

UNIVERSITE DE LILLE

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année de soutenance : 2024

N°:

THESE POUR LE

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 28 mai 2024

Par Romane MATTEUCCI

**ANTECEDENTS BUCCO-DENTAIRES ET ETAT PSYCHOLOGIQUE DES
PARENTS D'ENFANTS PORTEURS DE CARIÉS DE LA PETITE ENFANCE
REÇUS DANS LE SERVICE D'ODONTOLOGIE DU CHU DE LILLE EN
2022/2023 :**

ÉTUDE ANCILLAIRE

JURY

Président : Madame le Professeur Caroline DELFOSSE

Assesseurs : Monsieur le Docteur Thomas TRENTEAUX

Monsieur le Docteur Thomas MARQUILLIER

Madame le Docteur Marie CRAQUELIN

Président de l'Université	:	Pr. R. BORDET
Directrice Générale des Services de l'Université	:	M-D. SAVINA
Doyen UFR3S	:	Pr. D. LACROIX
Directrice des Services d'Appui UFR3S	:	G. PIERSON
Doyen de la faculté d'Odontologie – UFR3S	:	Pr. C. DELFOSSE
Responsable des Services	:	N. RICHARD
Responsable de la Scolarité	:	G. DUPONT

PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA FACULTE.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

K. AGOSSA	Parodontologie
P. BOITELLE	Responsable du département de Prothèse
T. COLARD	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
C. DELFOSSE	Doyen de la faculté d'Odontologie – UFR3S Odontologie Pédiatrique
E. DEVEAUX	Responsable du Département de Dentisterie Restauratrice Endodontie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

T. BECAVIN	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. BEDEZ	Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
F. BOSCHIN	Responsable du Département de Parodontologie
C. CATTEAU	Responsable du Département de Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
X. COUTEL	Biologie Orale
A. de BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. DEHURTEVENT	Prothèses
T. DELCAMBRE	Prothèses
C. DENIS	Prothèses
F. DESCAMP	Prothèses
M. DUBAR	Parodontologie
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
T. MARQUILLIER	Odontologie Pédiatrique
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Responsable du Département de Chirurgie Orale Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHRU Lille
C. OLEJNIK	Responsable du Département de Biologie Orale
P. ROCHER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
L. ROBBERECHT	Dentisterie Restauratrice Endodontie
M. SAVIGNAT	Responsable du Département des Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
T. TRENTESAUX	Responsable du Département d'Odontologie Pédiatrique
J. VANDOMME	Prothèses
R. WAKAM KOUAM	Prothèses

Réglementation de présentation du mémoire de Thèse

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

Remerciements...

... Aux membres du jury,

Madame la Professeure Caroline DELFOSSE

Professeure des Universités – Praticien Hospitalier

Section Développement, Croissance et Prévention

Département Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

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

Habilitation à Diriger des Recherches (Université Clermont Auvergne)

Diplôme d'Etudes Approfondies Génie Biologie & Médical - option Biomatériaux

Maîtrise de Sciences Biologiques et Médicales

Diplôme d'Université « Sédation consciente pour les soins bucco-dentaires »

Diplôme d'Université « Gestion du stress et de l'anxiété »

Diplôme d'Université « Compétences cliniques en sédation pour les soins dentaires »

Diplôme Inter Universitaire « Pédagogie en sciences de la santé »

Formation Certifiante en Education Thérapeutique du Patient

Doyen du Département « faculté d'odontologie » de l'UFR3S - Lille

Vous me faites l'honneur d'avoir accepté de présider ce jury. Je tenais à vous exprimer ma profonde reconnaissance pour votre implication, votre professionnalisme et la qualité de vos enseignements. Considérez ce travail comme le reflet de ma plus haute considération et de mon respect le plus sincère.

Monsieur le Docteur Thomas TRENTEAUX

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Section Développement, Croissance et Prévention

Département Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

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

Certificat d'Etudes Supérieures de Pédodontie et Prévention – Paris Descartes (Paris V)

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

Master 2 Ethique Médicale et Bioéthique Paris Descartes (Paris V)

Formation certifiante « Concevoir et évaluer un programme éducatif adapté au contexte de vie d'un patient »

Vice-président de la Société Française d'Odontologie Pédiatrique

Responsable du département d'Odontologie Pédiatrique

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de ce jury. Votre pédagogie, votre bonne humeur et votre disponibilité auront marqué mes années d'études et n'auront fait qu'accroître mon intérêt pour l'odontologie pédiatrique. La qualité de vos enseignements aura été précieuse durant ces années cliniques et continuera à l'être dans ma pratique future.

Monsieur le Docteur Thomas MARQUILLIER

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Section 56 - Développement, croissance et prévention

Sous-section 56-01 - Odontologie pédiatrique & Orthopédie dento-faciale

Département d'Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Santé Publique

Spécialiste Qualifié en Médecine Bucco-Dentaire

Certificat d'Etudes Supérieures Odontologie Pédiatrique et Prévention

Attestation Universitaire soins dentaires sous sédation consciente au MEOPA

Diplôme Universitaire Dermato-vénérologie de la muqueuse buccale

Master 1 Biologie Santé – mention Ethique et Droit de la Santé

Master 2 Santé Publique – spécialité Education thérapeutique et éducations en santé

Formation Certifiante en Education Thérapeutique du Patient

Diplôme du Centre d'Enseignement des Thérapeutiques Orthodontiques, orthopédiques et fonctionnelles

Lauréat du Prix Elmex® de la Société Française d'Odontologie Pédiatrique

Lauréat de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire

Responsable de l'Unité Fonctionnelle d'Odontologie Pédiatrique – CHU de Lille

Je vous remercie de m'avoir proposé ce sujet de thèse et d'avoir accepté de siéger dans mon jury. Votre engagement pédagogique, vos enseignements tout au long de mon cursus hospitalo-universitaire et votre passion pour l'odontologie pédiatrique auront été un exemple pour moi. J'espère que ce travail sera à la hauteur de vos espérances. Voyez dans ces pages le témoignage de ma reconnaissance la plus sincère.

Madame le Docteur Marie CRAQUELIN

Chef de Clinique des Universités – Assistant Hospitalier des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

Département Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

Master 1 Biologie Santé – mention Ethique et Droit de la Santé

Master 2 Santé Publique – spécialité Education thérapeutique et éducations en santé

Certificat d'Etudes Supérieures Odontologie Pédiatrique et Prévention (Paris Descartes)

Je tiens à vous exprimer ma profonde gratitude pour toute l'aide que vous m'aurez apportée tout au long de la rédaction de cette thèse. Votre disponibilité, votre écoute et l'accompagnement hors pair dont vous avez fait preuve ont rendu ce travail d'autant plus agréable. Votre bienveillance et vos précieux conseils durant les vacations cliniques ainsi que les TP d'odontologie pédiatrique m'auront énormément appris et je vous en suis très reconnaissante. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de ma plus grande reconnaissance en espérant que celui-ci soit à la hauteur de vos attentes.

Table des abréviations

Abréviations	Définitions
ANSM	Agence Nationale de la Santé et du Médicament
caod	dent cariée, absente ou obturée en denture temporaire
CCI™	CariesCare International
CHU	Centre Hospitalo-Universitaire
CNIL	Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
CPE	Carie de la Petite Enfance
CPP	Comité de Protection des Personnes
ECC	Early Childhood Caries
e-CRF	Electronic Case Report Form
ETP	Education Thérapeutique du Patient
FDI	Fédération Dentaire Internationale
HAS	Haute Autorité de Santé
HHS	Hypothalamo-Hypophyso-Surrénalien
IAPD	International Association of Paediatric Dentistry
ICCMS™	International Caries Classification and Management System
ICDAS	International Caries Detection and Assessment System
OHRQoL	Oral Health-related Quality of Life
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
OR	Odds Ratio
P	Participant(s) ou parents
p	Probabilité
R	Coefficient de corrélation
RCI	Risque Carieux Individuel

Table des matières

Table des abréviations	10
1. Introduction	14
1.1 Contexte	14
1.2 Maladie carieuse	15
1.3 Carie de la petite enfance	15
1.3.1 Définition	15
1.3.1.1 CPE	15
1.3.1.2 Stade sévère de la carie de la petite enfance	16
1.3.2 Epidémiologie	17
1.3.2.1 A l'échelle mondiale	17
1.3.2.2 En France	18
1.3.3 Chronicité de la maladie	18
1.3.4 Aspect clinique	18
1.3.5 Etiologies	19
1.3.5.1 Modèle biologique de Keyes	19
1.3.5.2 Modèle écologique de Fisher-Owens	19
1.3.6 Conséquences de la maladie carieuse	22
1.3.6.1 Pour l'enfant	22
1.3.6.2 Pour son entourage	23
1.3.7 Prise en charge de la maladie carieuse	24
1.3.7.1 Le Risque carieux individuel	24
1.3.7.2 Évaluation des lésions carieuses	25
1.3.7.3 Décision de plan de traitement	27
1.3.7.4 Prévention	27
1.4 Etat bucco-dentaire	28
1.4.1 Santé orale	28
1.4.1.1 Définition	28
1.4.2 Lien entre santé orale des parents et celle de leurs enfants	29
1.5 <i>Locus of control</i> en santé orale des parents	30
1.6 Etat psychologique	30
1.6.1 Stress	30
1.6.2 Anxiété	32
1.6.3 Dépression	32
1.6.4 Impact de la vie quotidienne sur le recours aux soins dentaires	33

1.6.5	Anxiété des parents vis-à-vis des soins dentaires	34
1.6.6	Stress des parents vis-à-vis de la réaction de l'enfant	35
2.	Matériel et méthodes	36
2.1	Type d'étude.....	36
2.2	Population étudiée	37
2.2.1	Critères d'inclusion et de non inclusion	37
2.2.1.1	Critères d'inclusion	37
2.2.1.2	Critères de non inclusion.....	38
2.3	Recueil des données.....	38
2.3.1	Origine des données recueillies	38
2.3.2	Nature des données recueillies	38
2.3.3	Justification du recours aux données nominatives	39
2.4	Méthodes de recueil.....	39
2.5	Durée.....	39
2.6	Analyses des données	39
2.6.1	Logiciel	39
2.6.2	Conservation et stockage des données	40
2.6.3	Analyses statistiques	40
2.6.4	Démarches réglementaires	41
2.6.5	Conflits d'intérêts	41
3.	Résultats.....	42
3.1	Population	42
3.1.1	Age.....	42
3.1.2	Genre	42
3.1.3	Maladie Carieuse	43
3.1.3.1	Sévérité.....	43
3.1.3.2	Indice caod	43
3.2	Etat bucco-dentaire	44
3.2.1	Auto-évaluation de l'état bucco-dentaire des parents.....	44
3.2.2	Antécédents bucco-dentaires	45
3.2.3	Antériorité du dernier rendez-vous dentaire	46
3.3	<i>Locus of control</i>	47
3.4	Etat psychologique.....	48
3.4.1	Au cours des 30 derniers jours	48
3.4.2	Etat de stress parental.....	49
3.4.3	Moyennes des indices caod en fonction de l'état psychologique	50
4.	Discussion	53

4.1	Limites	53
4.2	Caractéristiques sociodémographiques	54
4.3	Etat bucco-dentaire	55
4.4	<i>Locus of control</i>	57
4.5	Etat psychologique	59
5.	Conclusion	63
	Table des figures	64
	Table des tableaux	66
	Références bibliographiques	67
	Annexes	74
	Annexe 1 : Lettre d'information destinée aux parents pour la participation à l'étude EPIECC (33)	74
	Annexe 2 : Lettre d'information destinée aux enfants pour la participation à l'étude EPIECC (33)	77
	Annexe 3 : Extraits du questionnaire EPIECC utilisé dans le cadre de cette thèse (33)	78

1. Introduction

1.1 Contexte

La maladie carieuse est une des maladies les plus répandues dans le monde (1). En 2015, selon un article publié par Kassenbaum *et al.*, 2,5 milliards de personnes dans le monde présentaient des lésions carieuses non traitées (2).

Elle constitue un problème de santé majeur, inégalement réparti dans les populations avec un fort gradient socio-économique et touche plus fortement les populations les plus précaires (3).

Elle concerne autant les adultes que les enfants. En effet, en 2018 une étude au niveau mondial mettait en évidence que celle-ci était présente chez environ 50% des enfants (4). Cette maladie peut apparaître dès la petite enfance sous forme de lésions carieuses agressives qui affectent les dents temporaires des nourrissons et des enfants en bas âge. Bien que celle-ci puisse aisément être prévenue, la carie de la petite enfance (CPE), forme sévère de la maladie carieuse qui touche les enfants de moins de 6 ans, est actuellement l'une des maladies infantiles les plus répandue dans le monde. Elle est aujourd'hui considérée comme un problème majeur de santé publique selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (1,3,5).

La maladie carieuse est étroitement liée à divers facteurs comportementaux tels que l'éducation nutritionnelle ou l'hygiène orale. Les parents, sont les principaux décideurs concernant la vie de leur enfant ; ils exercent ainsi une influence significative sur ses croyances et comportements en matière de santé et donc de santé orale (6). Cette dynamique souligne l'importance du mimétisme parental et met en lumière le rôle crucial des parents dans l'adoption des comportements de santé bucco-dentaire par leurs enfants.

De plus, des études ont établi que la santé de l'enfant peut impacter le stress parental, mais la relation inverse reste encore peu explorée. Ainsi, il semble intéressant de rechercher si le stress parental peut à son tour affecter la santé bucco-dentaire de l'enfant, en particulier en ce qui concerne le développement de la CPE (7).

Ainsi pour explorer ces éléments, ce travail de thèse a pour objectif d'étudier les antécédents bucco-dentaires parentaux, ainsi que leur état psychologique en lien avec la santé orale de leurs enfants et notamment sur le développement de CPE.

1.2 Maladie carieuse

La maladie carieuse est une maladie multifactorielle qui dure dans le temps. Celle-ci est placée sous la dépendance du régime alimentaire (consommation de glucides cariogènes) et du biofilm (plaque dentaire). Ces éléments entraînent une déminéralisation des tissus durs dentaires (émail et dentine) (8,9). Elle évolue sous l'effet d'une combinaison de facteurs génétiques, psychologiques, environnementaux, comportementaux et est décrite comme une maladie non transmissible (3).

Son développement est lié à la production d'acides suite à l'interaction entre des bactéries, telles que les *streptococcus mutans* et les glucides fermentescibles (10). La diffusion d'acides au sein de la dent provoque la dissolution minérale d'hydroxyapatite carbonatée qui est un composant de la partie minérale de la dent, ce qui forme le processus de déminéralisation (11).

1.3 Carie de la petite enfance

1.3.1 Définition

1.3.1.1 CPE

La carie de la petite enfance, également appelée *Early Childhood Caries* (ECC), se définit par la présence d'au minimum une surface dentaire cariée, absente pour raison carieuse ou obturée chez un enfant âgé de moins de 6 ans (5).

La carie de la petite enfance peut être évaluée à l'aide d'un indice caod (dent présentant des lésions carieuses cavitaires, obturée ou absente pour raison carieuse) compris entre 0 et 20, chaque dent n'est comptabilisée qu'une fois. Cet indice est calculé sur les dents temporaires (5).

La photographie ci-après (Fig. 1) représente l'arcade maxillaire d'un patient présentant des caries de la petite enfance.



Figure 1 : Photographie endobuccale d'un patient présentant des caries de la petite enfance, source Zou (5)

1.3.1.2 Stade sévère de la carie de la petite enfance

La CPE peut également se présenter sous une forme plus agressive qualifiée de « sévère ». L'*American Academy of Pediatric Dentistry* (AAPD) a défini le stade sévère de la carie de la petite enfance (S-ECC) par la présence d'au moins un des trois critères suivants (5) :

- L'atteinte d'une ou plusieurs surfaces lisses chez un enfant de moins de 3 ans.
- L'atteinte d'une ou plusieurs dents antérieures maxillaires, que celle-ci soit cariée, absente ou obturée.
- La présence d'un indice caod supérieur ou égal à :
 - 4 chez un enfant de 3 ans,
 - 5 chez un enfant de 4 ans,
 - 6 chez un enfant de 5 ans.

Les photographies ci-après (Fig. 2) mettent en évidence des caries de la petite enfance à un stade sévère.



Figure 2 : Photographies exobuccale et endobuccale de caries de la petite enfance au stade sévère
(courtoisie du Dr Lechevalier E.)

1.3.2 Epidémiologie

1.3.2.1 A l'échelle mondiale

Au niveau mondial, les caries de la petite enfance constituent un problème majeur de santé publique qui touche près de la moitié des enfants d'âge préscolaire (12).

Bien que la maladie carieuse soit majoritairement un problème de santé évitable, avec des facteurs de risques bien connus et liés à des comportement individuels modifiables, des rapports mondiaux ont démontré que des progrès devaient encore être réalisés en matière de santé orale. Ainsi, on estime à 573 millions le nombre d'enfants porteurs de lésions carieuses non traitées en denture temporaire en 2015 (12) et 532 millions en 2017 (5).

Suite à la publication par l'Organisation des Nations Unies des résultats d'études menées entre 2007 et 2017, il a été constaté que la prévalence moyenne de la maladie carieuse chez les enfants de moins de 3 ans était de 23,8% et 57,3% chez les enfants entre 3 et 6 ans.

Enfin, en 2018, l'Association Internationale de Dentisterie Pédiatrique (IAPD) a déclaré que la prévalence de la maladie carieuse était de (5) :

- 17% chez les enfants âgés de 1 an,
- 36% chez les enfants âgés de 2 ans,
- 43% chez les enfants âgés de 3 ans,
- 55% chez les enfants âgés de 4 ans,
- 63% chez les enfants âgés de 5 ans.

1.3.2.2 En France

En France, cela fait maintenant plusieurs années qu'une amélioration notable de la santé orale des français a été constatée. En effet, l'indice carieux diminue, notamment dans la population jeune (13). Pour exemple, en 2017 le pourcentage d'adolescents indemnes de lésions carieuses s'élevait à 68 %, contre 56 % en 2009 (14).

1.3.3 Chronicité de la maladie

La maladie carieuse est marquée par de fortes inégalités de répartition. En effet, il a été constaté que certains groupes, tels que les populations issues des milieux les moins favorisés, étaient considérés comme « à risque » puisqu'ils représentaient une proportion importante des personnes concernées par cette maladie. Ainsi, en 2010, 20% des enfants, en grande majorité précaires, représentaient 80% des lésions carieuses (13).

Cette maladie évolue dès le plus âge et peut persister à l'âge adulte, passant d'une condition initialement aiguë à une véritable maladie chronique. La maladie carieuse se développe rapidement chez les enfants et peut perdurer tout au long de leur vie (13). Les enfants atteints de CPE ont souvent un risque plus élevé d'apparition de nouvelles lésions carieuses que ce soit en denture temporaire ou permanente, ce qui inscrit la maladie carieuse dans un cycle chronique qui peut ainsi perdurer à l'âge adulte (5). En effet, selon une étude menée par Berkowitz *et al.* sur des enfants porteurs de s-ECC, un an après leur prise en charge et leur recours à des soins dentaires, 39% d'entre eux présentaient, de nouveau, au moins une lésion carieuse nécessitant une restauration (15).

Le fait de considérer la maladie carieuse comme une maladie chronique permet la mise en place d'autres approches de prise en soin telles que l'éducation thérapeutique du patient (ETP) (13).

1.3.4 Aspect clinique

Cliniquement, les premiers signes visibles de CPE peuvent avoir l'aspect de lésions de subsurface qui se présentent sous forme de taches blanches à

jaunâtres (« *white-spot* ») adjacentes au rebord marginal de la gencive et qui se limitent à l'émail. Ces lésions peuvent rapidement devenir cavitaires en raison de la faible épaisseur d'émail en denture temporaire et de sa teneur moindre en calcium (5,16). L'évolution de ces lésions peut aller jusqu'à la destruction totale de la couronne dentaire et sa progression peut continuer jusqu'à atteindre la pulpe, voire le cément. (17,18).

1.3.5 Etiologies

Les facteurs qui influencent l'apparition des caries de la petite enfance sont multiples. En effet, cette maladie n'est pas uniquement liée à un défaut de brossage ou une alimentation inadaptée (19).

1.3.5.1 Modèle biologique de Keyes

D'après Keyes, la maladie carieuse résulte de la combinaison de 4 facteurs (Fig. 3) :

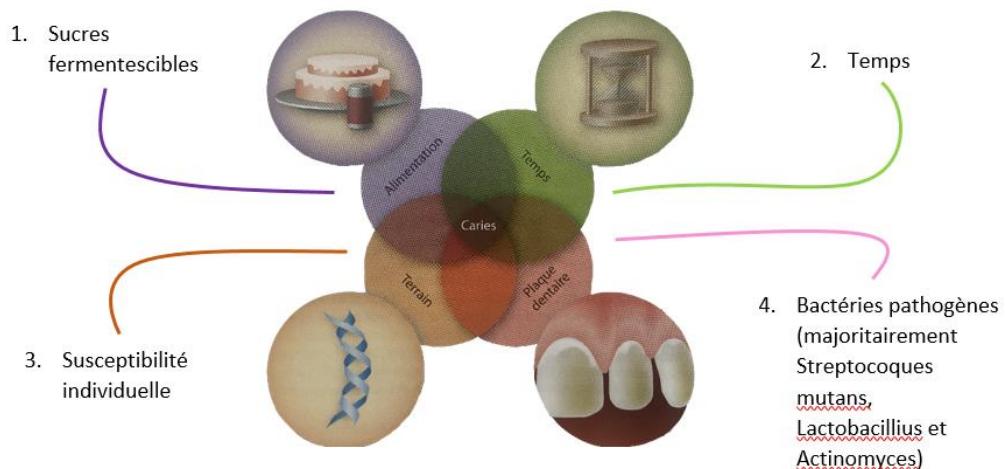


Figure 3 : *Schéma des étiologies de la maladie carieuse, illustration personnelle inspirée du schéma de Keyes (4)*

1.3.5.2 Modèle écologique de Fisher-Owens

Le Modèle de Fisher-Owens est un modèle conceptuel à plusieurs niveaux qui met en évidence les différentes sphères qui peuvent influencer la santé orale

infantile (19). Dans ce schéma, l'enfant n'est pas considéré comme un individu isolé mais comme une personne qui évolue au sein d'une famille qui elle-même fait partie intégrante de communautés variées qui interagissent entre elles. Enfin, s'ajoute à tout ceci un aspect temporel (Fig. 5) (19).

1.3.5.2.1 Sphère de l'enfant

Dans ce modèle explicatif, la première sphère est celle de l'enfant, représentée en bleu sur la *Figure 5* (page 25).

Dans cette sphère, différents éléments peuvent influencer la santé orale au niveau individuel. Parmi eux, il y a notamment le patrimoine génétique et biologique qui regroupe les prédispositions héréditaires ou encore l'acquisition de *Streptococcus Mutans* par transmission verticale (des personnes s'occupant de l'enfant) ou par transmission horizontale (à l'école ou à la crèche par exemple) (20,21).

Une autre composante concerne les comportements et pratiques en matière de santé qui peuvent inclure la prise de biberons sucrés la nuit (Fig. 4), un allaitement prolongé, un brossage inefficace ou insuffisant, une consommation de glucides importante ou encore des grignotages trop fréquents (3,19,22).

Il est également question, au sein de cette sphère, de la souscription ou non à une assurance santé qui peut constituer un obstacle financier et être ainsi responsable de renoncement ou de difficulté d'accès aux soins dentaires (19,22).



Figure 4 : Photographies exobuccale et endobuccale de s-CPE, chez un enfant âgé de 5 ans, liée à une consommation nocturne de biberons sucrés (courtoisie du Dr Duhamel C.)

1.3.5.2.2 *Sphère familiale*

La deuxième niveau évoqué dans ce modèle est la sphère familiale, représentée en violet sur la *Figure 5* (page 25) qui regroupe, entre autres, le statut socio-économique. En effet, il a été démontré qu'un niveau d'études, ainsi que des revenus plus élevés, permettent un accès facilité à une alimentation équilibrée et à des conditions de vie favorables, qui sont en lien avec un meilleur état de santé orale (19).

Dans ce niveau, il est également abordé l'influence de la santé parentale, que ce soit au niveau physique, psychologique (stress et anxiété : cf partie 1.6) ou bucco-dentaire (cf partie 1.4).

Les comportements et pratiques familiales en matière de santé orale sont également évoqués, regroupant la confiance dans le système de santé, les croyances en matière de partie santé orale ou encore l'anxiété vis-à-vis des soins (cf partie 1.6.4) (19,22).

1.3.5.2.3 *Sphère communautaire*

Enfin, le troisième et dernier niveau représenté en orange sur la *Figure 5* (page 25) correspond à la sphère communautaire qui concerne, par exemple, l'environnement social lié au niveau d'instruction, le capital social lié aux relations sociales et celui lié à l'accès à l'information et aux ressources. Elle concerne également les caractéristiques du système de santé : déserts médicaux, accès à une couverture sociale, accès aux systèmes de prévention, ou encore des mesures de santé publique comme la fluoruration de l'eau du robinet (19,22).

La figure suivante reprend le modèle de *Fisher-Owens* avec les différentes sphères.

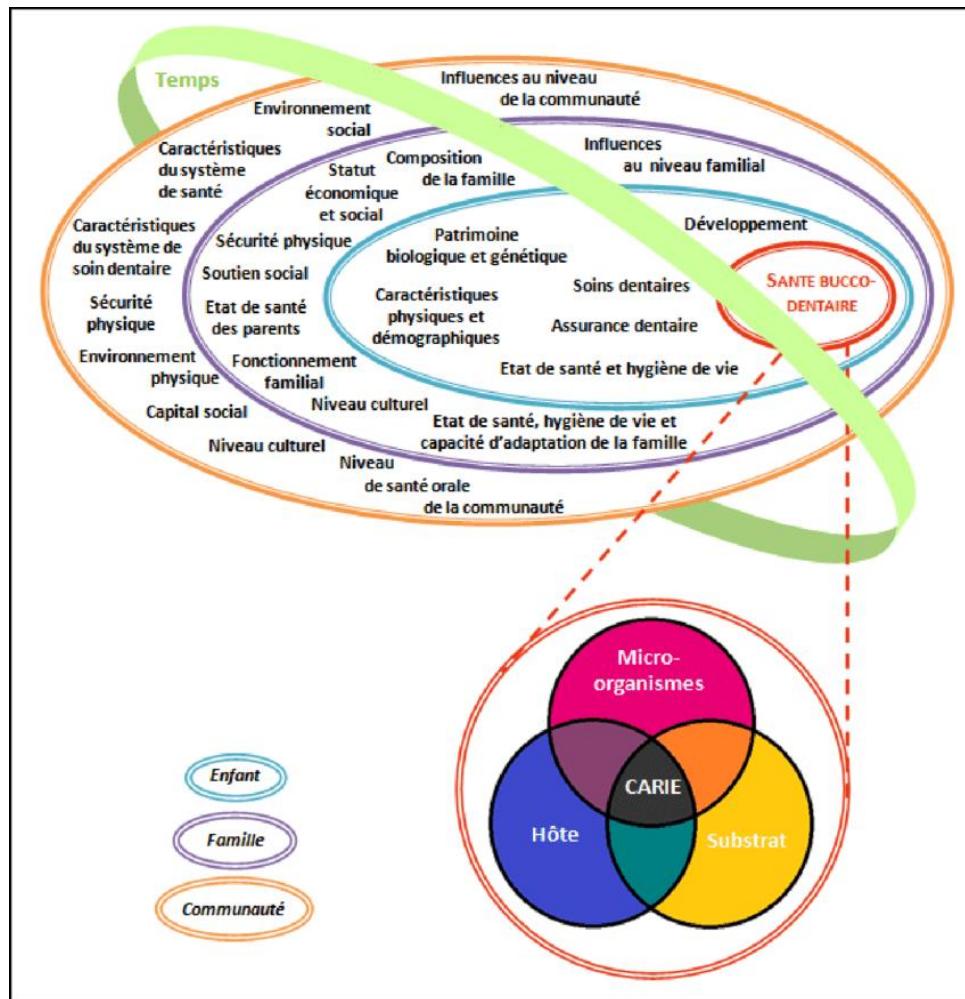


Figure 5 : Modèle de Fisher-Owens et al. repris par Pacorel. (23)

1.3.6 Conséquences de la maladie carieuse

1.3.6.1 Pour l'enfant

L'évolution de la maladie carieuse chez l'enfant, en particulier la CPE, peut être très rapide. Cela s'explique notamment par les spécificités anatomiques des dents temporaires. En effet, celles-ci présentent, par rapport aux dents permanentes (20,23) :

- une couche d'émail plus fine et donc moins minéralisée,
- des cornes pulpaires plus hautes ainsi que des canaux pulpo-parodontaux (et donc un parenchyme pulinaire plus vite atteint),
- une constriction cervicale plus marquée rendant ainsi le brossage plus compliqué.

Ces particularités anatomiques associées à l'absence de traitement peuvent mener à l'apparition de douleurs intenses à type de pulpite, de fièvre, d'abcès, voire de cellulites. Ces manifestations cliniques peuvent entraîner des hospitalisations et visites aux urgences responsables d'absentéisme scolaire et d'un possible isolement de l'enfant (5).

L'une des conséquences majeures du développement de la CPE reste l'impact de la maladie sur les différentes fonctions :

- Difficultés de préhension s'il y a atteinte des incisives.
- Fonction masticatoire altérée causée par la diminution du nombre de couples masticatoires.
- Troubles phonatoires qui impactent le développement de la parole, notamment lors d'une atteinte des dents antérieures.
- Troubles de la déglutition du fait de la modification du positionnement de la langue qui cherche à combler les espaces créés par les pertes de substances coronaires (3).

L'efficacité masticatoire amoindrie entraîne une diminution des sécrétions salivaires ce qui favorise le développement de lésions carieuses. De plus, cette perte masticatoire amène l'enfant à consommer une alimentation plus molle et souvent plus cariogène. En outre, les carences nutritionnelles peuvent à leur tour se traduire par des perturbations de la croissance de l'enfant (3).

D'autre part, l'atteinte carieuse, notamment sur les incisives, modifie le sourire de l'enfant, ce qui peut avoir un impact important sur l'estime de soi et ainsi causer un préjudice esthétique et psychologique (17). Ces éléments peuvent mener, à terme, à l'apparition de troubles psychologiques et de troubles du sommeil qui, eux-mêmes, entraînent fatigue et irritabilité (3,4).

Pour finir, comme décrit précédemment (Cf partie 1.3.3), la maladie carieuse peut récidiver et perdurer à l'âge adulte.

1.3.6.2 Pour son entourage

Les douleurs ressenties par l'enfant peuvent être à l'origine de nuits compliquées pour les parents et être une source d'angoisse et impacter la qualité de vie familiale (3).

S'ajoute à cela un absentéisme au travail dû aux nombreux rendez-vous pour des soins qui représentent un coût non négligeable pour les familles et peuvent engendrer des problèmes financiers (3).

1.3.7 Prise en charge de la maladie carieuse

Le guide clinique *Caries Care International (CCI™)* a élaboré une version simplifiée et raccourcie de l'*International Caries Classification and Management System (ICCMS™)* dans le but de permettre une prise en charge spécifique à chaque patient en fonction de son niveau de risque et de ses besoins. Ce guide se présente sous la forme d'un cycle de quatre étapes, appelé 4D, et représenté sur la figure 6 ci-dessous (24).

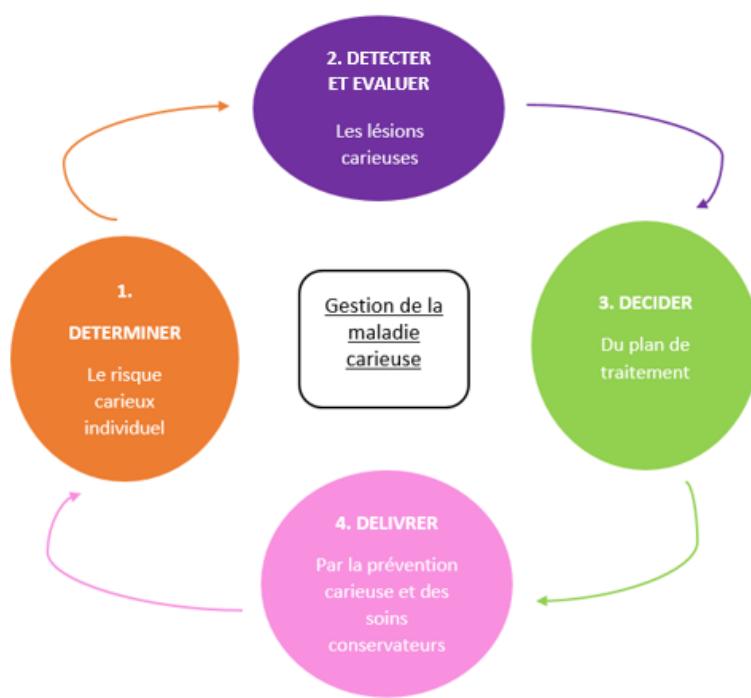


Figure 6 : Schéma de la gestion de la maladie carieuse, illustration personnelle inspirée du modèle CCI™4D (24)

1.3.7.1 Le Risque carieux individuel

L'évaluation du risque carieux à l'échelle de l'individu fait partie intégrante de l'approche médicale de la maladie carieuse. Il se classe en 2 niveaux : RCI faible ou élevé et l'évaluation se fait selon différents critères représentés sur le

tableau ci-après (Fig. 7) (8,25). Ce questionnaire a été élaboré à partir de la méthode d'évaluation du risque carieux CCI™ (8).

Selon ce tableau, le patient est considéré à RCI élevé s'il ne présente qu'un facteur de risque rouge ou plusieurs facteurs de risque noirs. A l'inverse, il est considéré à RCI faible s'il n'a aucun facteur de risque rouge et 1 ou plusieurs facteurs de risque verts (8).

Facteurs pathologiques		Facteurs protecteurs			
		Oui	Non	Oui	Non
Facteurs de risque sociaux, médicaux, comportementaux				Dentifrice fluoré	
– Hyposalivation inhérentes aux médicaments, maladies, radiations tête/cou, âge				– Brosseage biquotidien avec un dentifrice fluoré d'au moins 1000 ppmF	
– Prise élevée (quantité/fréquence) de sucres libres composant les boissons (y compris les jus de fruits et les smoothies), entre-repas et repas					
– Bas niveau socioéconomique, faible niveau de connaissances en matière de santé, difficultés d'accès aux soins				Soins dentaires	
– Consultation dentaire uniquement motivée par la douleur, faible motivation, défaut d'engagement du patient				– Réguliers soins cariopréventifs, incluant par exemple l'application de topiques fluoré	
– Besoins spécifiques de santé, handicaps physiques					
Facteurs de risque cliniques				Fluorures systémiques	
– Expérience carieuse récente et présence de lésions carieuses actives				– Accès à de l'eau fluorée ou à d'autres véhicules de fluor à l'échelle de la population	
– PRS/prs* (conséquences cliniques des lésions carieuses non traitées)					
– Médiocre hygiène buccale avec importante accumulation de plaque dentaire					
– Zones de rétention de plaque dentaire					
– Faible débit salivaire					
Facteurs de risque particuliers aux enfants					
– Mère/personne ayant garde enfant avec lésions carieuses actives					
– Biberon/sucette contenant du ajouté naturel utilisé fréquemment dans la journée ou la nuit (y compris lait, jus de fruits et smoothies)					
– Non-utilisation quotidienne d'un dentifrice fluoré d'au moins 1000 ppmF					
– Molaire en cours d'éruption					
TOTAL					

Figure 7 : Critères permettant l'évaluation du RCI selon la méthode CCI™, source Muller-Bolla (8)

1.3.7.2 Évaluation des lésions carieuses

La détection de lésions carieuses passe par un examen visuel qui peut être associé aux critères ICDAS, le tout pouvant être complété par l'analyse de clichés radiographiques afin de pouvoir classifier avec détail l'atteinte dentaire. (24)

La classification ICDAS permet de :

- Différencier lésions non cavitaires (ICDAS 1, 2 et 4) et cavitaires (ICDAS 3, 5 et 6) (Tabl. 1).
 - Donner une idée du niveau de déminéralisation (sévérité) (26).

Tableau 1 : Classification ICDAS, illustration personnelle inspirée de (3,13,27)

SCORE	ICONOGRAPHIE	VISUEL	HISTOLOGIE	COUPE
ICDAS 0		Surface dentaire saine	Pas de déminéralisation	
ICDAS 1		Changement visuel de l'émail après séchage (1w : white, 1b : brown)	Déminéralisation limitée à la 1/2 externe de l'épaisseur de l'émail	
ICDAS 2		Changement visuel distinct de l'émail sans séchage (2w : white, 2b : brown)	Atteinte de la moitié interne de l'épaisseur de l'émail. Atteinte de la jonction émail/dentine	
ICDAS 3		Rupture localisée de l'émail sans déminéralisation de la dentine sous-jacente visible	Atteinte de la jonction émail/dentine : début de déminéralisation de la dentine dans le tiers externe	
ICDAS 4		Dentine cariée visible par transparence sans ou avec rupture localisée de l'émail	Déminéralisation du tiers externe ou moyen de la dentine	
ICDAS 5		Cavité carieuse de taille limitée (< 50% de la surface) avec dentine cariée visible	Déminéralisation du tiers moyen de la dentine	
ICDAS 6		Cavité carieuse étendue (> 50% de la surface) avec dentine cariée visible	Déminéralisation du tiers profond de la dentine	

1.3.7.3 Décision de plan de traitement

Le choix du plan de traitement est une étape cruciale, il doit être personnalisé et adapté à chaque patient. Sa mise en place se fait avec la coopération de celui-ci, ce qui permet de le rendre acteur de sa prise en soins (28).

L'objectif de cette dernière est de favoriser la reminéralisation des tissus durs de la dent et de limiter la progression de la maladie carieuse, ce qui passe par des soins mais également par une réduction du nombre de micro-organismes cariogènes et la mise en place d'un microenvironnement oral équilibré (5).

1.3.7.4 Prévention

Il existe trois principaux niveaux de prévention : primaire, secondaire ou tertiaire qui dépendent du stade d'évolution de la maladie.

La prévention primaire a pour but d'éviter l'apparition de la maladie carieuse et intervient donc en amont de l'apparition de lésions carieuses (éducation à l'hygiène orale et nutritionnelle par exemple). La prévention secondaire passe par le dépistage de lésions carieuses initiales et/ou l'interception de celles-ci (reminéralisation à l'aide de topiques fluorés par exemple). Et enfin, la prévention tertiaire vise à prévenir les éventuels échecs thérapeutiques et/ou récidives (restaurations des lésions avec atteinte dentinaire, éducation thérapeutique par exemple) (3,29,30).

Ces mesures de prévention peuvent être mises en place au cabinet dentaire mais également directement au domicile du patient (3).

1.3.7.4.1 *Chez les enfants atteints de CPE*

La prévention de la carie de la petite enfance passe en grande partie par l'éducation à la santé orale des parents. La prévention se fait à plusieurs niveaux comme le montre la figure 8 ci-dessous : celui de l'individu, de la famille ainsi que de la communauté (mise en place de programme M'T dents par exemple) (17).

PRÉVENTION CPE

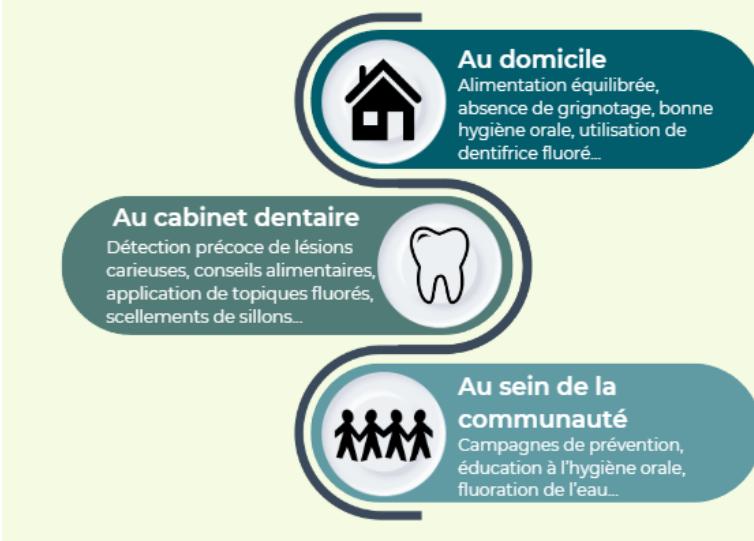


Figure 8 : *Prévention de la CPE, illustration personnelle (16)*

1.4 Etat bucco-dentaire

1.4.1 Santé orale

1.4.1.1 Définition

La santé orale ne peut être définie uniquement par une absence de lésions carieuses ou de soucis parodontaux. En effet, il s'agit d'une notion bien plus complexe, reconnue comme composante essentielle de la santé, du bien-être physique et mental, qui comporte de multiples facettes et qui est nécessaire à une bonne qualité de vie (31).

En 2016, lors d'un congrès annuel, la santé bucco-dentaire a été définie par la Fédération Dentaire Internationale (FDI) comme étant : « *multiforme et incluant, entre autres, la capacité de parler, sourire, sentir, goûter, toucher, mâcher, déglutir et exprimer des émotions par les expressions du visage avec confiance, sans douleur et sans gêne, ainsi que sans pathologies du complexe crâniofacial* » (31).

Les affections bucco-dentaires peuvent influencer les maladies chroniques. Il est aujourd'hui reconnu que de nombreux facteurs de risque associés aux problèmes

bucco-dentaires sont également liés à d'autres maladies non transmissibles importantes. En outre, la santé orale fait, comme l'a déclaré l'OMS en 2021, « *partie intégrante de la santé en général* » (32,33).

Enfin, la promotion de la santé bucco-dentaire ne doit pas être quelque chose d'isolée et qui se limite aux cabinets dentaires mais doit, comme l'a stipulé l'OMS « *être également promue dans les établissements scolaires et les lieux de travail, afin de promouvoir les habitudes et les modes de vie sains* » (32).

1.4.2 Lien entre santé orale des parents et celle de leurs enfants

Comme vu précédemment, les groupes les plus vulnérables vis-à-vis de la maladie carieuse sont la plupart du temps issus de milieux socioéconomiques défavorisés. En outre, l'entourage parental ne possède pas toujours les connaissances en santé orale nécessaires et n'a pas toujours conscience des conséquences d'une mauvaise santé orale (13).

Les comportements en matière d'hygiène orale et les connaissances en santé orale sont étroitement liés. En effet, les connaissances sont nécessaires pour agir de manière adéquate, que ce soit en terme de durée ou de méthode de brossage. Le savoir passe par l'éducation, celle-ci peut être faite par le chirurgien-dentiste mais chez les enfants, le savoir passe avant tout par l'éducation transmise par leurs parents (34). Les connaissances, attitudes et pratiques parentales en santé orale déterminent leur propre état bucco-dentaire mais sont également associées à ceux de leurs enfants puisque ces derniers adoptent leurs habitudes comportementales en les observant et en les imitant à la maison (33–35).

Il a été prouvé qu'un niveau plus faible de connaissances en santé orale était à l'origine de l'adoption d'attitudes inadaptées qui conduisent à terme à des comportements peu favorables à la santé orale (36).

Ainsi, en l'absence de modifications des comportements qui nuisent à une bonne hygiène bucco-dentaire chez les parents, ces habitudes néfastes auront tendance à se répercuter sur leurs enfants. Par conséquent, les risques d'être concerné par la maladie carieuse augmentent (13).

1.5 *Locus of control* en santé orale des parents

Le « *locus of control* » (ou lieu de maîtrise) est une caractéristique individuelle qui reflète, lors d'un évènement, la perception du sujet vis-à-vis de ce qui relève de sa propre responsabilité, de celle des autres ou de circonstances extérieures (33).

Une personne est considérée comme ayant un *locus* externe en santé, lorsque celle-ci considère que son état de santé dépend de la chance, du destin ou encore du hasard. A l'inverse, elle est qualifiée comme ayant un *locus* interne en santé, lorsqu'elle considère généralement que sa santé est déterminée par son propre comportement (37).

En général, un locus interne en santé est jugé plus favorable et associé à un risque carieux moindre. En effet, le fait de se sentir responsable de sa santé orale et d'éventuelles apparitions de lésions carieuses permet l'adoption de comportements protecteurs et favorables à une bonne hygiène orale (37). Dans une étude menée par Tiwari *et al.*, ainsi que dans celle menée par Albino *et al.*, un indice carieux plus élevé a pu être noté chez certains enfants dont les parents étaient convaincus que la santé orale était uniquement liée à des facteurs extérieurs sur lesquels ils n'avaient aucune maîtrise (38,39).

1.6 Etat psychologique

1.6.1 Stress

Le concept de stress est très complexe, il s'agit d'une réaction généralisée d'activation psychophysiologique vis-à-vis de menaces qui proviennent de l'environnement et des exigences que cet environnement impose à l'individu. (40). Il est défini selon l'OMS comme : « *un état d'inquiétude ou de tension mentale causé par une situation difficile* » (41). Dans le cadre de notre interrogatoire, le stress a été défini aux accompagnants comme une « *situation où une personne se sent tendue, agitée, nerveuse ou anxieuse, ou est incapable de dormir la nuit parce que son esprit est tout le temps troublé* » (Annexe 2).

Le stress chronique est susceptible de contribuer au développement des maladies bucco-dentaires par au moins deux voies distinctes. Premièrement, le stress peut inciter les individus à adopter des comportements nuisibles qui favorisent les maladies bucco-dentaires (par exemple, la consommation de substances, y compris les drogues illicites, l'alcool et le tabac ou une alimentation cariogène). Deuxièmement, le stress chronique contribue aux dysfonctionnements de systèmes physiologiques essentiels à l'homéostasie, avec par exemple des changements dans la composition et le débit salivaire et peut, de ce fait, affecter les mécanismes liés à la progression de la maladie carieuse (42–44).

Selon une étude allemande publiée en 2002 et menée sur des étudiants en médecine, une corrélation a été démontrée entre stress et négligence de l'hygiène bucco-dentaire et par conséquent une augmentation de l'indice de plaque. Au cours de cette étude, 16 binômes d'étudiants ont été formés en fonction de l'indice de plaque de chacun. Chaque binôme était composé à la fois d'un étudiant ayant un partiel important à venir et d'un témoin sans stress lié à ses études. Au départ, un nettoyage prophylactique professionnel a été effectué sur chaque participant. Le dernier jour des partiels, un deuxième examen dentaire a été réalisé. Celui-ci a révélé que chez les étudiants témoins (exempts de partiels) $20,9 \pm 18,3\%$ des sites étaient exempts de plaque contre seulement $10,5 \pm 9,3\%$ chez les étudiants stressés par les partiels qu'ils venaient de subir ($p=0,022$) (44).

Concernant les habitudes défavorables adoptées en situation de stress et ayant un impact négatif sur la santé orale, on retrouve notamment les comportements alimentaires inadéquats. Pour de nombreuses personnes, les aliments consommés en période de stress (« *comfort food* ») sont très sucrés et par conséquent mauvais pour la santé orale. Selon une étude allemande menée en 2021, près de 50 % des participants (48,1 %) se sont identifiés comme des mangeurs sous l'effet du stress et 68,9 % d'entre eux ont déclaré manger (très) souvent plus que d'habitude et plus d'aliments sucrés lorsqu'ils se trouvaient dans des périodes qu'ils jugeaient stressantes (45).

1.6.2 Anxiété

L'anxiété est une réponse psychologique et/ou biologique, souvent disproportionnée, face à une menace ou à un danger réel (40).

Elle est définie comme « *une inquiétude pénible, une tension nerveuse, causée par l'incertitude, l'attente* » ou comme « *un trouble émotionnel se traduisant par un sentiment indéfinissable d'insécurité* ». Elle est synonyme de l'angoisse (46).

D'après un rapport publié par l'Institut français d'opinion publique (Ifop), 95% des français âgés de 18 ans ou plus se déclaraient stressés et/ou anxieux en 2022 (47). Selon un rapport de Santé publique France diffusé en octobre 2023, 28 % des personnes souffrant d'un état anxieux déclarent ne pas croire en l'existence de solutions efficaces pour soigner la dépression. Toujours selon ce même rapport, les personnes souffrant d'un état anxieux ou dépressif déclarent moins souvent prendre soin de leur santé en général (66 %) et de leur santé mentale (56 %) que les personnes ne présentant pas d'état anxieux ou dépressif (respectivement 89 % et 83 %) (48).

Les données de la littérature visant à démontrer un lien entre état psychologique et état bucco-dentaire reste à l'heure actuelle plutôt limitées. De plus, la plupart des études qui traitent de l'état psychologique abordent la question du stress mais restent assez vagues quant à la différence entre la notion de stress et celle d'anxiété.

Néanmoins, même si dans la littérature on retrouve moins d'études portées sur l'impact que pourrait avoir l'anxiété sur les comportements en matière de santé orale, il semble cependant cohérent de penser que les personnes qui ont un niveau d'anxiété plus élevé pourraient être moins assidues en ce qui concerne les pratiques d'hygiène bucco-dentaire ou l'adoption de comportements préventifs en santé orale, comme c'est le cas pour les personnes enclins au stress, pour elles-mêmes ou pour leurs enfants (49,50).

1.6.3 Dépression

La dépression est définie comme « *un état pathologique marqué par une tristesse avec douleur morale, une perte de l'estime de soi, un ralentissement psychomoteur* » (46).

Toujours selon le rapport de Santé publique France de 2023, une hausse de la dépression a été constatée, notamment chez les jeunes de 18-24 ans puisqu'ils étaient 20,8% à être concernés par la dépression en 2021, contre 11,7% en 2017 (48). Même si des études ont été menées pour rechercher un lien entre dépression et santé orale, la plupart était portées sur des pathologies bucco-dentaires spécifiques, telles que la maladie parodontale (49).

La dépression joue un rôle causal dans l'étiologie des maladies parodontales inflammatoires puisque celle-ci favorise un dérèglement chronique de l'axe hypothalamo-hypophysio-surrénalien (HHS) et engendre des perturbations du cortisol et des surrénales, un dysfonctionnement immunitaire et une sécrétion excessive de molécules pro-inflammatoires (cytokines pro-inflammatoires). Ainsi, la dépression pourrait affecter la progression des infections parodontales et pourrait être associée à de moins bons résultats des traitements parodontaux causés par un retard de cicatrisation (51).

Cependant, une étude menée en 2005 par Marques *et al.* a tenté d'établir une relation entre dépression et niveau de plaque dentaire sans parvenir à obtenir de résultats significatifs (51).

1.6.4 Impact de la vie quotidienne sur le recours aux soins dentaires

En 2008, Hallberg *et al.* ont mené une étude visant à déterminer les différentes raisons qui motivent certains parents à éviter et/ou à manquer les rendez-vous dentaires de leurs enfants. Parmi les différentes raisons évoquées, celle de la « *surcharge de la vie quotidienne* » avait été abordée par certains parents, rendant pour eux pénible la gestion des difficultés de la vie de tous les jours. Cela se traduisait par une sensation d'envahissement et d'anxiété qui rendait difficile, voire impossible, la gestion de tâches supplémentaires jugées « secondaires », telles que les rendez-vous chez le dentiste (52). Certains parents décrivaient se sentir épuisés et débordés après une journée de travail et ressentaient le besoin de se reposer et de récupérer après celle-ci, sentiment qui était souvent accentué dans les familles monoparentales. Ces dernières ne donnaient pas la priorité à leurs propres soins dentaires ni à ceux de leurs enfants (52).

1.6.5 Anxiété des parents vis-à-vis des soins dentaires

L'anxiété vis-à-vis des soins dentaires constitue un souci capital puisqu'elle est présente chez 3 à 20% de la population européenne (3). Des études ont mis en évidence la corrélation significative entre l'anxiété dentaire et l'impact de la santé orale sur la qualité de vie (8,13).

Chez les adultes, il a été démontré que l'anxiété liée aux soins dentaires entrave la mise en place de mesures préventives et est liée à un état de santé orale défavorable, comme l'ont indiqué Mehrstedt *et al.* dans leur étude menée en 2004 (53). En effet, les parents jouent un rôle clé dans la gestion de la santé orale de leurs enfants, l'anxiété peut influencer les comportements des parents à l'égard de la santé orale de leurs enfants (54). Ainsi, celle-ci étant susceptible d'être associée à un évitement des soins dentaires, cela peut empêcher les enfants de recevoir des traitements appropriés (54,55).

En 2009, une étude visant à démontrer un lien de causalité entre l'anxiété maternelle vis-à-vis des soins dentaires et le développement de carie de la petite enfance a été menée au Brésil. La conclusion de cette étude était que les enfants dont les mères présentaient une anxiété dentaire modérée ou élevée étaient plus susceptibles d'avoir des lésions carieuses non traitées que les enfants dont les mères avaient un faible niveau d'anxiété dentaire (54,56). Cela pouvait notamment s'expliquer par le fait que l'anxiété dentaire parentale peut être liée au développement d'une anxiété dentaire chez l'enfant, elle-même liée à une prévalence des lésions carieuses plus importante (56). En effet, selon une méta-analyse qui inclue 43 études sur 6 continents et étudie l'existence d'une corrélation entre anxiété des parents et celle de l'enfant, la majorité des études retenues ont confirmé l'existence de ce lien. Cette relation était plus évidente chez les enfants âgés de 8 ans ou moins (57).

Enfin, Raadal *et al.* ont démontré un lien entre anxiété des enfants et présence de lésions carieuses puisque, selon leurs travaux, 68% des enfants qui souffrent d'une forte anxiété dentaire présentaient plus de cinq lésions carieuses à l'âge de cinq ans (58).

1.6.6 Stress des parents vis-à-vis de la réaction de l'enfant

Toujours dans l'étude de Hallberg *et al.* mentionnée précédemment, certains parents ont déclaré que les rendez-vous pour des soins dentaires représentaient une source de stress pour leur enfant qui, de ce fait, rendait la tâche plus difficile (52). Ceci renvoie à la notion de coping, également appelée stratégie d'ajustement, qui correspond à la manière dont les individus font face aux situations difficiles. Selon Lazarus et Folkman (1984), il englobe tous les efforts cognitifs et comportementaux déployés pour contrôler, atténuer ou accepter les demandes internes ou externes qui dépassent les ressources d'une personne. En d'autres termes, c'est la façon dont une personne s'adapte pour faire face aux défis et au stress rencontrés dans sa vie quotidienne, en cherchant à surmonter, réduire ou simplement tolérer ces exigences (59).

Ici, les parents ayant l'impression d'avoir fait tout leur possible pour convaincre leur enfant de se rendre au rendez-vous, leur propre niveau d'anxiété s'en retrouvait augmenté et, en cas de refus persistant de l'enfant, les parents avouaient se sentir démunis et avoir du mal à gérer la situation. Celle-ci était alors perçue comme stressante et accablante par les parents, qui se trouvaient dépourvus de stratégies efficaces pour y faire face (52).

2. Matériel et méthodes

2.1 Type d'étude

Ce travail de thèse est une étude ancillaire à l'étude EPIECC : «*Profil épidémiologique des enfants atteints de caries précoce*s¹ - *Une étude dans la région des Hauts-de-France*», dirigée par le Dr Thomas Marquillier et menée au sein du service d'odontologie du CHU de Lille. EPIECC est une recherche impliquant la personne humaine de catégorie 3 (RIPH 3, dit aussi observationnelle ou non interventionnelle) monocentrique, transversale. Ce travail de thèse porte sur les antécédents bucco-dentaires et l'état psychologique des parents d'enfants porteurs de caries de la petite enfance.

Il a été proposé aux patients reçus dans le service d'odontologie du CHU de Lille qui validaient les critères d'inclusion, que ce soit en 1^{ère} consultation ou pour une séance de soin, d'intégrer cette étude jusqu'à obtention d'un nombre de 300 participants. Les parents des enfants sélectionnés pour EPIECC étaient alors amenés à répondre à un questionnaire lors de ce même rendez-vous. La totalité des données étaient recueillies lors de cette consultation. Ainsi, aucun suivi des patients en lien avec cette étude n'était nécessaire.

Le processus d'inclusion des patients dans l'étude est résumé sur le schéma suivant (Fig. 9).

¹ Carie précoce était l'ancien terme remplacé par carie de la petite enfance.

Etude EPIECC

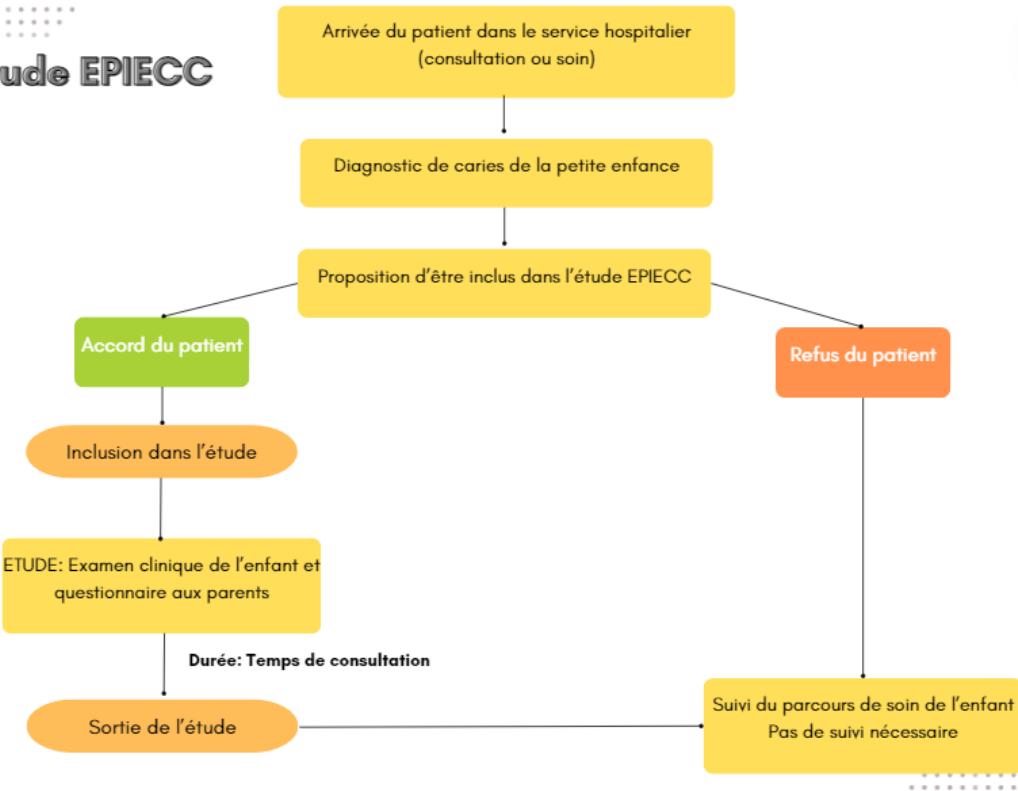


Figure 9 : Schéma de l'étude, illustration personnelle inspirée de l'étude EPIECC (33)

2.2 Population étudiée

2.2.1 Critères d'inclusion et de non inclusion

2.2.1.1 Critères d'inclusion

Pour être inclus dans l'étude, les patients devaient présenter les critères suivants :

- Être âgé de moins de 6 ans.
- Avoir été diagnostiqué comme porteur de carie de la petite enfance.
- Avoir été reçu en consultation au sein du CHU de Lille.
- Être accompagné d'au moins un de ses parents ou de son responsable légal.
- Être affilié à un régime de sécurité sociale.

2.2.1.2 Critères de non inclusion

Ne pouvaient être inclus dans l'étude les patients présentant les critères suivant :

- Être âgé de plus de 6 ans.
- Être accompagné par une personne autre qu'un des parents ou le responsable légal.
- Être porteur d'une pathologie lourde ou d'un handicap important (puisque cela pourrait impliquer des modifications de facteurs en lien avec la maladie carieuse chez l'enfant.)
- Avoir déjà été inclus dans l'étude.
- Être accompagné de parents ne parlant pas la langue française (le questionnaire ne pouvant être complété).

2.3 Recueil des données

2.3.1 Origine des données recueillies

Les données recueillies étaient de deux types :

- Des données cliniques : indice carieux de l'enfant vu en consultation.
- Des données paracliniques : contexte médical, hygiène orale, habitudes alimentaires de l'enfant, antécédents bucco-dentaires et état psychologique des parents...

2.3.2 Nature des données recueillies

Les variables étaient de deux types :

- Variables quantitatives : indice carieux, âge de l'enfant, âge des parents...
- Variables qualitatives : genre de l'enfant, pays de naissance de l'enfant et de ses parents, pathologies médicales et traitements au long cours...

2.3.3 Justification du recours aux données nominatives

S'agissant d'une étude descriptive transversale observationnelle ancillaire monocentrique, elle ne nécessite pas de recours aux données nominatives, les patients ont donc été anonymisés.

2.4 Méthodes de recueil

L'inclusion de l'enfant dans l'étude était possible après obtention du consentement oral du détenteur de l'autorité parentale suite aux explications fournies par l'investigateur, au parent et à l'enfant, de l'existence et des objectifs de l'étude. Une note d'information (*Cf. Annexe 1*) était alors remise à l'enfant et à son accompagnateur.

Le recueil des données se réalisait alors en deux étapes. La première était un examen clinique de routine de la cavité orale de l'enfant à l'aide d'un plateau d'examen (sonde, miroir, précelles et compresses), éclairé par un scialytique après séchage des dents afin de détecter la présence de lésions carieuses et de quantifier l'indice carieux caod.

La deuxième étape était une enquête auprès du parent accompagnant. Celui-ci était interrogé par l'investigateur suivant une grille de questionnaire renseignée au cours de la conversation. Dans le cadre de ce travail de thèse, seuls les items 33 et 34 et les antécédents des parents ont été étudiés (*Cf. Annexe 2*).

2.5 Durée

L'ensemble des patients ont été inclus entre le 22/12/2022 et le 19/12/2023.

2.6 Analyses des données

2.6.1 Logiciel

Les analyses statistiques et les diagrammes ont été réalisés à l'aide du logiciel tableur Excel® version 2016.

2.6.2 Conservation et stockage des données

Les données ont été saisies manuellement par l'investigateur sur l'e-CRF qui correspond à la version électronique du questionnaire (plateforme Ennov Clinical du CHU de Lille). Elles ont été sauvegardées sous forme informatique sur l'e-CRF pour une durée indéterminée et sont stockées de manière sécurisée dans un fichier informatisé de type tableur Excel®. Celles-ci resteront conservées pendant 15 ans.

2.6.3 Analyses statistiques

Une analyse descriptive des données collectées a été réalisée.

Les variables quantitatives ont été décrites par la moyenne. Les variables qualitatives, elles, ont été décrites par les effectifs et le pourcentage de chaque modalité. Les variables pertinentes, afin de pouvoir décrire les antécédents bucco-dentaires et le profil psychologique des parents d'enfants porteurs de CPE, ont été sélectionnées (*Tableau 2*) et illustrées sous forme de graphiques et de tableaux.

Tableau 2 : Variables quantitatives et qualitatives utilisées pour ce travail, source personnelle

VARIABLES QUANTITATIVES	VARIABLES QUALITATIVES
<ul style="list-style-type: none">* Âge.* Indice caod.* Antériorité du dernier rendez-vous chez un chirurgien-dentiste.	<ul style="list-style-type: none">* Genre de l'enfant.* Sévérité de la maladie carieuse.* Etat psychologique au cours des 30 derniers jours.* Niveau de stress.* Locus of control.* Etat bucco-dentaire parental.* Développement de pathologies bucco-dentaires.* Recours à des soins dentaires.* Recours à des services d'urgences dentaires.* Développement d'abcès bucco-dentaires.

2.6.4 Démarches réglementaires

L'étude EPIECC étant une RIPH de catégorie III, il a été nécessaire d'obtenir l'accord de Comité de Protection des Personnes (CPP) qui a pour but d'encadrer la recherche impliquant la personne humaine.

En plus de l'accord du CPP, il était indispensable d'informer l'Agence Nationale de la Santé et du Médicament (ANSM). Une attestation de conformité à la méthodologie de référence (MR-003) a été transmise à la Commission Nationale d'Informatique et des Libertés (CNIL). Après obtention d'un numéro d'enregistrement et accord du CPP l'étude a été enregistrée sur la plateforme ClinicalTrials².

Enfin, lors des interrogatoires, le consentement oral a été recherché et une feuille d'information à l'attention du parent ainsi que de l'enfant (information sous forme de dessins) a été remise.

S'agissant pour ce travail de thèse d'une étude ancillaire, aucune démarche supplémentaire n'a été nécessaire.

2.6.5 Conflits d'intérêts

L'auteur affirme ne pas avoir de conflit d'intérêts.

² <https://clinicaltrials.gov/>

3. Résultats

3.1 Population

3.1.1 Age

Sur les 50 patients inclus, la moyenne d'âge était de 4,08 ans. La répartition des différentes tranches d'âge se faisait ainsi :

- 4 patients avaient 2 ans (8%),
- 11 patients avaient 3 ans (22%),
- 12 patients avaient 4 ans (24%),
- 23 patients avaient 5 ans (46%).

3.1.2 Genre

Parmi les enfants inclus dans l'étude, 20 étaient des filles (soit 40 % des patients inclus) et 30 étaient des garçons (soit 60 % des patients inclus).

La répartition des tranches d'âge en fonction du genre de l'enfant se faisait ainsi :

- Chez les enfants de 2 ans, un seul était une fille et 3 étaient des garçons.
- Chez les enfants de 3 ans, 6 étaient des filles et 5 étaient des garçons.
- Chez les enfants de 4 ans, 4 étaient des filles et 8 étaient des garçons.
- Chez les enfants de 5 ans, 9 étaient des filles et 14 étaient des garçons.

Les données décrites ci-dessus sont retrouvées sur le graphique ci-dessous.

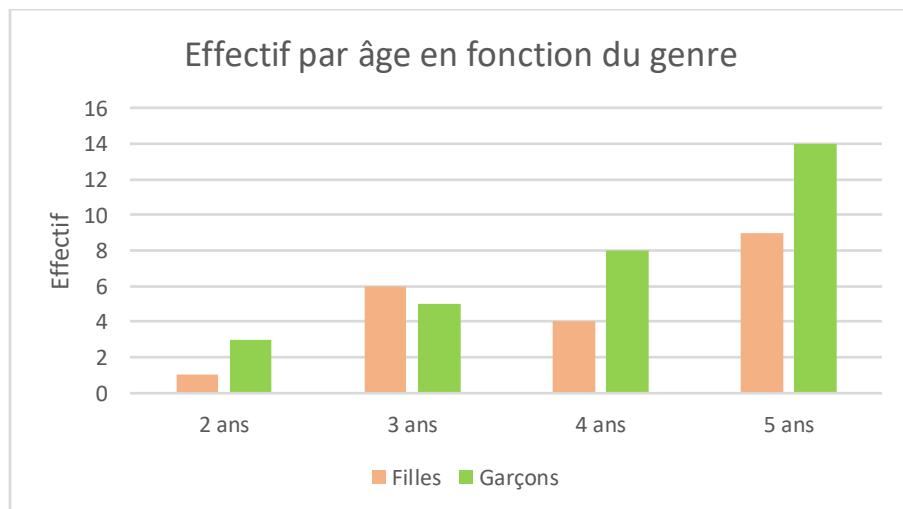


Figure 10 : Diagramme à barres des effectifs par âge en fonction du genre, illustration personnelle

3.1.3 Maladie Carieuse

3.1.3.1 Sévérité

Le nombre de patients atteints d'ECC était de 12 sur les 50 inclus, soit 24% (dont 3 filles et 9 garçons). Parmi eux, 3 enfants étaient âgés de 3 ans, 2 étaient âgés de 4 ans et 7 étaient âgés de 5 ans.

Les patients atteints de s-ECC étaient au nombre de 38, soit 76% (dont 17 filles et 21 garçons). Parmi eux, 4 enfants étaient âgés de 2 ans, 8 enfants étaient âgés de 3 ans, 10 étaient âgés de 4 ans et 16 étaient âgés de 5 ans.

Nous pouvons retrouver ces données résumées sur les graphiques ci-après.

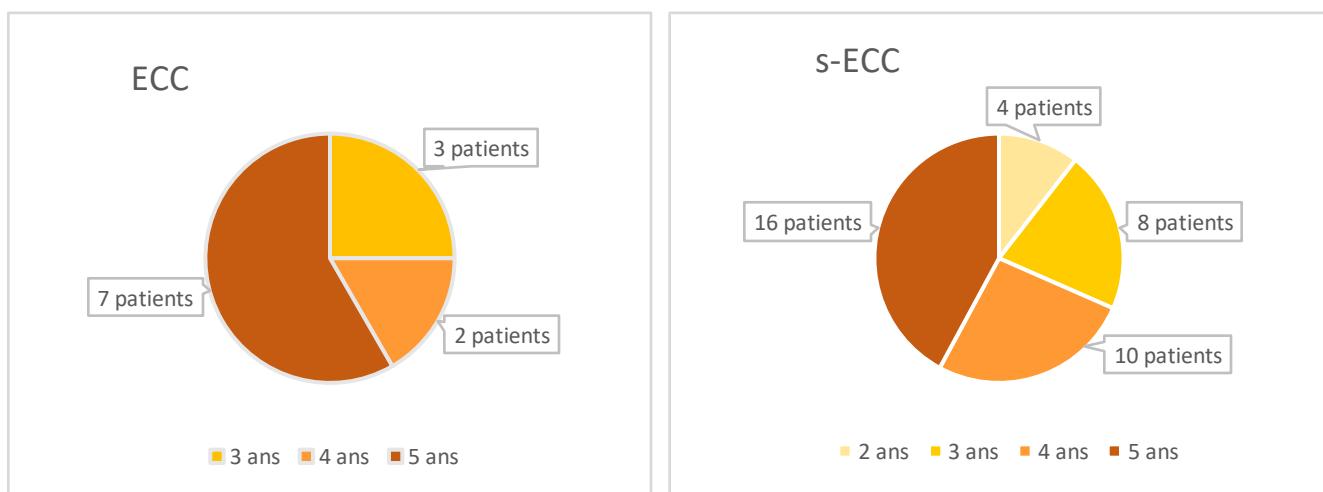


Figure 11 : Diagrammes circulaires de la répartition de la sévérité de la maladie carieuse, illustration personnelle

3.1.3.2 Indice caod

Les scores caod minimum, moyen et maximum en fonction de l'âge étaient respectivement :

- de 3, de 8,5 et de 13 pour les enfants âgés de 2 ans,
- de 2, de 8,54 et de 19 pour les enfants âgés de 3 ans,
- de 2, de 8,33 et de 16 pour les enfants âgés de 4 ans,
- et de 2, de 8,26 et de 14 pour les enfants âgés de 5 ans.

La figure 12 ci-après récapitule les scores caod minimum, maximum et moyen en fonction des âges.

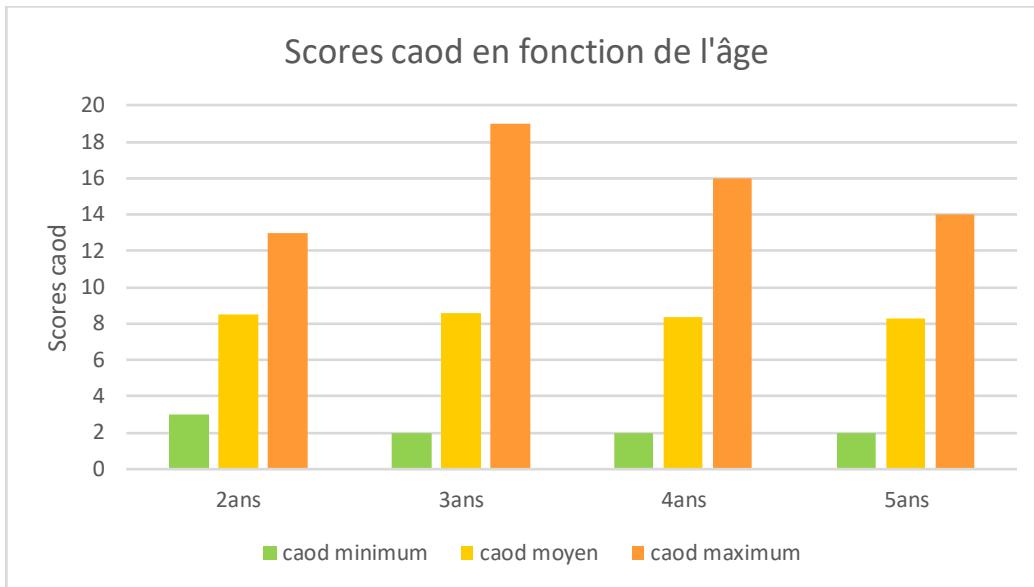


Figure 12 : Diagramme à barres des scores caod minimums, moyens et maximums en fonction des âges.
Illustration personnelle

3.2 Etat bucco-dentaire

3.2.1 Auto-évaluation de l'état bucco-dentaire des parents

A la question : « *Comment estimez-vous votre état dentaire ?* », 5 parents ont répondu « très bon », 24 ont répondu « bon », 16 ont répondu « mauvais » et enfin 5 considéraient avoir un « très mauvais » état bucco-dentaire (Fig. 13).

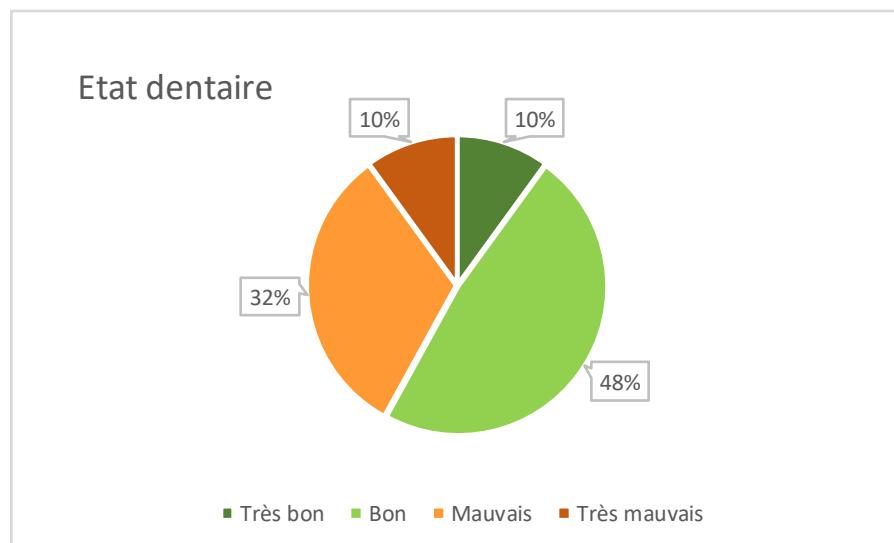


Figure 13 : Diagramme circulaire de l'état bucco-dentaire estimé des parents, illustration personnelle

Ont été étudiées les moyennes des indices caod en fonction de l'auto-estimation de l'état bucco-dentaire parental. Les indices caod moyens étaient de (Fig. 14) :

- 8,4 pour les enfants dont les parents jugeaient avoir un très bon état bucco-dentaire,
- 7,29 pour les enfants dont les parents jugeaient avoir un bon état bucco-dentaire,
- 9,67 pour les enfants dont les parents jugeaient avoir un mauvais état bucco-dentaire,
- 7,25 pour les enfants dont les parents jugeaient avoir un très mauvais état bucco-dentaire.

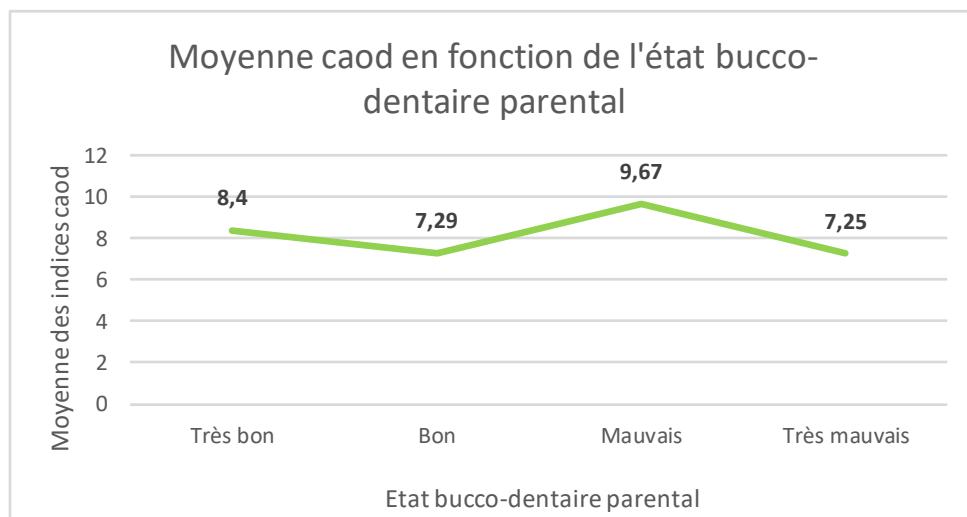


Figure 14 : Diagramme linéaire montrant la moyenne caod en fonction de l'auto-évaluation de l'état bucco-dentaire parental, illustration personnelle

3.2.2 Antécédents bucco-dentaires

Aux parents accompagnants ont été posées ces questions : « Avez-vous déjà eu des problèmes dentaires ? », « Avez-vous déjà eu des soins dentaires ? », « Avez-vous déjà eu recours à un service d'urgences dentaires ? » et « Avez-vous déjà eu un abcès dentaire ? ».

Sur les 50 accompagnants interrogés, 47 (94%) ont déclaré avoir déjà eu des soucis dentaires, 48 (96%) ont déjà eu des soins dentaires, 17 (34%) sont déjà passés par un service d'urgences dentaires et enfin 25 (50%) ont déjà développé un abcès dentaire.

La figure 15 ci-après résume les réponses obtenues aux questions posées ci-dessus.

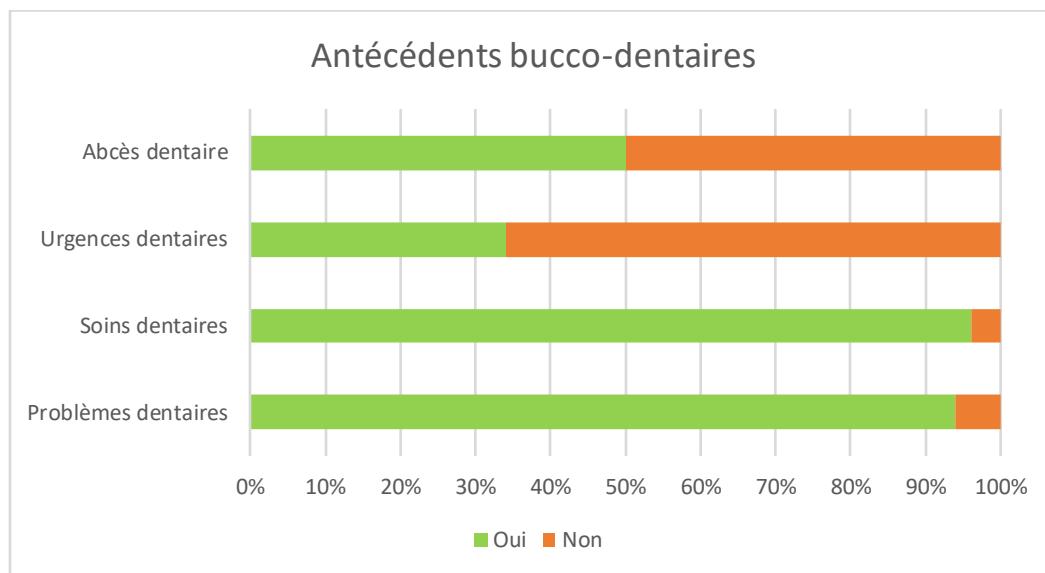


Figure 15 : Diagramme à barres empilées des antécédents bucco-dentaires des parents, illustration personnelle

3.2.3 Antériorité du dernier rendez-vous dentaire

Il a été demandé aux parents accompagnants à quand remontait leur dernier rendez-vous dentaire, les réponses obtenues étaient les suivantes (Fig. 16) :

- Pour 22 d'entre eux (44%) leur dernier rendez-vous datait de moins de 6 mois.
- Pour 7 d'entre eux (14%) leur dernier rendez-vous datait de moins d'un an.
- Pour 13 d'entre eux (26%) leur dernier rendez-vous datait de plus d'un an.
- Pour 8 d'entre eux (16%) leur dernier rendez-vous datait de plus de 3 ans.

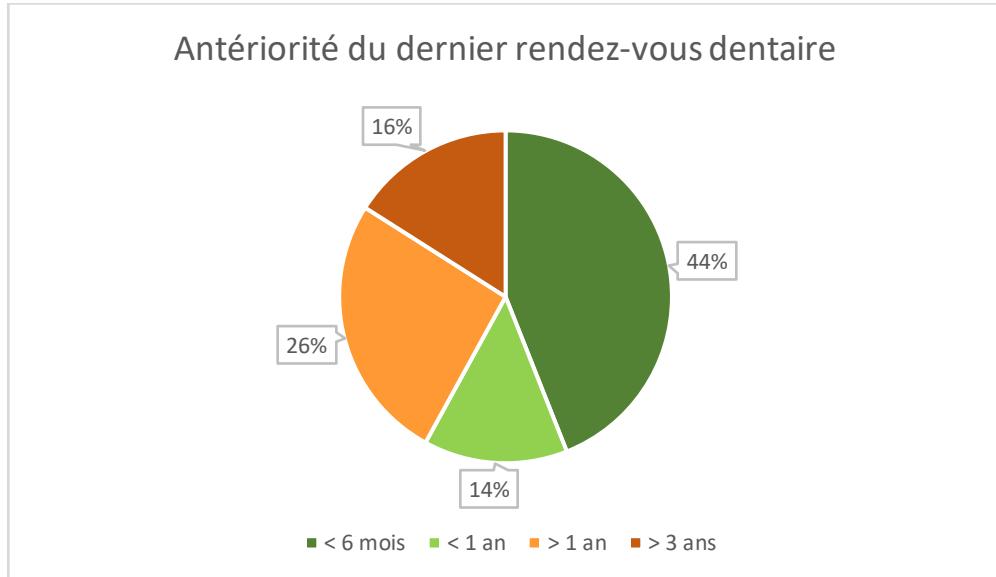


Figure 16 : Diagramme circulaire de l'antériorité du dernier rendez-vous dentaire des parents, illustration personnelle

3.3 *Locus of control*

Afin d'étudier la notion de *locus of control* concernant la santé orale, il a été demandé au parent accompagnant : « *Pensez-vous être personnellement responsable de la présence de caries dentaires chez votre enfant ou pensez-vous que ce soit dû à d'autres facteurs (extérieurs à vous) ?* ».

Parmi les 50 personnes interrogées, 22, soit 44%, ont répondu qu'elles se sentaient responsables personnellement et 28, soit 56%, ont répondu qu'elles considéraient que des facteurs extérieurs étaient à l'origine des lésions carieuses présentes chez leur enfant.

Les réponses obtenues concernant le *locus of control* ont ensuite été mises en relation avec les indices caod obtenus (Fig. 17) et les moyennes qui en découlent ont été calculées et représentées sur la figure 18.

La moyenne des indices caod des enfants dont les parents ont un *locus interne* (responsabilité personnelle) est de 6,45. Celle concernant les enfants avec des parents ayant un *locus externe* (facteurs extérieurs) est de 9,75 (Fig. 18).

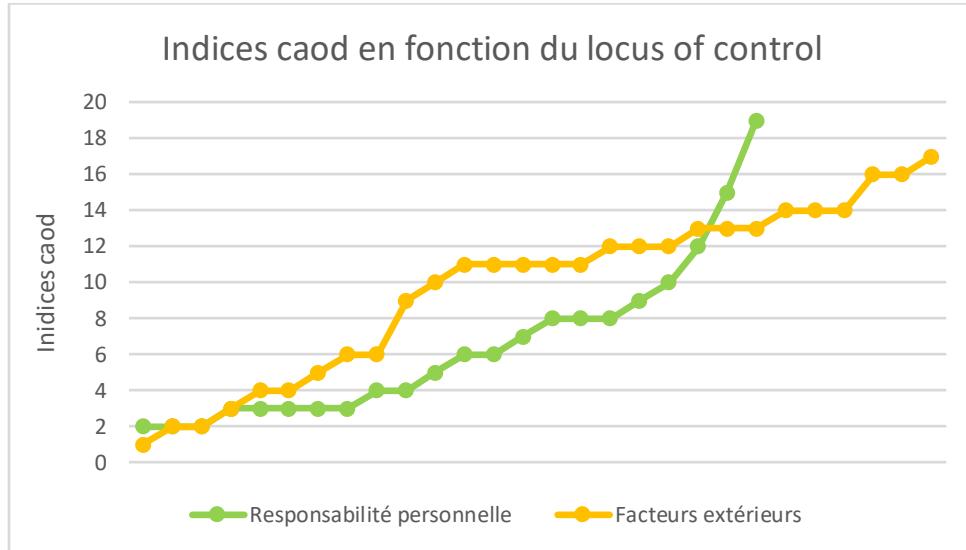


Figure 17 : Courbes avec marqueurs représentant les indices caod en fonction du locus of control, illustration personnelle

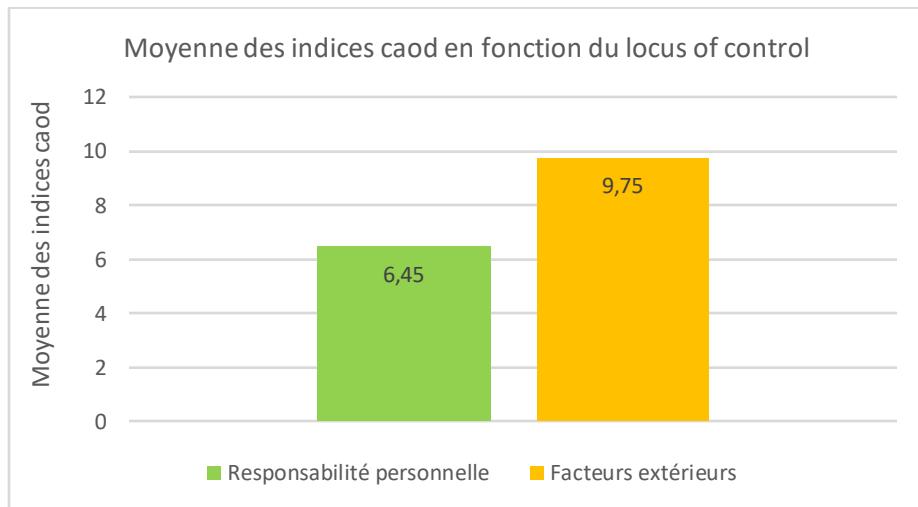


Figure 18 : Diagramme à barres des moyennes des indices caod en fonction du locus of control, illustration personnelle

3.4 Etat psychologique

3.4.1 Au cours des 30 derniers jours

Lors du questionnaire, il a été demandé aux parents leur ressenti concernant leur état psychologique au cours des 30 derniers jours précédents la consultation : s'étaient-ils sentis inutiles, déprimés, agités, désespérés et/ou nerveux. Ainsi, 50% des personnes (P) interrogées, soit 25 parents, s'étaient

sentis nerveuses au cours des 30 derniers jours, 24% (12P) s'étaient sentis agités, 16% (8P) s'étaient sentis désespérés, 8% (4P) s'étaient sentis à la fois déprimés au point que plus rien ne pouvait les mettre de bonne humeur ou au point que tout leur demandait un effort et enfin, 4% (2P) s'étaient sentis inutiles.

Les réponses obtenues à ces questions sont synthétisées sur la figure 19 ci-après.

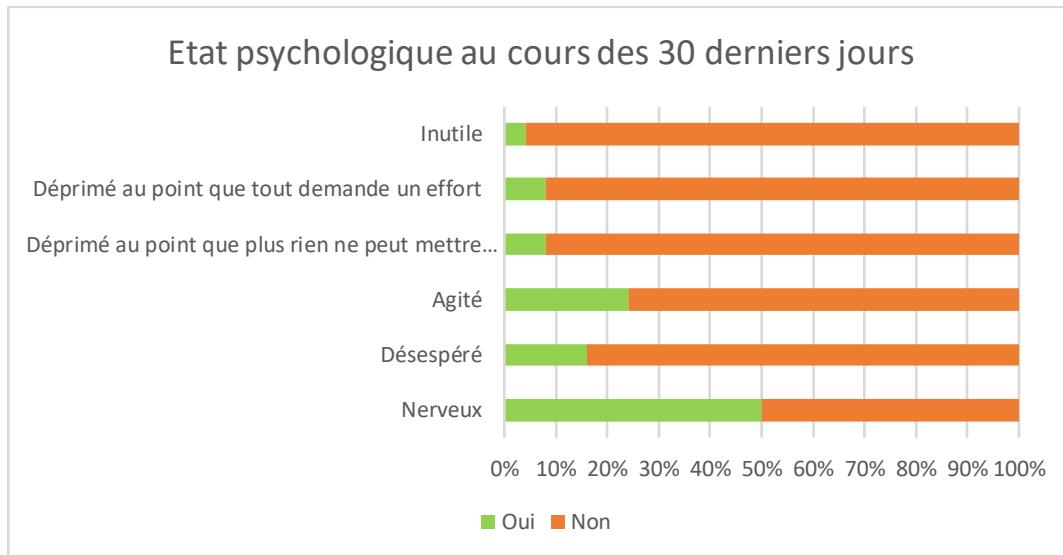


Figure 19 : Diagramme à barres empilées de l'état psychologique au cours des 30 derniers jours des parents, illustration personnelle

3.4.2 Etat de stress parental

L'état de stress des accompagnants a également été étudié, que ce soit le jour de la consultation ou au cours des 30 derniers jours la précédent. Parmi eux, 70% (35P) considéraient ne pas avoir ressenti du tout de stress au cours des 30 derniers jours et 68% le jour de la consultation (34P). A l'opposé, 14% (7P) déclaraient avoir ressenti beaucoup de stress au cours des 30 derniers jours et 12% (6P) le jour de la consultation. 4% (2P) déclaraient avoir ressenti plutôt beaucoup de stress au cours des 30 derniers jours et 6% (3P) le jour de la consultation. 6% (3P) déclaraient avoir ressenti du stress dans une certaine mesure au cours des 30 derniers jours et 6% (3P) le jour de la consultation. Et enfin, 6% (3P) déclaraient avoir ressenti seulement un peu de stress au cours des 30 derniers jours et 8% (4P) le jour de la consultation (Fig. 20).

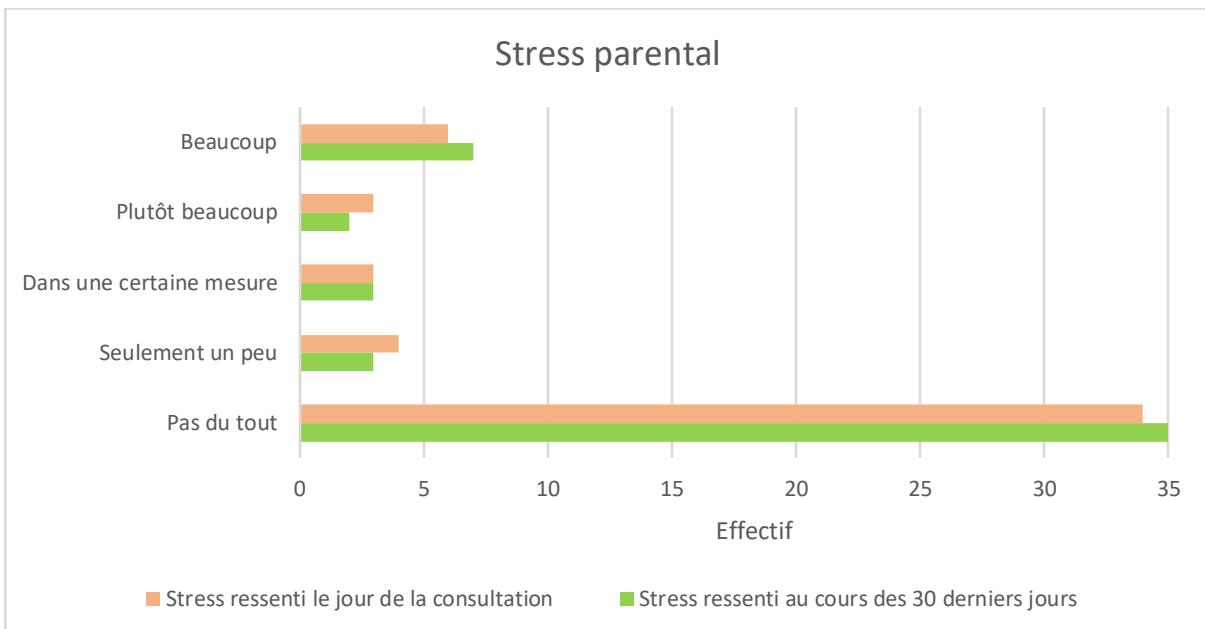


Figure 20 : Diagramme à barres horizontales du stress parental, illustration personnelle

3.4.3 Moyennes des indices caod en fonction de l'état psychologique

Les moyennes des indices caod ont été étudiées en fonction de différents états psychologiques ressentis par les accompagnants au cours des 30 derniers jours.

Tout d'abord il y a eu la moyenne des indices caod en fonction du stress parental ressenti au cours des 30 derniers jours qui était de (Fig. 21) :

- 8,41 pour les enfants dont les parents n'étaient « pas du tout » stressés (35P),
- 8 pour les enfants dont les parents n'étaient qu'« un peu » stressés (3P),
- 8,67 pour les enfants dont les parents étaient stressés « dans une certaine mesure » (3P),
- 11 pour les enfants dont les parents étaient « plutôt beaucoup » stressés (2P),
- 6,57 pour les enfants dont les parents étaient « beaucoup » stressés (7P).

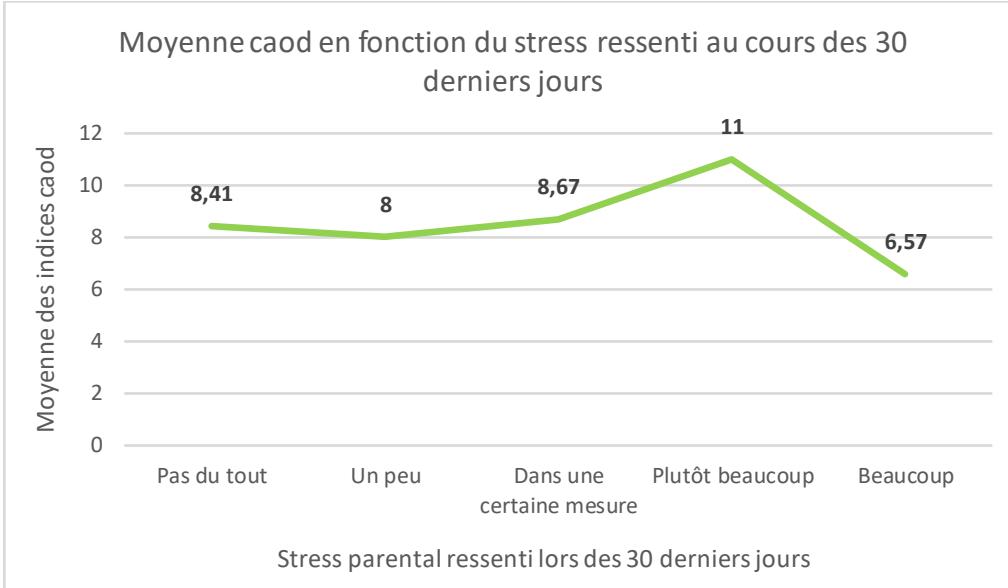


Figure 21 : Diagramme linéaire montrant la moyenne caod en fonction du stress ressenti par le parent au cours des 30 derniers jours, illustration personnelle

Puis, les moyennes des indices caod des parents ayant eu l'impression, ou non, d'être déprimé au cours des 30 derniers jours ont été comparées (Fig. 22). Pour les parents qui s'étaient sentis déprimés, que ce soit « *au point que plus rien ne pouvait les mettre de bonne humeur* » ou que « *tout leur demandait un effort* », la moyenne était de 7,66. Et pour les parents non déprimés au cours du dernier mois, elle était de 8,36.

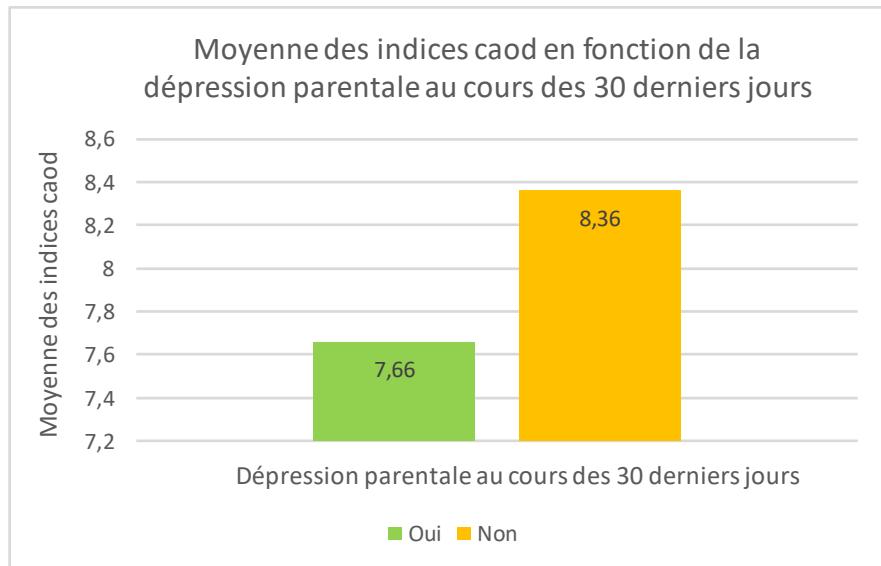


Figure 22 : Diagramme à barres des moyennes des indices caod en fonction de la dépression parentale ressentie au cours des 30 derniers jours

Enfin, la moyenne des indices caod en lien avec les parents s'étant sentis nerveux au cours du mois était de 6,8, contre 9,84 pour ceux n'ayant pas ressenti de nervosité (Fig. 23).

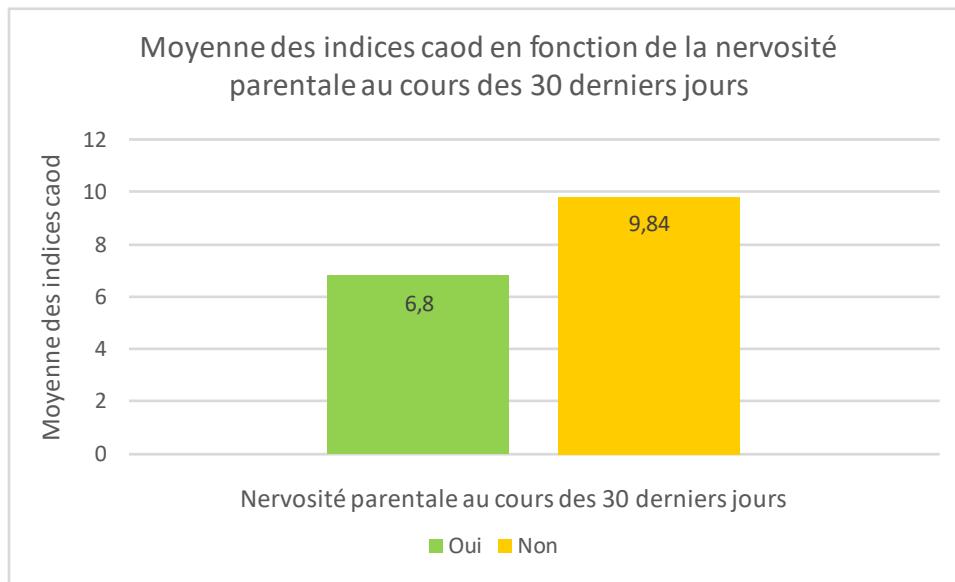


Figure 23 : Diagramme à barres des moyennes des indices caod en fonction de la nervosité parentale ressentie au cours des 30 derniers jours

4. Discussion

L'objectif de cette étude était de s'interroger, au sein du CHU de Lille, sur les antécédents bucco-dentaires et l'état psychologique des parents d'enfants porteurs de carie de la petite enfance.

4.1 Limites

La principale limite de notre étude réside dans la faible valeur de l'échantillon, seulement 50 personnes ont été interrogées et toutes uniquement au sein du CHU de Lille, ce qui n'est pas représentatif de la population générale.

Un autre facteur qui peut être source de biais est la désirabilité sociale. La désirabilité sociale correspond au fait que les patients souhaitent se montrer sous leur meilleur aspect. Par conséquent, la personne répondra plus généralement ce qu'elle pense être attendu par l'investigateur (60). En outre, cette étude touche à l'état psychologique des sujets interrogés, un domaine qui peut parfois être délicat à aborder, ce qui augmente le risque de ce biais.

De plus, les réponses reçues concernant l'état bucco-dentaire parental ainsi que l'estimation de leur état psychologique étaient obtenue par une auto-évaluation des parents et non par un professionnel de santé, contrairement au score caod de l'enfant établi au moment de la consultation par exemple. Cet aspect peut également être impacté par le phénomène de désirabilité sociale.

Enfin, les questionnaires ont été réalisés lors de consultation ou de séance de soin, ce qui a pu impacter l'attention de l'accompagnant, celui-ci pouvant être plus attentif à ce qu'il se passait au fauteuil plutôt qu'à l'interrogatoire. D'autant plus que le questionnaire est assez long et que les items abordés dans ce travail de thèse étaient situés sur les dernières pages.

4.2 Caractéristiques sociodémographiques

Dans cette étude, la répartition des âges des patients était inégale puisque les enfants de 5 ans représentaient presque la moitié de l'échantillon (46%). Cette inégalité de répartition coïncide avec les données de la littérature puisqu'elle avait également été constatée dans l'étude menée par Tinanoff en 2019, où les enfants les plus représentés avaient entre 4 et 5 ans (61). Le même schéma s'était également produit dans une étude menée en Chine en 2020 et en Tanzanie en 2021 avec respectivement 48,8% et 78% d'enfants âgés de 5 ans (62,63).

Le pourcentage plus faible d'enfants de moins de 5 ans inclus dans cette étude pourrait s'expliquer par le fait que le refus de prise en charge d'enfant en bas âge par les dentistes reste malheureusement encore assez fréquent. En effet, selon une étude portée sur l'activité pédiatrique des chirurgiens-dentistes généralistes en France, 90% d'entre eux ne prenaient qu'exceptionnellement en charge les enfants de 0 à 2 ans et plus de la moitié ne recevaient qu'1 à 4 patients âgés de 3 à 5 ans chaque mois (64). La plupart des omnipraticiens interrogés déclaraient se sentir « *à l'aise avec leurs jeunes patients d'un âge moyen d'au moins 6 ans* » et 43% jugeaient difficile la gestion du comportement de l'enfant.

Ce manque de prise en charge des enfants de moins de 5 ans pourrait amener à une errance médicale de ces jeunes patients poussant ainsi les parents à retarder la prise en soin bucco-dentaire de leurs enfants.

Pour ce qui est de la répartition du genre des patients inclus dans cet échantillon, une majorité de garçons a été constatée (60%), ce qui est légèrement supérieur aux résultats trouvés dans la littérature. Dans une étude menée en 2011 en Roumanie, il avait été comptabilisé un nombre de garçons légèrement plus important que le nombre de filles puisque ceux-ci représentaient 54,4% des 3 échantillons inclus dans l'étude (65). Dans d'autres travaux, comme ceux menés en Italie en 2014, en Chine en 2020 ou encore en Tanzanie en 2021, une quasi égalité parfaite de répartition avait été notée avec respectivement 50,9 %, 51,4% et 50,3% de garçons et de filles (62,63,66).

Cette inégalité de répartition pourrait s'expliquer par les différences de tempérament entre les genres. Selon une étude, les filles auraient tendance à

avoir des niveaux de sociabilité plus élevés et les garçons seraient plus enclins à la colère et l'impulsivité. Ces possibles différences de comportement pourraient peut-être amener certains chirurgiens-dentistes à orienter plus facilement les garçons vers le CHU de Lille (67).

Concernant la sévérité de la maladie carieuse, les résultats de notre étude ont montré une majorité de patients à un stade sévère de la CPE : 24% d'ECC pour 76% de s-ECC. Cette majorité de s-ECC a également été obtenue lors d'un autre travail de thèse, lui aussi, mené au sein du CHU de Lille entre 2019 et 2020 où le taux de CPE à un stade sévère de la maladie était de 92% (68). A l'inverse, ces résultats ne sont pas en adéquation avec ceux obtenus lors des travaux menés par Nobile *et al.* et menés dans le sud de l'Italie où 19% des enfants étaient porteurs d'ECC et seulement 2,7% de s-ECC.

Ces différences de résultats pourraient notamment s'expliquer par les difficultés de prise en charge des enfants en bas âge par les chirurgiens-dentistes en ville, comme expliqué précédemment (64). De plus, la CPE est une pathologie qui n'est pas toujours bien connue de tous les praticiens, ceux-ci ne sachant donc pas forcément comment assurer la meilleure prise en charge, en particulier lorsqu'elle se présente sous forme de stade sévère. Enfin, la région des Hauts-de-France ne comporte que peu de cabinets dentaires pédiatriques exclusifs de ville et il n'existe pas de clinique privée proposant une prise en charge en odontologie pédiatrique (33).

Tout cela peut donc expliquer une orientation plus importante des patients avec une maladie carieuse sévère vers le CHU de Lille qui dispose d'un service d'odontologie pédiatrique adapté à la prise en charge de ces patients (33).

4.3 Etat bucco-dentaire

Comme vu précédemment, dans la littérature un grand nombre d'études traitent de la relation entre les connaissances en santé orale des parents et le développement de lésions carieuses chez leurs enfants. Néanmoins, celles qui portent sur la corrélation entre l'état bucco-dentaire des parents et celui de leur enfant restent assez limitées.

Cependant, certaines études ont tout de même analysé ce lien, comme celle menée par Beljan *et al.* en Croatie et dont l'objectif était de déterminer l'influence du comportement des parents sur la santé orale de leurs enfants. L'étude a porté sur 101 paires parents-enfants, âgés de 11 à 15 ans. Les résultats ont permis de mettre en évidence que les enfants dont les parents estimaient ne pas avoir une bonne santé orale avaient 3,9 fois plus de risques de développer des soucis bucco-dentaires que ceux dont les parents estimaient avoir une bonne hygiène orale ($p=0,017$) (69).

Une seconde étude, menée à Pékin sur un échantillon de 221 enfants âgés de 3 à 4 ans, arrive aux mêmes conclusions. Après réalisation d'un test de Spearman, il a été démontré l'existence d'une corrélation entre la susceptibilité aux lésions carieuses de la personne qui prend soin de l'enfant et celle pour l'enfant d'être concerné par la maladie carieuse ($rs = 0,76$, $p < 0,05$). En d'autres termes, la susceptibilité aux lésions carieuses des enfants augmente avec la susceptibilité aux lésions carieuses de la personne qui s'occupe de l'enfant (70).

Des travaux supplémentaires ont permis d'estimer que les chances d'avoir une meilleure hygiène bucco-dentaire ($OR = 0,85$, $p < 0,0001$) et un nombre moindre de lésions carieuses ($OR = 0,85$, $p = 0,004$) étaient plus élevées chez les enfants dont les mères avaient une bonne attitude vis-à-vis de leur propre santé orale. Les auteurs ont conclu que les parents qui avaient de bonnes connaissances en santé orale, avaient tendance à adopter des comportements favorables à une bonne santé orale pour eux-mêmes et pour leurs enfants (71).

Si à première vue les résultats de ce travail de thèse semblent en adéquation avec les conclusions des études citées ci-dessus, des données contradictoires ont cependant été mises en évidence.

En effet, après mise en relation des moyenne caod en fonction de l'auto-évaluation de l'état bucco-dentaire parental, il a été mis en évidence que la moyenne caod la plus élevée (de 9,67) concernait les enfants dont les parents considéraient avoir un mauvais état bucco-dentaire ce qui est cohérent vis-vis des conclusions citées précédemment.

Cependant, a contrario, il a été constaté que la moyenne caoed la plus faible, qui était de 7,25, avait été obtenue chez les enfants dont les parents déclaraient avoir un très mauvais état bucco-dentaire.

Ces résultats divergents pourraient s'expliquer par plusieurs facteurs : en premier lieu la faible valeur de l'échantillon pourrait avoir eu un impact puisque, si 16 parents interrogés ont déclaré avoir un mauvais état bucco-dentaire, seulement 5 ont considéré qu'ils en avoir un très mauvais. Cette différence d'effectif rend donc compliquée une comparaison entre ces données.

Et en second lieu, la désirabilité sociable (cf partie 4.1) pourrait également avoir eu un impact sur les résultats obtenus, les patients pouvaient avoir tendance à surestimer leur état bucco-dentaire en se trouvant face à un chirurgien-dentiste.

4.4 *Locus of control*

Les rapports de la littérature concernant la relation entre le *locus of control* en santé et le développement de lésions carieuses sont peu nombreux et les résultats divergent.

Si certaines études ont montré une corrélation entre la susceptibilité à la maladie carieuse des enfants et le type de *locus of control* des parents (38,39,72,73), d'autres n'ont pas trouvé de différences significatives que ce soit pour le développement de lésions carieuses infantiles (74) ou pour les récidives de lésions carieuses (75).

L'étude de Chase *et al.* menée sur 57 enfants visait à définir si un lien existait entre la récidive de CPE et le *locus of control* en santé orale des parents. A l'issue de l'étude, aucune différence statistiquement significative n'a été constatée entre les groupes qui présentaient des récidives de la maladie carieuse et les groupes n'en présentant pas en ce qui concerne les paramètres du *locus of control*. En revanche, les parents qui sont revenus pour les soins de suivi semblaient avoir un locus en santé interne tandis que ceux qui n'y sont pas retournés avaient un *locus externe* (75).

Une seconde étude, menée cette fois au Brésil sur un groupe d'enfants âgés de 2 à 3 ans, avait pour objectif d'évaluer la relation entre les CPE, les variables socio-comportementales et le *locus of control* en santé des parents. A nouveau,

aucunes différences statistiquement significatives n'ont été prouvées entre les différents types de *locus of control* et les CPE (74).

A contrario, une étude menée par Reisine & Litt, dans deux villes du Connecticut sur 481 enfants âgés de 3 ans, a montré que les mères qui avaient un locus plus externe avaient des enfants avec une plus grande susceptibilité à la maladie carieuse (72).

Ces résultats sont en accord avec ceux obtenus par Tiwari *et al.* et par Albino *et al.* qui ont mis en évidence une augmentation des indices caod des enfants dont les parents avaient un locus externe en santé orale (38,39,75).

Enfin, les travaux menés par Lencova *et al.* ont confirmé l'existence d'une corrélation entre *locus of control* et CPE. Leur étude a été menée sur un échantillon de 285 enfants dont l'âge moyen était de 4,3 ans. Les enfants qui avaient des parents dont le locus en santé était interne avaient 2,81 fois ($p < 0,05$) plus de chances de ne pas avoir de lésion carieuse non traitées que les enfants ayant des parents avec un locus externe (73).

Les résultats de ce travail de thèse coïncident avec l'hypothèse selon laquelle un lien existerait entre locus externe en santé orale des parents et développement de CPE chez leur enfant. La moyenne des indices caod des enfants dont les parents ont répondu que « *la présence de lésions carieuses chez leur enfant était liée à des facteurs extérieurs* » (locus externe) était de 9,75. Pour les parents qui avaient répondu qu'ils se sentaient « *responsables de la présence de lésions carieuses chez leurs enfants* » (locus interne), la moyenne des indices caod était de 6,45. Cette différence de résultats pourrait nous permettre de penser qu'un locus externe en santé oral chez certains parents pourrait favoriser le développement de lésions carieuses chez leur enfant. Néanmoins, des analyses bivariées seraient nécessaires pour confirmer ces résultats.

4.5 Etat psychologique

Si diverses études ont été menées afin de définir si une corrélation positive ou négative existait entre l'état psychologique parental et le développement de CPE, pour la plupart d'entre-elles, la distinction était rarement faite entre les différents états psychologiques que sont le stress, l'anxiété et la dépression.

Dans notre étude, un niveau de stress global faible a été noté puisqu'une large majorité des parents (70%) estimait n'avoir ressenti aucun stress au cours du dernier mois. Ce pourcentage contraste avec les résultats obtenus lors d'une précédente étude menée au sein du service d'odontologie du CHU de Lille en 2021-2022. En effet, dans ce travail, plus de la moitié des parents confiait s'être sentis stressés au cours des 30 jours précédents le rendez-vous. Cette différence de résultats peut être expliquée par le fait que les patients inclus en 2021-2022 étaient tous porteurs de fentes orofaciales congénitales, le stress ressenti par les accompagnants était donc potentiellement lié à cette pathologie et sa prise en soins plutôt qu'à la présence de CPE chez leur enfant (76).

Dans ce travail, lors de la mise en relation du stress parental ressenti au cours des 30 derniers jours avec la moyenne du caod de l'enfant, la courbe décrite ne semblait pas mettre en évidence une possible corrélation positive ou négative du stress parental sur l'apparition ou la sévérité de la maladie carieuse de leur enfant. En effet, si la moyenne varie aux alentours de 8 pour les parents « pas du tout », « peu » ou « stressés dans une certaine mesure », elle atteint en revanche la moyenne la plus élevée chez les parents ayant ressenti « plutôt beaucoup » de stress au cours du dernier mois. De manière contradictoire, la moyenne la plus basse a été obtenue par les parents qui jugeaient avoir ressenti « beaucoup » de stress. Ces résultats peu concluants peuvent s'expliquer, d'une part, par la petite taille de notre échantillon et d'autre part, par le manque de répartition équitable entre les différents niveaux de stress. Si 35 parents déclaraient ne pas s'être sentis stressés, seulement 2 se disaient l'être plutôt beaucoup. Ces différences significatives d'effectif rendent donc difficile la comparaison des moyennes caod associées.

Il en était de même pour l'interprétation des résultats concernant le lien entre la dépression parentale et les indices caod de leurs enfants. Si à première vue, la dépression parentale ne semblait pas constituer un facteur prédictif de la CPE puisque la moyenne des indices caod était plus élevée chez les enfants dont les parents ne souffraient pas de dépression (8,36 contre 7,66 pour les parents déprimés), les résultats semblaient toutefois difficilement interprétables. En effet, tout comme pour le stress cité ci-dessus, la répartition entre les parents se jugeant déprimés et ceux qui déclaraient ne pas l'être était inégale. Ainsi, 4 des parents interrogés (8%) se jugeaient déprimés au cours du dernier mois contre 46 (92%) non sujets à la déprime, les effectifs sont insuffisants pour pouvoir tirer des conclusions des moyennes des indices caod qui y sont liées.

Enfin, pour discuter de l'impact de l'anxiété sur la survenue de CPE chez les patients inclus dans ce travail de thèse, la notion de nervosité a été étudiée puisqu'elle fait partie des manifestations de l'anxiété. Pour cette partie, la répartition au sein de l'échantillon était équitable car autant de parents déclaraient avoir ressenti de l'anxiété au cours des 30 derniers jours (25p) que ceux affirmant l'inverse. Les résultats obtenus semblent refléter un impact positif de l'anxiété parentale sur la santé orale de leurs enfants. En effet, en comparant les moyennes des indices caod, la plus basse (6,8) a été obtenue chez les enfants dont les parents s'étaient sentis nerveux au cours du dernier mois, contre 9,84 chez les enfants de parents non nerveux. L'anxiété parentale pourrait donc possiblement être un facteur protecteur de CPE.

Ces résultats sont en accord avec ceux obtenus par Gavic *et al.* qui ont mis en évidence une corrélation significative entre niveau d'anxiété des parents et âge à partir duquel leurs enfants commencent à se brosser les dents. Ainsi, d'après les auteurs, les enfants dont les parents ont un niveau d'anxiété plus élevé commenceraient à se brosser les dents plus tôt ($R = -0,149$; $p = 0,023$) et seraient donc moins sujets à développer des lésions carieuses (40).

D'autres études ont permis de mettre en évidence un impact plutôt favorable du stress et/ou de l'anxiété parentale sur la santé orale de leurs enfants. C'est notamment le cas des travaux de Litt *et al.* qui ont déterminé que les personnes

qui décrivaient un état de stress plus important étaient celles dont les enfants présentaient le moins de lésions carieuses. A partir de ce résultat il a été supposé que cela pouvait être lié à une hyper-vigilance parentale liée au stress, engendrant des comportements plus protecteurs des parents envers leurs enfants (49). Les conclusions de cette étude concordent avec celles obtenues par Finlayson *et al.* qui ont examiné des enfants de familles afro-américaines à faibles revenus issues de Détroit. S'ils s'attendaient au départ à ce que le stress parental se révèle être un facteur de risque, il s'est avéré au contraire protecteur, notamment chez les enfants de 4 à 5 ans. En effet, les enfants dont les mères déclaraient être plus stressées dans leur rôle de parents étaient moins susceptibles de développer des lésions carieuses. A niveau de stress plus élevé, les chances que l'enfant développe une ECC ou une s-ECC diminuait d'environ un quart (OR= 0.72, 95% [0.50-1.03], p <0.10) (77).

Si les diverses études citées ci-dessus s'accordent à dire que le stress et l'anxiété parentale pourraient être des facteurs protecteurs de la CPE, tous les auteurs ne sont pas unanimes sur ce sujet. En effet, les résultats des différents travaux menés au cours des dernières années sont plutôt divergents.

Par exemple, une étude menée en Inde par Menon *et al.* a mis en évidence qu'un niveau moyen de stress était statistiquement plus élevé chez les parents dont les enfants présentaient des caries de la petite enfance. Dans cette étude, menée sur un échantillon de 800 paires parents-enfants âgés entre 4 et 5 ans, le coefficient de corrélation³ caries-détresse parentale était de 0,78 et le coefficient caries-indice de stress parental était de 0,80. Ce résultat mettait en évidence le stress parental comme l'un des prédicteurs les plus importants de caries de la petite enfance, avec le statut socio-économique et l'hygiène bucco-dentaire (50).

³ Outil statistique permettant d'évaluer l'intensité d'interdépendance entre deux variables, ou plus précisément, l'intensité de leur relation linéaire. Il est toujours compris entre -1 et 1. Une valeur proche de 0 indique une relation faible entre les deux variables et une valeur proche de 1 indique une forte liaison. Un coefficient tendant vers -1 indique également une relation forte mais avec une variation inverse.

Quiñonez *et al.* ont également trouvé une association significative entre le stress, l'anxiété parental et les caries de la petite enfance dans une étude publiée en 2001 et menée sur 150 enfants ($p < 0.05$) (78). Ces conclusions concordent avec celles obtenues par Seow *et al.*, dans leur étude menée en 2009 en Australie sur 617 enfants. Chez les enfants avec CPE, 16,7% des parents étaient sujets à la dépression ($p = 0.033$) et autant parmi eux étaient sujets à l'anxiété ($p = 0.03$). En comparaison avec le groupe témoin, seulement 5,8% des participants étaient sujets à la dépression et 8% à l'anxiété (79). En outre, les travaux d'Al-Jewair et Leakea menés au Canada et publiés en 2010 ont permis d'arriver aux mêmes résultats puisque chez les parents souffrant de dépression, 17,6% déclaraient que leur enfant était porteur de CPE, contre 5,2% chez les non déprimés ($p = 0.026$) (80).

Si certaines études ont démontré que le stress et/ou l'anxiété étaient des facteurs prédictifs ou protecteurs de l'apparition de caries de la petite enfance, ce n'est pas le cas de toutes. En effet, certaines, comme l'étude de Tang *et al.* menée sur 97 enfants australiens de 4 et 5 ans n'a pas permis d'arriver aux mêmes conclusions. Si 77,4% des parents étaient stressés et 26,6% étaient désespérés, les auteurs restent plus mitigés quant à la notion de causalité. Si une association a, certes, été observée entre stress parental et carie de la petite enfance, celle-ci semblait avoir peu d'effet réel sur la survenue de CPE ou sa gravité ($p < 0.05$). Sa contribution a été jugée moindre en comparaison aux effets beaucoup plus importants des déterminants sociaux et comportementaux classiques, tels que la nutrition de l'enfant, l'origine ethnique ou le statut socioéconomique (7).

Ces résultats divergents pourraient s'expliquer par le fait que dans de nombreuses études l'origine du stress et/ou de l'anxiété parentale n'a pas été étudiée. Par exemple, si dans certains cas l'état psychologique parental est lié au statut socio-économique, facteur prédictif de la maladie carieuse, alors finalement le stress et/ou l'anxiété à eux seuls ne pourraient être considérés comme prédictifs de la maladie carieuse. Ainsi, la maladie carieuse et l'état psychologique seraient peut-être corrélés car tous deux influencés par un statut socioéconomique moins favorable.

5. Conclusion

L'objectif de cette thèse était d'étudier si les antécédents bucco-dentaires parentaux ainsi que leur état psychologique pouvaient avoir des conséquences sur la santé orale de leurs enfants et notamment sur le développement de CPE.

Ce travail nous aura permis de mettre en évidence qu'un nombre important d'enfants porteurs de CPE, notamment à un stade sévère, ont été reçus au sein du service d'odontologie du CHU de Lille au cours de l'année 2022-2023.

Concernant la santé orale parentale, un nombre conséquent de parents accompagnants ont jugé avoir un mauvais état bucco-dentaire. Cependant, l'effectif réduit de participants et le phénomène de désirabilité sociale n'ont pas permis de statuer sur un lien entre l'état de santé orale parentale et le développement de CPE.

Pour ce qui est du statut psychologique, un niveau faible de stress global et un niveau modéré de nervosité ont été constaté. Les indices caod des enfants de parents nerveux étaient plus faibles que ceux de parents non nerveux. La nervosité semblerait donc être un facteur protecteur de la CPE.

Cependant, le profil psychologique ayant été décrit par le parent lui-même et non par un professionnel qualifié en santé mentale, une coopération entre psychologue et chirurgien-dentiste pourrait s'avérer utile pour favoriser une identification et une compréhension plus rapides des mécanismes impliqués dans le développement de CPE.

Enfin, pour ce qui est du *locus of control* en santé orale, une corrélation a été constatée entre l'augmentation de l'indice caod des enfants et un *locus externe* des parents.

La mise en place de séances d'ETP, qui s'inscrit dans la prévention tertiaire, permettrait d'améliorer la compréhension des patients et de favoriser des pratiques plus favorables en matière de santé orale. Ces ateliers viseraient principalement à réduire les risques de complications liées à la CPE et à aider le parent à acquérir de nouvelles compétences afin de prendre des décisions favorables à sa propre santé ainsi qu'à celle de son enfant.

Table des figures

Figure 1 : Photographie endobuccale d'un patient présentant des caries de la petite enfance, source Zou (5)	16
Figure 2 : Photographies exobuccale et endobuccale de caries de la petite enfance au stade sévère.....	17
Figure 3 : Schéma des étiologies de la maladie carieuse, illustration personnelle inspirée du schéma de Keyes (4)	19
Figure 4 : Photographies exobuccale et endobuccale de s-CPE, chez un enfant âgé de 5 ans, liée à une consommation nocturne de biberons sucrés (courtoisie du Dr Duhamel C.).....	20
Figure 5 : Modèle de Fisher-Owens et al. repris par Pacorel. (23)	22
Figure 6 : Schéma de la gestion de la maladie carieuse, illustration personnelle inspirée du modèle CCI™4D (24).....	24
Figure 7 : Critères permettant l'évaluation du RCI selon la méthode CCI™, source Muller-Bolla(8)	25
Figure 8 : Prévention de la CPE, illustration personnelle (16)	28
Figure 9 : Schéma de l'étude, illustration personnelle inspirée de l'étude EPIECC (33)	37
Figure 10 : Diagramme à barres des effectifs par âge en fonction du genre, illustration personnelle	42
Figure 11 : Diagrammes circulaires de la répartition de la sévérité de la maladie carieuse, illustration personnelle	43
Figure 12 : Diagramme à barres des scores caod minimums, moyens et maximums en fonction des âges,.....	44
Figure 13 : Diagramme circulaire de l'état bucco-dentaire estimé des parents, illustration personnelle	44
Figure 14 : Diagramme linéaire montrant la moyenne caod en fonction de l'auto-évaluation de l'état bucco-dentaire parental, illustration personnelle.....	45
Figure 15 : Diagramme à barres empilées des antécédents bucco-dentaires des parents, illustration personnelle.....	46
Figure 16 : Diagramme circulaire de l'antériorité du dernier rendez-vous dentaire des parents,	47
Figure 17 : Courbes avec marqueurs représentant les indices caod en fonction du locus of control, illustration personnelle	48
Figure 18 : Diagramme à barres des moyennes des indices caod en fonction du locus of control, illustration personnelle	48
Figure 19 : Diagramme à barres empilées de l'état psychologique au cours des 30 derniers jours des parents, illustration personnelle.....	49
Figure 20 : Diagramme à barres horizontales du stress parental, illustration personnelle	50
Figure 21 : Diagramme linéaire montrant la moyenne caod en fonction du stress ressenti par le parent au cours des 30 derniers jours, illustration personnelle.	51

Figure 22 : Diagramme à barres des moyennes des indices caod en fonction de la dépression parentale ressentie au cours des 30 derniers jours.....	51
Figure 23 : Diagramme à barres des moyennes des indices caod en fonction de la nervosité parentale ressentie au cours des 30 derniers jours.....	52

Table des tableaux

Tableau 1 : Classification ICDAS, illustration personnelle inspirée de (3,13,27)	26
.....	
Tableau 2 : Variables quantitatives et qualitatives utilisées pour ce travail, source personnelle	40

Références bibliographiques

1. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *The Lancet*. 2007;369(9555):51-9.
2. Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, et al. Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990–2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. *J Dent Res*. 2017;96(4):380-7.
3. Delfosse C, Trentesaux T. La carie précoce du jeune enfant: Du diagnostic à la prise en charge. Editions CdP. 2015. 142 p. (Mémento).
4. Mathur VP, Dhillon JK. Dental Caries: A Disease Which Needs Attention. *Indian J Pediatr*. 2018;85(3):202-6.
5. Zou J, Du Q, Ge L, Wang J, Wang X, Li Y, et al. Expert consensus on early childhood caries management. *Int J Oral Sci*. 2022;14(1):35.
6. Hooley M, Skouteris H, Boganin C, Satur J, Kilpatrick N. Parental influence and the development of dental caries in children aged 0–6 years: A systematic review of the literature. *J Dent*. 2012;40(11):873-85.
7. Tang C, Quinonez RB, Hallett K, Lee JY, Kenneth Whitt J. Examining the association between parenting stress and the development of early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005;33(6):454-60.
8. Muller-Bolla M, Aïem E, Doméjean S. Evaluation du risque carieux chez l'enfant et l'adolescent. 2023;(28-163-A-10):1-26.
9. Machiulskiene V, Campus G, Carvalho JC, Dige I, Ekstrand KR, Jablonski-Momeni A, et al. Terminology of Dental Caries and Dental Caries Management: Consensus Report of a Workshop Organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. *Caries Res*. 2020;54(1):7-14.
10. Forssten SD, Björklund M, Ouwehand AC. Streptococcus mutans, Caries and Simulation Models. *Nutrients*. 2010;2(3):290-8.
11. Struzycka I. The oral microbiome in dental caries. *Pol J Microbiol*. 2014;63(2):127-35.
12. Uribe SE, Innes N, Maldupa I. The global prevalence of early childhood caries: A systematic review with meta-analysis using the WHO diagnostic criteria. *Int J Paediatr Dent*. 2021;31(6):817-30.
13. Trentesaux T, Sandrin-Berthon B, Stuckens C, Hamel O, Hervé C. La carie dentaire comme maladie chronique, vers une nouvelle approche clinique. *Presse Médicale*. 2011;40(2):162-6.

14. Bagein G, Costemalle V, Deroyon T, Hazo JB, Naouri D, Pesonel E, et al. L'état de santé de la population en France [Internet]. Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques; 2022 [consulté 16 nov 2023] p. 70. Report No.: 102. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2022-09/DD102EMB.pdf>
15. Berkowitz RJ, Amante A, Kopycka-Kedzierawski DT, Billings RJ, Feng C. Dental caries recurrence following clinical treatment for severe early childhood caries. *Pediatr Dent*. 2011;33(7):510-4.
16. Seow WK. Early Childhood Caries. *Pediatr Clin North Am*. 2018;65(5):941-54.
17. Anil S, Anand PS. Early Childhood Caries: Prevalence, Risk Factors, and Prevention. *Front Pediatr*. 2017;5:157.
18. Gerling A. Prévention de la carie précoce de l'enfant en âge préscolaire [Thèse d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire]. Aix-Marseille Université; 2021.
19. Fisher-Owens SA, Gansky SA, Platt LJ, Weintraub JA, Soobader MJ, Bramlett MD, et al. Influences on Children's Oral Health: A Conceptual Model. *Pediatrics*. 2007;120(3):e510-20.
20. Tungare S, Paranjpe AG. Early Childhood Caries [Internet]. 2023. [consulté le 22 avr 2024] Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535349/>
21. Doméjean S, Zhan L, DenBesten PK, Stamper J, Boyce WT, Featherstone JD. Horizontal Transmission of Mutans Streptococci in Children. *J Dent Res*. 2010;89(1):51-5.
22. Marquillier T, Trentesaux T, Dehaynin-Toulet E, Boquet M, Delfosse C. La carie précoce du jeune enfant. *Inf Dent*. 2017;22(99):60-8.
23. Pacorel C. Santé bucco-dentaire du jeune enfant: connaissances et pratiques des professionnels de santé de périnatalité. [Thèse d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire]. Université de Lorraine; 2015.
24. Doméjean S, Muller-Bolla M. Intervention minimale en Cariologie : Des prémisses au concept CariesCare International. *RFOP*. 2021;16(1):3-7.
25. Haute Autorité de santé. Synthèse des recommandations professionnelles - « Appréciation du risque carieux et indications du scellement prophylactique des sillons des premières et deuxièmes molaires permanentes chez les sujets de moins de 18 ans » [Internet]. 2005 [consulté le 22 nov 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_272496/fr/appreciation-du-risque-carieux-et-indications-du-scellement-prophylactique-des-sillons-des-premieres-et-deuxiemes-molaires-permanentes chez-les-sujets-de-moins-de-18-ans
26. Vanderzwalm A, Muller-Bolla M. Diagnostic des lésions carieuses en odontologie pédiatrique. 2021;16(1):17-25.

27. Le point sur l'éviction du tissu carieux: une approche contemporaine – L'Information Dentaire [Internet]. 2020 [consulté le 22 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.information-dentaire.fr/formations/le-point-sur-l-eviction-du-tissu-carieux-une-approche-contemporaine/#paywall>
28. Martignon S, Pitts NB, Goffin G, Mazevet M. CariesCare practice guide: consensus on evidence into practice. *British Dental Journal*. 2019;227(5):353-62.
29. Recommandations en santé publique: Stratégies de prévention de la carie dentaire - Argumentaire. Haute Autorité de Santé. 2010.
30. Marquillier T, Catteau C, Delfosse C, Thomas. Education thérapeutique du patient en odontologie pédiatrique. In: Guide d'odontologie pédiatrique: La clinique par la preuve. CdP. 2022. p. 112-7. (Guide clinique).
31. La FDI adopte une nouvelle définition de la santé bucco-dentaire – L'Information Dentaire [Internet]. 2016 [consulté le 22 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.information-dentaire.fr/actualites/la-fdi-adopte-une-nouvelle-definition-de-la-sante-bucco-dentaire/>
32. Santé bucco-dentaire : l'OMS appelle à favoriser la prévention – L'Information Dentaire [Internet]. 2021 [consulté le 22 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.information-dentaire.fr/actualites/sante-bucco-dentaire-l-oms-appelle-a-favoriser-la-prevention/>
33. Marquillier T. Carie de la petite enfance: déterminants et prévention. Etude épidémiologique dans la région des Hauts-de-France [Internet] [phdthesis]. Université Paris-Nord - Paris XIII; 2021 [consulté le 9 févr 2024]. Disponible sur: <https://theses.hal.science/tel-03874910>
34. Saraf BG, Sheoran N, Kapil D, Saji SE, Mendiratta P, Singh R. Knowledge, Attitude and Practices of Parents toward the Oral Health of their School-going Children in Faridabad City. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2023;15(5):549-53.
35. Dima S, Wang KJ, Chen KH, Huang YK, Chang WJ, Lee SY, et al. Decision Tree Approach to the Impact of Parents' Oral Health on Dental Caries Experience in Children: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(4):692.
36. Naidu R, Nunn J, Kelly A. Socio-behavioural factors and early childhood caries: a cross-sectional study of preschool children in central Trinidad. *BMC Oral Health*. 2013;13(1):30.
37. Wallston KA, Strudler Wallston B, DeVellis R. Development of the Multidimensional Health Locus of Control (MHLC) Scales. *Health Educ Monogr*. 1978;6(1):160-70.
38. Albino J, Tiwari T, Henderson WG, Thomas JF, Braun PA, Batliner TS. Parental psychosocial factors and childhood caries prevention: Data from an American Indian population. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2018;46(4):360-8.

39. Tiwari T, Quissell DO, Henderson WG, Thomas JF, Bryant LL, Braun PA, et al. Factors associated with oral health status in american indian children. *J Racial Ethn Health Disparities*. 2014;1(3):148-56.
40. Gavic L, Tadin A, Mihanovic I, Gorseta K, Cigic L. The role of parental anxiety, depression, and psychological stress level on the development of early-childhood caries in children. *Int J Paediatr Dent*. 2018;28(6):616-23.
41. OMS. Stress [Internet]. [consulté le 4 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/stress>
42. Vasiliou A, Shankardass K, Nisenbaum R, Quiñonez C. Current stress and poor oral health. *BMC Oral Health*. 2016;16(1):88.
43. Tikhonova S, Booij L, D'Souza V, Crosara KTB, Siqueira WL, Emami E. Investigating the association between stress, saliva and dental caries: a scoping review. *BMC Oral Health*. 2018;18(1):41.
44. Deinzer R, Hilpert D, Bach K, Schawacht M, Herforth A. Effects of academic stress on oral hygiene – a potential link between stress and plaque-associated disease? *J Clin Periodontol*. 2001;28(5):459-64.
45. Gemesi K, Holzmann SL, Kaiser B, Wintergerst M, Lurz M, Groh G, et al. Stress eating: an online survey of eating behaviours, comfort foods, and healthy food substitutes in German adults. *BMC Public Health*. 2022;22(1):391.
46. Dépression. Dictionnaire Larousse en ligne [Internet]. 2023 [consulté le 4 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/d%C3%A9pression/2391347>.
47. Guillot L, Théréné S. Etude sur l'anxiété et les action mise en place pour la réduire [Internet]. IFOP; 2022 p. 22. Report No.: 715 197 [consulté le 22 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.ifop.com/wp-content/uploads/2022/05/rapport-sondage-anxiete-ifop-mesbienfaits.pdf>
48. Santé mentale. Point épidémiologique national mensuel. N° 10. 2023. Saint-Maurice : Santé publique France. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/surveillance-syndromique-sursaud-R/documents/bulletin-national/2023/sante-mentale.-point-mensuel-2-octobre-2023>
49. Litt MD, Reisine S, Tinanoff N. Multidimensional causal model of dental caries development in low-income preschool children. *Public Health Rep Wash DC* 1974. 1995;110(5):607-17.
50. Menon I, Nagarajappa R, Ramesh G, Tak M. Parental stress as a predictor of early childhood caries among preschool children in India. *Int J Paediatr Dent*. 2013;23(3):160-5.
51. Dumitrescu AL. Depression and Inflammatory Periodontal Disease Considerations—An Interdisciplinary Approach. *Front Psychol*. 2016;7:347.

52. Hallberg U, Camling E, Zickert I, Robertson A, Berggren U. Dental appointment no-shows: why do some parents fail to take their children to the dentist? *Int J Paediatr Dent.* 2008;18(1):27-34.
53. Mehrstedt M, Tönnies S, Eisentraut I. Dental fears, health status, and quality of life. *Anesth Prog.* 2004;51(3):90-4.
54. Goettems ML, Ardenghi TM, Romano AR, Demarco FF, Torriani DD. Influence of Maternal Dental Anxiety on the Child's Dental Caries Experience. *Caries Res.* 2012;46(1):3-8.
55. Wigen TI, Skaret E, Wang NJ. Dental avoidance behaviour in parent and child as risk indicators for caries in 5-year-old children. *Int J Paediatr Dent.* 2009;19(6):431-7.
56. Esa R, Jamaludin M, Yusof ZYM. Impact of maternal and child dental anxiety on oral health-related quality of life of 5–6-year-old preschool children. *Health Qual Life Outcomes.* 2020;18(1):319.
57. Themessl-Huber M, Freeman R, Humphris G, MacGillivray S, Terzi N. Empirical evidence of the relationship between parental and child dental fear: a structured review and meta-analysis. *Int J Paediatr Dent.* 2010;20(2):83-101.
58. Raadal M, Strand GV, Amarante EC, Kvale G. Relationship between caries prevalence at 5 years of age and dental anxiety at 10. *Eur J Paediatr Dent.* 2002;3(1):22-6.
59. Mariage A. Stratégies de coping et dimensions de la personnalité : étude dans un atelier de couture. *Trav Hum.* 2001;64(1):45-59.
60. Congard A, Antoine P, Ivanchak S, Gilles PY. Désirabilité sociale et mesure de la personnalité : les dimensions les plus affectées par ce phénomène. *Psychol Fr.* 2012;57(3):193-204.
61. Tinanoff N, Baez RJ, Diaz Guillory C, Donly KJ, Feldens CA, McGrath C, et al. Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. *Int J Paediatr Dent.* 2019;29(3):238-48.
62. Liu M, Song Q, Xu X, Lai G. Early childhood caries prevalence and associated factors among preschoolers aged 3-5 years in Xiangyun, China: A cross-sectional study. *Front Public Health.* 2022;10:959125.
63. Ndekero TS, Carneiro LC, Masumo RM. Prevalence of early childhood caries, risk factors and nutritional status among 3-5-year-old preschool children in Kisarawe, Tanzania. *PLoS One.* 2021;16(2):e0247240.
64. Dominicin G, Muller-Bolla M. L'activité pédiatrique des chirurgiens-dentistes généralistes en France. *RFOP.* 2018;13(2):68-73.

65. Munteanu A, Luca R. Caries experience in children with severe early childhood caries. *Romanian J Oral Rehabil.* 2011;3(4):72-6.
66. Nobile CGA, Fortunato L, Bianco A, Pileggi C, Pavia M. Pattern and severity of early childhood caries in Southern Italy: a preschool-based cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2014;14:206.
67. Olino TM, Durbin CE, Klein DN, Hayden EP, Dyson MW. Gender Differences in Young Children's Temperament Traits: Comparisons Across Observational and Parent-Report Methods. *J Pers.* 2013;81(2):119-29.
68. Leblanc A. Profil des enfants porteurs de caries précoces reçus dans le service d'odontologie du CHU de LILLE en 2019/2020 : étude ancillaire. [Thèse d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire]. Université de Lille; 2020.
69. Beljan M, Pušarić Z, Žulec M, Borić D, Neumuller KR. [Parent's and children's behavior and knowledge about oral health]. *Acta Medica Croat Cas Hrvatske Akad Med Znan.* 2016;70(3):165-71.
70. Li RY, Yang DM, Ding N, Bao QY. Analysis of Risk Factors Associated with Early Childhood Caries. *Risk Manag Healthc Policy.* 2023;Volume 16:2369-78.
71. Abiola Adeniyi A, Eyitope Ogunbodede O, Sonny Jeboda O, Morenike Folayan O. Do maternal factors influence the dental health status of Nigerian pre-school children? *Int J Paediatr Dent.* 2009;19(6):448-54.
72. Reisine S, Litt M. Social and psychological theories and their use for dental practice. *Int Dent J.* 1993;43(3 Suppl 1):279-87.
73. Lenčová E, Pikhart H, Broukal Z, Tsakos G. Relationship between parental locus of control and caries experience in preschool children – cross-sectional survey. *BMC Public Health.* 2008;8(1):208.
74. Brandão IMG, Arcieri RM, Sundfeld MLM, Moimaz SAS. [Early childhood caries: the influence of socio-behavioral variables and health locus of control in a group of children from Araraquara, São Paulo, Brazil]. *Cad Saude Publica.* 2006;22(6):1247-56.
75. Chase I, Berkowitz RJ, Proskin HM, Weinstein P, Billings R. Clinical outcomes for Early Childhood Caries (ECC): the influence of health locus of control. *Eur J Paediatr Dent.* 2004;5(2):76-80.
76. Nonclercq S. Profil épidémiologique des enfants porteurs de fentes orofaciales et de caries de la petite enfance reçus en première consultation spécialisée d'orthopédie dento-faciale au CHU de Lille en 2021-2022: Etude ancillaire [Thèse d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire]. Université de Lille; 2022.

77. Finlayson TL, Siefert K, Ismail AI, Sohn W. Psychosocial factors and early childhood caries among low-income African-American children in Detroit. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007;35(6):439-48.
78. Quiñonez RB, Keels MA, Vann Jr. WF, McIver FT, Heller K, Whitt JK. Early Childhood Caries: Analysis of Psychosocial and Biological Factors in a High-Risk Population. *Caries Res.* 2001;35(5):376-83.
79. Seow WK, Clifford H, Battistutta D, Morawska A, Holcombe T. Case-Control Study of Early Childhood Caries in Australia. *Caries Res.* 2009;43(1):25-35.
80. Al-Jewair T, Leake JL. The Prevalence and Risks of Early Childhood Caries (ECC) in Toronto, Canada. *J Contemp Dent Pract.* 2010;11(5):1-8.

Annexes

Annexe 1 : Lettre d'information destinée aux parents pour la participation à l'étude EPIECC (33)



Promotion CHU de Lille – Document Confidential

Annexe 3

LETTRÉ D'INFORMATION ET DE NON-OPPOSITION
DESTINÉE AUX PARENTS
POUR PARTICIPATION DE LEUR ENFANT A UNE RECHERCHE IMPLIQUANT LA PERSONNE HUMAINE

Titre de la recherche : Profil épidémiologique des enfants atteints de caries précoces – Une étude dans la région des Haute-de-France / EPIECC

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons que votre enfant participe à une étude. Cette lettre d'information vous détaille en quoi elle consiste.

Vous pourrez prendre le temps nécessaire pour réfléchir à la participation de votre enfant et pour demander au chirurgien-dentiste responsable de l'étude de vous expliquer ce que vous n'aurez pas compris.

BUT DE L'ETUDE

Étudier tous les facteurs en lien avec la carie précoce de l'enfant.

BENEFICE(S) ATTENDUS/POTENTIELS

Améliorer la prise en charge bucco-dentaire des enfants ayant des caries précoces en proposant une intervention de prévention plus adaptée.

DEROULEMENT DE L'ETUDE

La participation à l'étude ne nécessite qu'une seule visite. Lors de la consultation, le praticien indiquera après simple observation le nombre de dents cariées chez votre enfant (aucun examen complémentaire ne sera nécessaire).

N°ID-RCB 2019-A00827-50_ Protocole EPIECC_ version1.0 du 19/03/2019

28 / 46

Promotion CHU de Lille – Document Confidential

Lors de la consultation, vous serez amené à répondre à un questionnaire. Il sera anonymisé. En acceptant que votre enfant participe à l'étude, vous acceptez que les données soient utilisées et publiée à des fins scientifiques.

RISQUES POTENTIELS

La participation de votre enfant à l'étude n'implique aucun risque et ne modifiera en rien sa prise en charge.

FRAIS MEDICAUX

La participation à l'étude n'entraînera aucun frais médical ni aucune visite supplémentaire.

LEGISLATION - CONFIDENTIALITE

Conformément aux articles L. 1121-1 et suivant le Code de la Santé Publique, le Comité de Protection des Personnes a étudié ce projet de recherche et a émis un avis favorable à sa réalisation.

L'étude menée s'inscrit dans une recherche impliquant la personne humaine de catégorie 3 basée sur un questionnaire. Elle ne nécessite pas de contrat d'assurance.

Toute information concernant votre enfant recueillie pendant cette étude sera traitée de façon confidentielle.

Seuls les responsables de l'étude et éventuellement les autorités de Santé pourront avoir accès à ces données. A l'exception de ces personnes qui traiteront les informations dans le plus strict respect du secret médical, l'anonymat de votre enfant sera préservé. La publication des résultats de l'étude ne comportera aucune donnée individuelle.

Conformément à la loi informatique et libertés, le projet de recherche a fait l'objet d'une déclaration à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés. Conformément à l'article L 1122-1 du Code de la Santé Publique (loi de Mars 2002 relative aux droits des malades les résultats globaux de l'étude pourront vous être communiqués si vous le souhaitez.

N°ID-RCB 2019-A00827-50_ Protocole EPIECC_ version1.0 du 19/03/2019

29 / 46

Conformément aux dispositions de la loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés et au règlement européen sur la protection des données personnelles (2016/679), vous disposez des droits suivants :

Droit d'accès

Vous pouvez à tout moment obtenir au cours ou à l'issue de la recherche, communication de vos données de santé détenues par votre médecin (article 12 RGPD).

Droit à l'information : Vous disposez d'un droit d'information sur les données personnelles vous concernant collectées, traitées ou, le cas échéant, transmises à des tiers (article 15 RGPD).

Droit à la rectification : Vous avez le droit de demander la correction des données personnelles incorrectes vous concernant (articles 16 et 19 RGPD).

Droit d'effacement : Vous avez le droit de demander l'effacement des données personnelles vous concernant uniquement si ces données ne sont plus nécessaires aux fins pour lesquelles elles ont été collectées (articles 17 et 19 de la RGPD).

Droit à la limitation du traitement : Sous certaines conditions, vous avez le droit de demander une limitation du traitement. Dans ce cas, vos données pourront uniquement être stockées mais pas utilisées dans le cadre du traitement, sauf avec votre consentement exprès (articles 18 et 19 RGPD).

Droit à la portabilité des données : Vous avez le droit de recevoir vos données personnelles qui ont été fournies à la personne responsable de l'essai clinique. Vous pouvez ensuite demander que ses données vous soient transmises ou, si cela est techniquement possible, qu'elles soient transmises à un autre organisme de votre choix (Article 20 RGPD).

Droit d'opposition : Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données personnelles (article 21 RGPD). Le traitement est alors arrêté par le promoteur, sauf motifs légitimes et impérieux, ou pour la constatation, l'exercice ou la défense de droits en justice.

Consentement au traitement des données personnelles et droit de révoquer ce consentement.

Le traitement de vos données personnelles n'est autorisé qu'avec votre consentement (article 6 RGPD).

Vous avez le droit de révoquer votre consentement au traitement de vos données personnelles à tout moment (article 7, paragraphe 3 RGPD).

Pour exercer l'un de ces droits, vous pouvez contacter le médecin investigateur de l'étude ou le responsable de la protection des données du promoteur (DPO).

Vous avez également le droit de déposer une plainte auprès de la Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL) si vous estimez que le traitement de vos données personnelles est réalisé en violation de vos droits.

Contact du responsable de la protection des données (DPO) :

Guillaume DERAEDT

CHU de Lille

Responsable de la protection des données (CIL/DPO)

2 avenue Oscar Lambret 59037 LILLE CEDEX

Guillaume.deraedt@chru-lille.fr

Contact CNIL

Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

3 Place de Fontenoy TSA 80715

75334 PARIS CEDEX 07

Si vous avez des questions pendant votre participation à cette étude, vous pourrez contacter le médecin responsable de l'étude, le Dr Thomas MARQUILLIER, tél : 06.50.73.70.87.

Signature, Nom et qualité de la personne ayant délivré l'information

Si vous refusez de participer à cette étude, veuillez le signifier ci-dessous et remettre ce document à votre médecin :

Je soussigné refuse de participer à l'étude observationnelle intitulée : **Profil épidémiologique des enfants atteints de caries précoce – Une étude dans la région des Hauts-de-France.**

Fait à, le

Nom Prénom.....

Signature.....

Annexe 2 : Lettre d'information destinée aux enfants pour la participation à l'étude EPIECC (33)

LETTRE D'INFORMATION SIMPLIFIEE
DESTINEE A L'ENFANT
POUR PARTICIPATION A UNE RECHERCHE IMPLIQUANT LA PERSONNE HUMAINE

Titre de la recherche : Profil épidémiologique des enfants atteints de caries précoces – Une étude dans la région des Hauts-de-France / EPIECC

Bonjour,

On aimerait regarder tes dents et les compter. Tu acceptes de nous aider ?



Regarde les images, tu n'auras rien d'autre à faire qu'ouvrir la bouche pour que nous puissions compter les dents avec le miroir.

Annexe 3 : Extraits du questionnaire EPIECC utilisé dans le cadre de cette thèse (33)

30. Pensez-vous être personnellement responsable de la présence de caries dentaires chez votre enfant ou pensez-vous que ce soit due à d'autres facteurs (extérieurs à vous) ?

Responsable personnellement

Facteurs extérieurs

33. Au cours des 30 derniers jours : (cochez)

	OUI	NON
1. Vous êtes-vous senti nerveux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vous êtes-vous senti désespéré ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Vous êtes-vous senti agité ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Vous êtes-vous senti si déprimé que plus rien ne pouvait vous mettre de bonne humeur ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Vous êtes-vous senti si déprimé que tout demandait un effort ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Vous êtes-vous senti inutile ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

34. Le stress se réfère à une situation où une personne se sent tendue, agitée, nerveuse ou anxieuse, ou est incapable de dormir la nuit parce que son esprit est tout le temps troublé: (cochez)

	Pas du tout	Seulement un peu	Dans une certaine mesure	Plutôt beaucoup	Beaucoup
1. Ressentez-vous ce genre de stress aujourd'hui ?	<input type="checkbox"/>				
2. Avez-vous ressenti ce genre de stress ce mois-ci ?	<input type="checkbox"/>				

ANTECEDENTS DES PARENTS

- Comment estimez-vous votre état dentaire ?

Bon
Très bon
Mauvais
Très mauvais
- Avez-vous déjà eu des problèmes dentaires (carie, maladie de gencive, prothèse...) ?

OUI
NON
- Avec-vous déjà eu des soins dentaires ?

OUI
NON
- Avez-vous déjà eu recours à un service d'urgences dentaires ?

OUI
NON
- Avez-vous déjà eu un abcès dentaire ?

OUI
NON
- A quand remonte votre dernier RDV chez un chirurgien-dentiste ?

< 6 mois
< 1 an
> 1 an
> 3 ans
- Est-ce que vous fumez ?

OUI
NON

Thèse d'exercice : Chir. Dent. : Lille : Année 2024 –

Antécédents bucco-dentaires et état psychologique des parents d'enfants porteurs de carie de la petite enfance reçus dans le service d'odontologie du CHU de Lille en 2022/2023 : étude ancillaire / **Romane MATTEUCCI** - p. (80) : ill. (25) ; réf. (80).

Domaines : Odontologie pédiatrique

Mots clés FMeSH: Pédodontie ; Carie dentaires ; Enfant d'âge préscolaire ; Enquête de santé dentaire ; Hygiène bucco-dentaire ; Stress ; Anxiété

Mots clés Libres : Carie de la petite enfance ; Pédodontie ; Antécédents bucco-dentaires ; Santé orale ; Enfants ; Stress ; Anxiété ; Etat psychologique

Résumé de la thèse :

La carie de la petite enfance est une maladie qui constitue un problème majeur de santé publique. Le mimétisme parental joue un rôle crucial dans l'adoption de comportements favorable ou non à la santé orale de leurs enfants. Les croyances et comportements parentaux en matière d'hygiène orale influencent donc significativement la santé orale de leurs enfants.

L'état psychologique parental, tel que le sentiment de stress ou d'anxiété, peut également affecter la santé orale des enfants ce qui souligne la nécessité de comprendre cette dynamique afin de mieux prévenir le développement de la maladie carieuse.

Cette étude avait pour objectif d'étudier la relation entre l'état psychologique des parents, leurs antécédents bucco-dentaires et la santé orale de leurs enfants. Ce travail se concentre spécifiquement sur le développement de caries de la petite enfance chez les enfants reçus au sein du service d'odontologie du CHU de Lille dans la région des Hauts-de-France, afin d'adapter au mieux leur prise en charge et leur suivi.

Il s'agit d'une étude ancillaire à l'étude EPIECC : profil épidémiologique des enfants atteints de caries de la petite enfance, mise en place dans le Service d'Odontologie du CHU de Lille depuis 2019. Elle a été réalisée à partir d'un examen clinique de l'enfant et d'un questionnaire aux parents afin de permettre d'établir un profil épidémiologique des patients.

JURY :

Président : Madame la Professeure Caroline Delfosse

Assesseurs : Monsieur le Docteur Thomas Trentesaux

Monsieur le Docteur Thomas Marquillier

Madame le Docteur Marie Craquelin