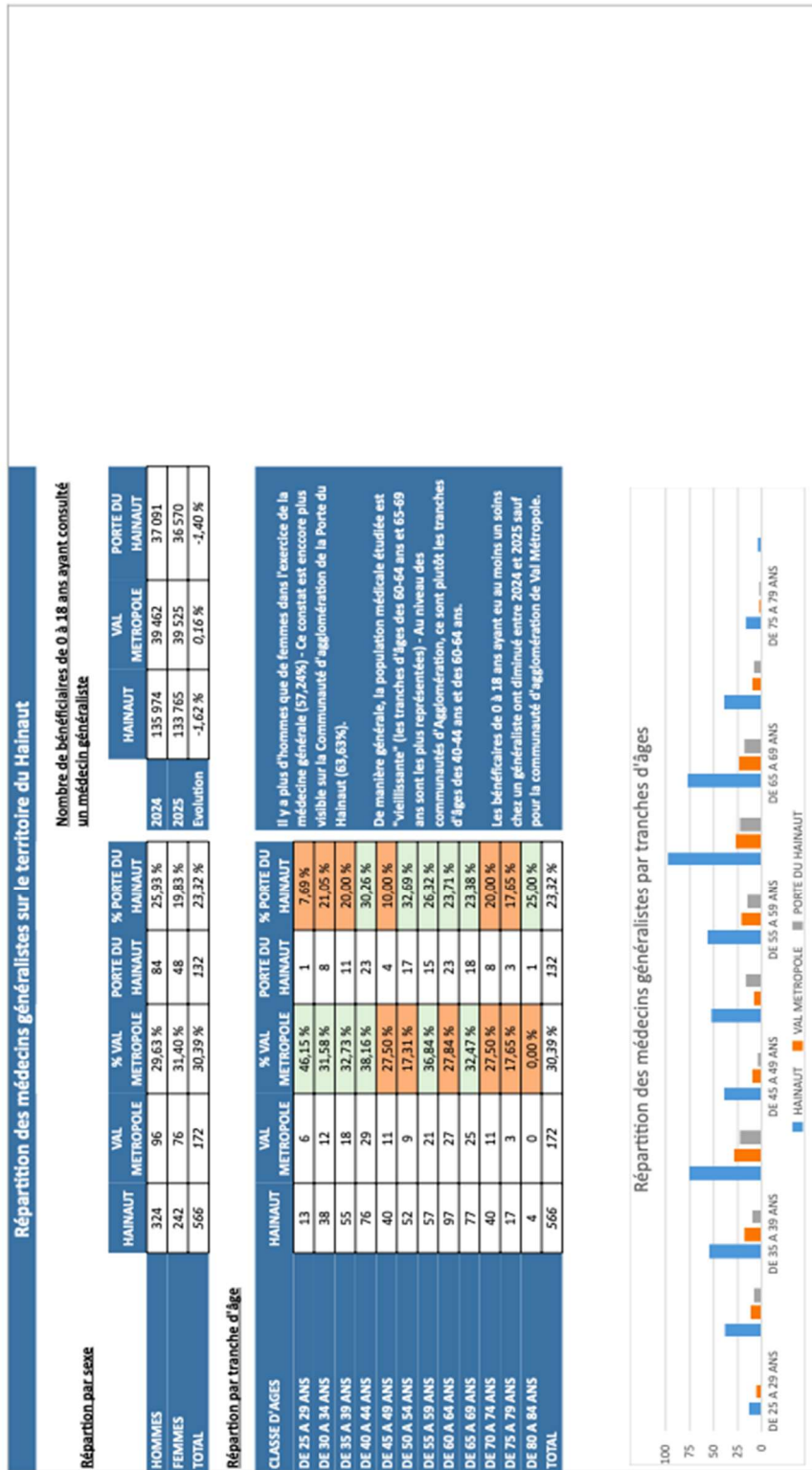


Annexe 5 : Répartition des médecins généralistes sur le territoire du Hainaut au 12/02/2026,
données CPAM Hainaut

CPAM HAINAUT

REPARTITION DES MEDECINS GENERALISTES SUR LE TERRITOIRE DU HAINAUT

DERNIERE MISE A JOUR LE 12/02/2026



D2P - POLE REQUETES : JDD
1/1

Gen_pédiatrie

SOURCE SIAM ERASME LE 12/02/2026

Annexe 6 : Questionnaire

Selon vous, quelle respiration est physiologique chez le nourrisson ?

- La respiration nasale exclusive
- La respiration buccale exclusive
- La respiration mixte (nasale + buccale)

Partie 1 : Connaissances sur la respiration buccale

Selon vous, quelle est la fréquence de la respiration buccale chez l'enfant ?

- Rare (<10%)
- Modérée (10-30%)
- Fréquente (30 à 50%)
- Très fréquente (> 50%)
- Je ne sais pas

Quel(s) signe(s) ou symptôme(s) associé(s) à la respiration buccale, connaissez-vous ?
(Plusieurs réponses possibles)

- Ronflements
- Bave sur l'oreiller
- Sécheresse buccale, lèvres gercées, mauvaise haleine
- Position de repos bouche ouverte
- Visage allongé ou hypotonique (adénoïdien)
- Rhinite chronique/allergique
- Hypertrophie adénoïdienne et/ou amygdalienne
- Aucun

Quelle(s) conséquence(s) de la respiration buccale chronique chez le jeune enfant connaissez-vous ?

- Troubles de la croissance maxillo-faciale et posturaux
- Troubles du sommeil
- Troubles des apprentissages
- Troubles de la mastication et de la déglutition
- Troubles de la parole
- Infections ORL à répétition
- Troubles du comportement
- Troubles de la santé bucco-dentaire
- Aucun

Partie 2 : Facteurs préventifs de la respiration buccale et pratique des médecins généralistes

Lors des consultations des nourrissons, abordez-vous la question de la respiration (nasale, buccale ou mixte) ?

- Oui
- Non

Selon vous, quel(s) élément(s) favorise(nt) une bonne respiration nasale chez le nourrisson ? *(Plusieurs réponses possibles)*

- Allaitement maternel
- Bonne hygiène nasale
- Tenue horizontale du biberon (paced bottle feeding)
- Absence d'exposition au tabagisme passif
- Absence d'allergène dans l'environnement
- Limitation des suctions non nutritives (pouce, tétine...)
- Mastication efficace priorisée (aliments durs le plus tôt possible)
- Aucun
- Je ne sais pas

Abordez-vous certains de ces facteurs en consultation du nourrisson dans une optique de prévention des troubles respiratoires ?

- Oui
- Non

Partie 3 : Informations générales

Quelle part de votre patientèle représente les nourrissons (enfants de moins de 2 ans) ?

- < 5%
- 5-10%
- 10-20%
- > 20%

Avez-vous développé un attrait particulier pour la pédiatrie dans votre pratique quotidienne ?

- Oui
- Non

Quel âge avez-vous ?

- < 30 ans
- 30-39 ans
- 40-49 ans
- 50-59 ans
- > 60 ans

Travaillez-vous en collaboration (Cabinet de groupe, maison de santé pluridisciplinaire, CPTS, activité salariale...) ?

- Oui
- Non

Sexe :

- Homme
- Femme
- Non genré(e)

Années d'exercice en tant que médecin généraliste :

Avez-vous une fonction universitaire (MSU, tuteur, directeur de thèse...) ?

- Oui
- Non

Dans quel territoire exercez-vous ?

- Amandinois
- Denaisis
- Valenciennois
- Autre

Annexe 7 : Courrier envoyé aux médecins généraliste



Illustration générée à l'aide d'un outil d'intelligence artificielle

Thèse d'exercice

Bonjour, je suis Amélie Ramout, étudiante en médecine générale.

Dans le cadre de ma thèse, je réalise un questionnaire sur la prévention des respirations non physiologiques chez les nourrissons.

Il s'agit d'une recherche scientifique visant à étudier comment les médecins généralistes préviennent ces respirations chez les nourrissons.

Je vous propose de participer à l'étude !

Ce questionnaire est facultatif, anonyme et nécessite moins de 3 minutes pour y répondre.

Pour y participer, vous pouvez scanner le QR code à l'aide de votre smartphone en utilisant l'appareil photo.

Je vous remercie pour le temps que vous consacrerez à cette étude !

Amélie Ramout



Annexe 8 : Exonération RGPD



Direction données personnelles
et archives

REGISTRE DES ACTIVITES DE TRAITEMENT Attestation d'exonération

Le présent document atteste que vous avez transmis à la Direction des données personnelles et archives de l'Université de Lille les informations nécessaires à l'examen de conformité de votre projet au regard de la réglementation relative à la protection des données personnelles.

Après instruction par le service de la protection des données, la déclaration au registre des activités de traitement de l'Université de Lille n'est pas nécessaire, sous réserve du respect des mesures de sécurité suivantes :

- Information des personnes concernées par une mention d'information figurant au début du questionnaire.
- Utiliser la plateforme d'enquête LimeSurvey de l'Université de Lille accessible via le lien <https://enquetes.univ-lille.fr/> « Formulaire de demande d'ouverture d'enquête ».
- Paramétrer le questionnaire d'enquête en mode anonyme (paramètres de participation).
- Garantir que seuls vous et votre directeur de thèse pourrez accéder aux données.
- Supprimer l'enquête en ligne de la plateforme LimeSurvey à l'issue de la soutenance.

Le respect de ces mesures pourra faire l'objet d'un contrôle de la part du Délégué à la protection des données de l'Université.

Toute modification apportée au traitement doit être signalée dans les plus brefs délais :
dpo@univ-lille.fr

Traitement exonéré

Intitulé : Prévention de la respiration buccale du nourrisson par les médecins généralistes du Grand-Hainaut, un enjeu des 1000 1ers jours : Etude observationnelle transversale

Responsable chargé de la mise en œuvre : Dr BRACQ Matthieu Interlocuteur (s) : Mme. RAMOUT Amelie
--

Fait à Lille,
Le 02/02/2026

Université de Lille
42 rue Paul Duez
59000 Lille
dpo@univ-lille.fr

Annexe 9 : Grille STROBE

Tableau I. Traduction française originale de la liste de contrôle STROBE.

Item N°Recommandation		
Titre et résumé	1	(a) Indiquer dans le titre ou dans le résumé le type d'étude réalisée en termes couramment utilisés (b) Fournir dans le résumé une information synthétique et objective sur ce qui a été fait et ce qui a été trouvé
Introduction		
Contexte/justification	2	Expliquer le contexte scientifique et la légitimité de l'étude en question
Objectifs	3	Citer les objectifs spécifiques, y compris toutes les hypothèses <i>a priori</i>
Méthodes		
Conception de l'étude	4	Présenter les éléments clés de la conception de l'étude en tout début de document
Contexte	5	Décrire le contexte, les lieux et les dates pertinentes, y compris les périodes de recrutement, d'exposition, de suivi et de recueil de données
Population	6	(a) <i>Étude de cohorte</i> – Indiquer les critères d'éligibilité, et les sources et méthodes de sélection des sujets. Décrire les méthodes de suivi <i>Étude cas-témoin</i> – Indiquer les critères d'éligibilité, et les sources et méthodes pour identifier les cas et sélectionner les témoins. Justifier le choix des cas et des témoins <i>Étude transversale</i> – Indiquer les critères d'éligibilité et les sources et méthodes de sélection des participants (b) <i>Étude de cohorte</i> – Pour les études appariées, indiquer les critères d'appariement et le nombre de sujets exposés et non exposés <i>Étude cas-témoin</i> – Pour les études appariées, indiquer les critères d'appariement et le nombre de témoins par cas
Variables	7	Définir clairement tous les critères de résultats, les expositions, les facteurs de prédiction, les facteurs de confusion potentiels, et les facteurs d'influence. Indiquer les critères diagnostiques, le cas échéant
Sources de données/mesures	8*	Pour chaque variable d'intérêt, indiquer les sources de données et les détails des méthodes d'évaluation (mesures). Décrire la comparabilité des méthodes d'évaluation s'il y a plus d'un groupe
Biais	9	Décrire toutes les mesures prises pour éviter les sources potentielles de biais
Taille de l'étude	10	Expliquer comment a été déterminé le nombre de sujets à inclure
Variables quantitatives	11	Expliquer comment les variables quantitatives ont été traitées dans les analyses. Le cas échéant, décrire quels regroupements ont été effectués et pourquoi
Analyses statistiques	12	(a) Décrire toutes les analyses statistiques, y compris celles utilisées pour contrôler les facteurs de confusion (b) Décrire toutes les méthodes utilisées pour examiner les sous-groupes et les interactions (c) Expliquer comment les données manquantes ont été traitées (d) <i>Étude de cohorte</i> – Le cas échéant, expliquer comment les perdus de vue ont été traités <i>Étude cas-témoin</i> – Le cas échéant, expliquer comment l'appariement des cas et des témoins a été réalisé <i>Étude transversale</i> – Le cas échéant, décrire les méthodes d'analyse qui tiennent compte de la stratégie d'échantillonnage (e) Décrire toutes les analyses de sensibilité
Résultats		
Population	13*	(a) Rapporter le nombre d'individus à chaque étape de l'étude – par exemple : potentiellement éligibles, examinés pour l'éligibilité, confirmés éligibles, inclus dans l'étude, complètement suivis, et analysés (b) Indiquer les raisons de non-participation à chaque étape (c) Envisager l'utilisation d'un diagramme de flux
Données descriptives	14*	(a) Indiquer les caractéristiques de la population étudiée (par exemple : démographiques, cliniques, sociales) et les informations sur les expositions et les facteurs de confusion potentiels (b) Indiquer le nombre de sujets inclus avec des données manquantes pour chaque variable d'intérêt (c) <i>Étude de cohorte</i> – Résumer la période de suivi (par exemple : nombre moyen et total)

Tableau I. Traduction française originale de la liste de contrôle STROBE (suite).

	Item N°	Recommandation
Données obtenues	15*	<i>Étude de cohorte</i> – Rapporter le nombre d'événements survenus ou les indicateurs mesurés au cours du temps <i>Étude cas-témoin</i> – Rapporter le nombre de sujets pour chaque catégorie d'exposition, ou les indicateurs du niveau d'exposition mesurés <i>Étude transversale</i> – Rapporter le nombre d'événements survenus ou les indicateurs mesurés
Principaux résultats	16	(a) Indiquer les estimations non ajustées et, le cas échéant, les estimations après ajustement sur les facteurs de confusion avec leur précision (par exemple : intervalle de confiance de 95 %). Expliciter quels facteurs de confusion ont été pris en compte et pourquoi ils ont été inclus (b) Indiquer les valeurs bornes des intervalles lorsque les variables continues ont été catégorisées (c) Selon les situations, traduire les estimations de risque relatif en risque absolu sur une période de temps (cliniquement) interprétable
Autres analyses	17	Mentionner les autres analyses réalisées—par exemple : analyses de sous-groupes, recherche d'interactions, et analyses de sensibilité
Discussion		
Résultats clés	18	Résumer les principaux résultats en se référant aux objectifs de l'étude
Limitations	19	Discuter les limites de l'étude, en tenant compte des sources de biais potentiels ou d'imprécisions. Discuter du sens et de l'importance de tout biais potentiel
Interprétation	20	Donner une interprétation générale prudente des résultats compte tenu des objectifs, des limites de l'étude, de la multiplicité des analyses, des résultats d'études similaires, et de tout autre élément pertinent
« Généralisabilité »	21	Discuter la « généralisabilité » (validité externe) des résultats de l'étude
Autre information		
Financement	22	Indiquer la source de financement et le rôle des financeurs pour l'étude rapportée, le cas échéant, pour l'étude originale sur laquelle s'appuie l'article présenté

*Indiquer l'information séparément pour les cas et les témoins dans les études cas-témoins et, le cas échéant, pour les groupes exposés et non-exposés dans les études de cohorte et les études transversales.

Remarque : Un article d'élaboration et d'explication traite chaque item de la liste de contrôle et indique le cadre méthodologique de référence accompagné d'exemples publiés dont la rédaction est claire. La liste de contrôle STROBE s'utilise mieux à l'aide de cet article (disponible gratuitement sur les sites Web de PLoS Medicine - <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine - <http://www.annals.org/>, et Epidemiology - <http://www.epidem.com/>).

AUTEURE : Nom : Ramout

Prénom : Amélie

Date de soutenance : 02/07/2026

Titre de la thèse : Prévention de la ventilation buccale chez les nourrissons par les médecins généralistes : Étude quantitative dans le Grand Hainaut

Thèse - Médecine - Lille 2026

Cadre de classement : Médecine générale

DES : Médecine générale

Mots-clés : Infants, orofacial myofunctional disorder, preventive care, mouth breathing, primary care

Résumé :

Contexte La ventilation buccale est une problématique fréquente touchant jusqu'à un enfant sur deux. Bien que souvent perçue comme bénigne, elle engendre des complications précoces et durables. La prévention, cruciale durant les « 1000 premiers jours », repose sur des facteurs protecteurs tels que l'allaitement maternel et l'hygiène nasale. Le médecin généraliste, acteur de première ligne, occupe une place centrale pour prévenir ce mode ventilatoire inadapté avant l'âge de 2 ans, période où il n'est pas encore formellement abordé dans le carnet de santé. Ainsi, cette étude évalue les connaissances et les pratiques préventives des médecins généralistes sur la ventilation buccale chez les nourrissons.

Matériel et Méthodes Etude quantitative menée auprès de médecins généralistes libéraux du Grand Hainaut via un questionnaire anonyme en ligne de février à avril 2026.

Résultats Sur 304 médecins sollicités, 54 questionnaires complets ont été analysés (taux d'inclusion de 18 %). Si les signes cliniques et les conséquences étaient pour la plupart globalement connus, 35 % des praticiens ne considéraient pas la ventilation physiologique du nourrisson comme exclusivement nasale. En pratique, 59 % n'abordaient jamais la question du mode ventilatoire en consultation de suivi. Seuls 46 % utilisaient les facteurs protecteurs dans un but spécifique de prévention de la ventilation buccale. L'analyse montrait que l'attrait pour la pédiatrie ($p=0,035$) et l'exercice d'une fonction universitaire ($p=0,027$) étaient significativement associés à un meilleur dépistage.

Conclusion Cette étude souligne un défaut de dépistage systématique de la ventilation buccale chez le nourrisson en médecine générale. Malgré une connaissance globale des risques, le mode ventilatoire physiologique reste parfois méconnu et peu évalué en routine. L'intérêt personnel pour la pédiatrie et l'implication universitaire apparaissent comme des leviers majeurs de prévention. Renforcer la formation des praticiens et intégrer des outils de dépistage précoce avant deux ans sont des pistes essentielles pour limiter les complications à long terme et améliorer la santé globale de l'enfant.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Laurent Storme

Assesseur : Monsieur le Docteur Anthony Haro

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Matthieu Bracq