



**HAL**  
open science

# Évaluation nationale du stress chez les étudiants en odontologie pédiatrique

Johanna Coquet

► **To cite this version:**

Johanna Coquet. Évaluation nationale du stress chez les étudiants en odontologie pédiatrique. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. dumas-02371745

**HAL Id: dumas-02371745**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02371745v1>**

Submitted on 20 Nov 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**U.F.R. D'ODONTOLOGIE**

Année 2019

Thèse n°80

THÈSE POUR L'OBTENTION DU  
**DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE  
DENTAIRE**

Présentée et soutenue publiquement

Par COQUET, Johanna

Née le 23 Mars 1993 à Pau

Le 10 octobre 2019

**ÉVALUATION NATIONALE DU STRESS CHEZ LES  
ÉTUDIANTS EN ODONTOLOGIE PÉDIATRIQUE**

Sous la direction de : Dr Audrey AUSSEL

Membres du jury :

Professeur BOILEAU Marie-José  
Docteur BOULÉ-MONTPEZAT Camille  
Docteur BOU Christophe  
Docteur DELBOS Yves

Présidente  
Rapporteur  
Examineur  
Examineur

# UNIVERSITE DE BORDEAUX

MAJ 01/09/2019

**Président** M. TUNON DE LARA Manuel  
**Directeur de Collège des Sciences de la Santé** M. PELLEGRIN Jean-Luc

## **COLLEGE DES SCIENCES DE LA SANTE UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE DES SCIENCES ODONTOLOGIQUES**

<b>Directrice</b>	Mme BERTRAND Caroline	58-01
<b>Directeur Adjoint à la Pédagogie</b>	Mr DELBOS Yves	56-01
<b>Directeur Adjoint – Chargé de la Recherche</b>	M. CATROS Sylvain	57-01
<b>Directeur Adjoint – Chargé des Relations Internationales</b>	M. LASSERRE Jean-François	58-01

### **ENSEIGNANTS DE L'UFR**

#### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES**

Mme	Caroline	BERTRAND	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Marie-José	BOILEAU	Orthopédie dento-faciale	56-01
M	Sylvain	CATROS	Chirurgie orale	57-01
M	Raphaël	DEVILLARD	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
Mme	Véronique	DUPUIS	Prothèse dentaire	58-01
M.	Bruno	ELLA NGUEMA	Sciences anatomiques et physiologiques - Biomatériaux	58-01
M.	Jean-Christophe	FRICAÏN	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-01

#### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES**

Mme	Elise	ARRIVÉ	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Cécile	BADET	Biologie Orale	57-01
M.	Etienne	BARDINET	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Michel	BARTALA	Prothèse dentaire	58-01
M.	Cédric	BAZERT	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Christophe	BOU	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Sylvie	BRUNET	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-01
M.	Jacques	COLAT PARROS	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
M,	Jean-Christophe	COUTANT	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
M.	François	DARQUE	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	François	DE BRONDEAU	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Yves	DELBOS	Odontologie pédiatrique	56-01
M,	Emmanuel	D'INCAU	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Elsa	GAROT	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Dominique	GILLET	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
Mme	Olivia	KEROUREDAN	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
M.	Jean-François	LASSERRE	Prothèse dentaire	58-01
M.	Yves	LAUVERJAT	Parodontologie	57-01
Mme	Odile	LAVIOLE	Prothèse dentaire	58-01
M.	Jean-Marie	MARTEAU	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-01
Mme	Javotte	NANCY	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Adrien	NAVEAU	Prothèse dentaire	58-01

M.	Jean-François	PELI	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
M.	Phillippe	POISSON	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
M.	Patrick	ROUAS	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Johan	SAMOT	Biologie Orale	57-01
Mme	Maud	SAMPEUR	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Cyril	SEDARAT	Parodontologie	57-01
Mme	Noélie	THEBAUD	Biologie Orale	57-01
M.	Eric	VACHEY	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01

#### **AUTRES ENSEIGNANTS**

Mme	Audrey	AUSSEL	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
-----	--------	--------	--	-------

#### **ASSISTANTS**

Mme	Mathilde	BOUDEAU	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M.	Wallid	BOUJEMAA AZZI	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Melle	Camille	BOULÉ-MONTPEZAT	Odontologie pédiatrique	56-01
Mlle	Anaïs	CAVARE	Orthopédie dento-faciale	56-01
M	Hubert	CHAUVEAU	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M	Pierre-Hadrien	DECAUP	Fonctions/dysfonctions, imagerie, biomatériaux	58-01
Mme	Severine	DESCAZEAX	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Mme	Julia	ESTIVALS	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Cédric	FALLA	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Mathilde	FENELON	Chirurgie Orale	57-01
Mme	Agathe	GREMARE	Biologie orale	57-01
M	Mickaël	HYVERNAUD	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Clémence	JAECK	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Mathilde	JACQUEMONT	Parodontologie	57-01
Mme	Claudine	KHOURY	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mr	Antoine	LAFITTE	Orthopédie dento-faciale	56-01
M	Adrien	LASTRADE	Prothèse dentaire	58-01
M.	Emmanuel	MASSON REGNAULT	Chirurgie Orale	57-01
Mme	Aude	MENARD	Prothèse dentaire	58-01
M	Antoine	PEPELUT	Parodontologie	57-01
M	Florian	PITEU	Prothèse dentaire	58-01
Mr	Thibaut	ROULLAND	Prothèse dentaire	58-01
M.	François	ROUZÉ L'ALZIT	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Rawen	SMIRANI	Parodontologie	57-01
Mme	Sophia	ZIANE	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01

## Remerciements

### À notre Présidente de thèse

Madame le Professeur Marie-José BOILEAU

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Sous-section orthopédie dento-faciale 56-01

*Merci pour l'honneur que vous me faites en acceptant de présider ce jury. Veuillez trouver l'expression de mes remerciements les plus sincères.*

### À notre Directrice de thèse

Madame le Docteur Audrey AUSSEL

Enseignante – Praticien Hospitalier

Sous-section sciences anatomiques et physiologiques 58-01

*Je tiens à vous remercier d'avoir accepté de diriger cette thèse et de m'avoir guidée pour sa rédaction. Je suis heureuse d'avoir partagé ces trois années d'externat pendant lesquelles vous m'avez énormément appris tant sur la prise en charge des enfants ou des personnes porteuses de handicap que sur la pratique de l'hypnose. Merci du temps que vous m'avez accordé tout le long de mon cursus universitaire ainsi que de votre gentillesse, de votre patience et de votre soutien. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de ma sincère reconnaissance et de mon profond respect.*

### À notre Rapporteur de thèse

Madame le Docteur Camille BOULÉ-MONTPEZAT

Assistante Hospitalo-Universitaire

Sous-section odontologie pédiatrique 56-01

*Merci d'avoir accepté de participer à mon jury en qualité de rapporteur. Je vous remercie également pour le temps consacré à la lecture de cette thèse ainsi que pour votre enseignement lors de mes années d'externat.*

### À notre Assesseur

Monsieur le Docteur Yves DELBOS

Maître de conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Sous-section odontologie pédiatrique 56-01

*Je vous témoigne ma gratitude pour me faire l'honneur de siéger à ce jury. Je vous suis reconnaissante pour votre enseignement notamment lors des cours d'hypnose.*

### À notre Assesseur

Monsieur le Docteur Christophe BOU – Praticien Hospitalier

Maître de conférences des Universités

Sous-section prévention épidémiologie - économie de la santé – odontologie légale 56-02

*Je vous remercie d'avoir accepté de siéger à ce jury. Je tiens également à vous remercier pour vos précieux conseils, votre gentillesse ainsi que votre disponibilité et de votre patience lors de la rédaction de ce travail. Je vous remercie également de votre soutien lors de ma cinquième année d'externat ainsi que vos conseils concernant la mission humanitaire au Pérou.*

### A notre famille et nos amis

*Un grand merci également à mes parents, mes frères et ma famille qui m'ont supportée tout le long de mes études.*

*Enfin, je tiens à remercier tous mes ami(e)s de longue date (voire très longue date), mes binômes exceptionnel(le)s, mes compagnons de missions humanitaires, de voyage, de brunch, de ski, de course à pied, de raquettes, de natation, de rando, de surf, d'escalade pour les beaux moments que j'ai partagé avec eux.*

## Table des matières

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>8</b>
<b>1. LE STRESS PARMIS LES ETUDIANTS EN ODONTOLOGIE</b> .....	<b>10</b>
1.1 DEFINITION .....	10
1.2 PARTICULARITE DU STRESS EN ODONTOLOGIE .....	13
1.3 GESTION DU STRESS .....	15
1.4 CONSEQUENCES DU STRESS .....	16
<b>2. LE STRESS EN ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE</b> .....	<b>19</b>
2.1 PARTICULARITE DE LA PRISE EN CHARGE DES ENFANTS .....	19
2.1.1 <i>Gestion de la relation triangulaire</i> .....	21
2.1.2 <i>L'enfant et son développement</i> .....	24
2.2 DIFFERENT TYPES D'APPRENTISSAGE EN ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE .....	27
<b>3. EVALUATION NATIONNALE DU STRESS RESSENTI PAR LES ETUDIANTS EN ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE</b> .....	<b>33</b>
3.1 OBJECTIF DE L'ETUDE .....	33
3.2 MATERIELS ET METHODES.....	33
3.2.1 <i>Population de l'étude</i> .....	33
3.2.2 <i>Le questionnaire</i> .....	34
3.2.3 <i>Recueil des données</i> .....	35
3.2.4 <i>Analyse des résultats</i> .....	35
3.3 RESULTATS.....	35
3.3.1 <i>Taux de réponses</i> .....	35
3.3.2 <i>Analyses des résultats</i> .....	37
3.3.3 <i>Taux de stress en fonction de la tranche d'âge des enfants</i> .....	49
3.4 DISCUSSION .....	50
3.4.1 <i>Limites et biais de l'analyse</i> .....	50
3.4.2 <i>Discussion sur les questions ouvertes</i> .....	52
3.4.3 <i>Discussion sur la différence d'appréhension selon les genres</i> .....	55
3.4.4 <i>Discussion sur le stress ressenti dans les différentes promotions</i> .....	56
3.4.5 <i>Interprétation des résultats : Pourquoi cette appréhension pour l'odontologie pédiatrique ?</i> .....	57
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>58</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>60</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>79</b>

## **Table des illustrations**

Figure 1 : Le Syndrome général d'adaptation .....	10
Figure 2 : Un modèle explicatif en psychologie de la santé .....	12
Figure 3 : Facteurs de stress des externes en chirurgie-dentaire .....	15
Figure 4 : Relations entre le développement de l'enfant, ses parents, ses peurs et l'anxiété	26
Figure 5 : Données universitaires recueillies auprès des universités concernant les effectifs dans chaque promotion en 2019 ainsi que le nombre d'heures de formation et leur pratique en odontologie pédiatrique .....	27
Figure 6 : Universités d'odontologie en France.....	33
Figure 7 : Taux de réponses par université.....	36
Figure 8 : Taux de réponses en fonction des effectifs de chaque université .....	36
Figure 9 : Taux de réponses en fonction de l'année d'étude .....	37
Figure 10 : Évaluation de la formation en odontologie pédiatrique .....	38
Figure 11 : Présentation globale des résultats du test-série non-apparié pour l'année d'étude .....	41
Figure 12 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour la relation parents-enfant chez les 6-12 ans .....	42
Figure 13 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour la prophylaxie chez les 0-6 ans .....	42
Figure 14 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour l'anesthésie chez les 6-12 ans.....	43
Figure 15 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour l'isolation du champ opératoire chez les 2-6 ans .....	43
Figure 16 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour l'isolation du champ opératoire chez les 6-12 ans .....	44
Figure 17 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour l'isolation du champ opératoire chez les 12-15 ans .....	44
Figure 18 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour l'éviction carieuse chez les 6-12 ans .....	45
Figure 19 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour la pulpotomie chez les 2-6 ans.....	45
Figure 20 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour la pulpotomie chez les 6-12 ans.....	46
Figure 21 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour la pulpotomie chez les 12-15 ans.....	46
Figure 22 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour l'avulsion chez les 6-12 ans .....	47



Figure 23 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour la prothèse chez les 2-6 ans.....	47
Figure 24 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour la prothèse chez les 2-6 ans.....	48
Figure 25 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour la prise en charge d'enfants en situation de handicap chez les 6-12 ans.....	48
Figure 26 : Autres sources de stress en odontologie pédiatrique selon les étudiants .....	53
Figure 27 : Les solutions proposées par les étudiants pour mieux gérer le stress en odontologie pédiatrique .....	54
Figure 28 : Nuage de points pour la différence homme/femme concernant la qualité de leur formation .....	55
Figure 29 : Évaluation de la qualité de formation en fonction de l'année d'étude .....	56

### **Tables des annexes**

Annexe 1 : Questionnaire .....	34
Annexe 2 : Résultats complets du test-t de student pour l'année d'étude .....	41
Annexe 3 : Compléments du test du Chi 2 pour le stress ressenti par année d'étude .....	41

## INTRODUCTION

Les professionnels de santé, notamment les chirurgiens-dentistes, sont soumis à un haut niveau de stress. Cooper *et al.* ont rapporté en 1987 que la profession dentaire était la plus stressante de toutes les professions de la santé (1). Quatorze ans plus tard, l'OMS (Organisation mondiale de la Santé) a réalisé une enquête nationale montrant également que la profession de chirurgien-dentiste est l'une des professions les plus soumises au stress (2).

Chez les étudiants en chirurgie-dentaire, lors de leur cursus universitaire et particulièrement lors de leur externat, ce stress est également présent. En effet, les externes en chirurgie-dentaire sont en cours d'apprentissage, ils doivent donc répondre à un grand nombre d'attentes en terme de connaissances théoriques et pratiques, ainsi que des compétences personnelles qui peuvent être sources de divers stress (3) (4) (5). En clinique, l'externe en chirurgie-dentaire va être confronté à des situations stressantes, notamment lors de la prise en charge des enfants. De nombreux facteurs sont alors à prendre en compte. En effet, l'externe doit considérer l'âge, le genre, l'éducation inculquée ainsi que la gestion du stress de l'enfant, afin de permettre une meilleure acceptation des soins (6) (7). L'odontologie pédiatrique représente une source particulièrement stressante pour les étudiants. En effet, en plus d'assurer la maîtrise d'un geste technique précis et adéquat, ils doivent gérer l'aspect psychologique chez l'enfant et les parents.

L'enfant est un sujet à part entière, en plein développement psychique et physiologique que l'on considère souvent, à tort, comme un « mini-adulte ». Ce dernier passe par des stades de développement précis que l'on peut segmenter en cognitif, affectif et émotionnel. Il suit la même séquence chez tous les enfants. Cependant, son rythme varie d'un enfant à l'autre. Quel que soit son âge, l'enfant se retrouve dans une situation inconnue, intrusive, et demandant une certaine immobilité ; elle est donc génératrice de peur et d'un potentiel stress (6). Toutefois, il est à noter que les expériences de stress et de peur chez l'enfant font partie intégrante de son développement (8). Un enfant stressé ajoute une difficulté à la réalisation des soins et *in fine*, génère du stress chez l'étudiant en chirurgie-dentaire.

Les parents occupent également un rôle prépondérant dans la prise en charge de l'enfant. En effet, pour faire face à une situation stressante, l'enfant utilise une réaction relationnelle en recherchant le soutien d'un proche et donc généralement de sa famille. Il devient alors nécessaire d'évaluer le degré d'implication dans les soins, de compréhension

et de stress des parents. Ce dernier peut être communicatif du parent à l'enfant ainsi que du parent à l'externe en chirurgie-dentaire (9). Ainsi peut-on observer une relation particulière, qualifiée de « relation triangulaire », enfant-parents-externe en chirurgie-dentaire, qui peut être difficile à appréhender (10). Elle génère la faisabilité du soin de façon indirecte, et son équilibre est nécessaire afin que le rendez-vous dentaire se passe dans les meilleures conditions possibles.

D'autres facteurs peuvent générer du stress chez l'externe en chirurgie-dentaire. Cependant, le stress peut être perçu comme une arme à double tranchant (11). En effet, d'un côté, il peut avoir des effets négatifs en réduisant l'efficacité de l'étudiant, et de l'autre, il peut se révéler stimulant et motivant pour être performant.

Il a été démontré qu'en France, en 2018, les enfants de moins de 6 ans étaient rarement pris en charge (12). En effet, environ 30% des dents déciduales affectées par une lésion carieuse sont non-traitées en France, alors qu'à l'échelle mondiale cette proportion n'est que de 9% (13). Ce chiffre pourrait-il suggérer que les chirurgiens-dentistes ne prennent pas suffisamment en charge les enfants dans leur cabinet dentaire ? Il est vrai que la prise en charge de l'enfant peut être une situation stressante. Est-ce-que la gestion de ce stress dès le début des études pourrait contribuer à une meilleure appréhension de ces rendez-vous ?

**Dans un premier temps, nous définirons le problème du stress chez les étudiants en chirurgie-dentaire, puis, plus particulièrement en odontologie pédiatrique. Enfin, s'ensuivra notre étude nationale dont l'objectif était d'évaluer, en milieu hospitalo-universitaire, l'appréhension des étudiants en chirurgie-dentaire vis-à-vis de l'odontologie pédiatrique.**

# 1. LE STRESS PARMIS LES ÉTUDIANTS EN ODONTOLOGIE

## 1.1 Définition

Le stress est un phénomène d'adaptation du corps qui nous permet de réagir à notre environnement. Lazarus *et al.* définissent le stress psychologique comme « une relation particulière entre une personne et son environnement qui est évaluée subjectivement comme excédant ses ressources et menaçant son bien-être » (14). Il est à différencier de l'anxiété, qui elle est « un état d'âme caractérisé par de fortes émotions négatives en réponse à un événement ou une situation menaçant l'individu de façon réelle ou imaginée » (15). L'anxiété est un phénomène complexe dont la principale composante est la peur.

Concernant le stress, notre organisme répond à un contexte stressant par une réaction en trois phases. Ces trois phases correspondent au syndrome général d'adaptation (SGA) décrit par Hans Selye (16). Les trois étapes sont les suivantes (Figure 1) :

- Phase d'Alarme ou Initiale : elle est divisée en phase de choc et phase de contre-choc (variation de température et pression artérielle) ;
- Phase de Résistance ou d'Habitude ou d'Endurance ;
- Phase d'Épuisement : elle apparaît lorsque l'individu est longuement exposé à des stress intenses. Notre organisme s'épuise et apparaissent diverses conséquences pathologiques.

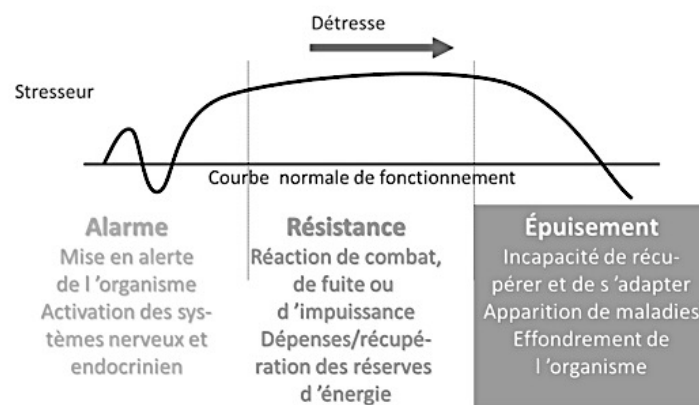


Figure 1 : Le Syndrome général d'adaptation (16)

Il existe trois types de stressseurs :

- Changement majeur, souvent cataclysmique, touchant un grand nombre de personnes ;
- Changement majeur touchant une ou plusieurs personnes ;
- Tracas de la vie.

Or, n'importe quel changement positif ou négatif peut être stressant. De plus, il existe une grande variation de réponses humaines possibles pour un même et unique stressseur. De ce fait, l'évaluation du stress est une perception individuelle. On peut également dire qu'il s'agit d'une interconnexion entre un stimulus ou stressseur et la réponse à ce stimulus. Il existe donc une réciprocité entre le caractère, les croyances et les expériences de la personne et sa réaction face au stress. Avec ce bagage de facteurs sociaux, psychiques et physiques, l'individu va donc se confronter à un changement de son environnement. La réaction à ce changement pourra être évaluée sur les plans physiologique, comportemental, émotionnel et cognitif. Cependant, il est à noter que connaître « l'expérience » d'une personne ne veut pas dire que l'on peut prédire quel type de réaction va avoir cette dernière face à un stress (14).

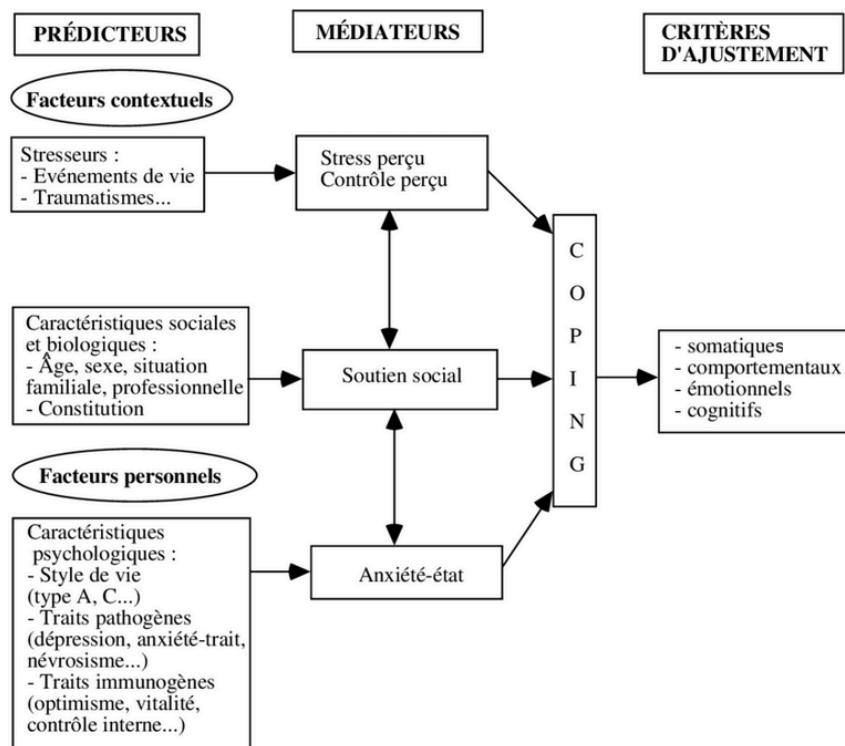
Dès lors, on peut distinguer deux parties dans cette évaluation qui sont l'évaluation cognitive et le *coping*.

- L'évaluation cognitive : elle est le processus par lequel un échange se fait entre l'individu et son environnement qui va être qualifié de stressant. On peut la scinder en deux parties qui permettent de connaître le degré de stress ainsi que la puissance et la qualité de la réaction émotionnelle de l'individu :
  - o L'évaluation primaire : qui permet de qualifier la situation de non-pertinente, bénin-positive ou stressante (donc une potentielle perte, une menace ou un challenge et donc, un gain ou un apprentissage qui est important dans l'adaptation de l'individu) ;
  - o L'évaluation secondaire : qui est personnelle, et permet de savoir ce qui peut ou doit être fait pour gérer la situation. Elle permet de passer à la phase deux de l'évaluation, soit quel type de *coping* utiliser.
- Le *coping* : il est défini comme « des efforts cognitifs et comportementaux constamment changeants pour gérer des demandes externes et/ou internes spécifiques qui sont évaluées comme éprouvantes ou dépassant les ressources de la personne ». L'individu va choisir quel type de *coping* utiliser en fonction de ses ressources qui vont être (14) :

- La santé et l'énergie ;
- Les croyances existentielles (à propos de Dieu, ou plus généralement celles à propos du contrôle ou de l'engagement) ;
- Les compétences de résolution ;
- Les compétences sociales ;
- Le support social ;
- Les ressources matérielles.

Cependant, les ressources de l'individu vont être atténuées par des contraintes qui peuvent être personnelles ou environnementales. Classiquement, les différents *copings* sont répartis ainsi :

- L'évitement (ou fuite de la situation) : arrêt maladie, demande de changement de poste, *etc.*
- La réaction émotionnelle : la colère, les crises de larmes, agressivité, *etc.*
- La réaction centrée sur le problème et sa résolution : sollicitation des collègues, recherche d'informations, *etc.*



**Figure 2 : Un modèle explicatif en psychologie de la santé, d'après (17)**

Enfin, le stress est un terme psychologique complexe à différencier de l'anxiété qui, elle, est forcément négative, mettant en interconnexion un individu et son environnement (Figure 2) (17). La perception et les réactions face à ce stress sont individuelles et font appel

aux caractéristiques sociales, psychiques et physiques de l'individu ainsi qu'au changement de son environnement.

## **1.2 Particularité du stress en odontologie**

Aujourd'hui encore, la dentisterie est synonyme de pratiques invasives sur des tissus sensibles ainsi que du mot « douleur » (18). Au niveau international, la douleur est définie comme une « expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à des lésions tissulaires réelles ou potentielles ou décrite en termes de tels dommages » (19). C'est pourquoi l'anxiété et le stress sont souvent liés au traitement dentaire. En effet, de nombreux patients considèrent que les stimuli physiologiques, tels que la douleur et les réactions émotionnelles associées, sont des menaces pour leur bien-être (20). Par ailleurs, les patients qui ont présenté des problèmes de comportement chez le dentiste ont exprimé verbalement des taux plus élevés de peur et d'anxiété dentaires. On peut noter que chez les patients ayant déclaré avoir vécu des situations dentaires désagréables, ces expériences se sont produites dans 90% des cas avant la quinzième année de vie (6). Ainsi, il semblerait exister un lien étroit entre le stress, l'anxiété et les soins chez les enfants.

La discipline de l'odontologie a été reconnue comme une pratique à haut niveau de stress, et ce, dès le début des études à l'université (21) (22). En effet, L'Union Nationale des Étudiants en Chirurgie-Dentaire (UNECD), a récemment travaillé sur l'amélioration de la qualité de vie et du bien-être des étudiants et a décelé dans les facultés un état croissant de mal-être chez les étudiants en chirurgie-dentaire (23). L'Université d'odontologie est connue pour être un environnement d'apprentissage exigeant et stressant (24). Effectivement, l'étudiant en odontologie, au cours de sa formation, rapporte des signes de stress très important. Il apparaît qu'il est plus anxieux que la population générale (25) (26).

Pour devenir un dentiste responsable et efficace, l'étudiant doit atteindre un haut niveau de connaissances et de capacités professionnelles. De plus, il va développer un comportement adapté envers les soins des patients, et ce, pendant un court laps de temps (11). Il va passer au minimum par trois années d'externat en milieu hospitalo-universitaire.

L'évaluation du stress psychologique montre une augmentation du stress depuis la première année jusqu'à la 5<sup>ème</sup> année (4). De plus, il a été démontré que les étudiants dont le premier choix était la dentisterie ont ressenti moins de stress que les autres. Par ailleurs, ceux qui ont rejoint la dentisterie à cause de la pression parentale ont fait preuve de plus de

stress que ceux qui y ont adhéré de leur propre volonté (25).

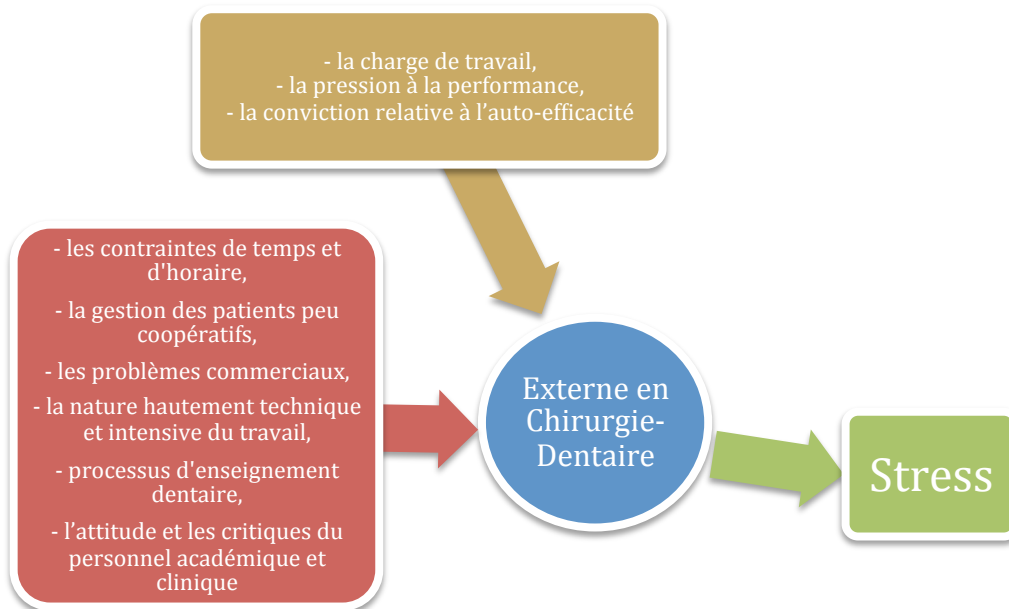
Concernant le stress qui touche les étudiants en chirurgie-dentaire, son évolution cognitive est complexe. En effet, il est à noter que les étudiants peuvent se distinguer par leur anxiété inhérente et leur capacité à faire face à des situations stressantes (27). D'après l'étude d'Ersan *et al.*, il existe trois catégories de facteurs provoquant du stress chez les étudiants (3) :

- Les facteurs liés à la capacité ;
- Les facteurs liés aux études (les examens) ;
- Les facteurs liés à l'étudiant (sa personnalité, habitudes et hygiène de vie).

En effet, les principales sources de stress énoncées chez les étudiants varient en fonction de l'année d'étude. Il a été rapporté que le niveau de stress est croissant au fur et à mesure de la progression des étudiants dans leurs études (3). Cependant, d'après Acharya S. et Abu-Ghazaleh SB *et al.*, l'année la plus stressante est celle où l'on débiterait la clinique (21) (5). En effet, les éléments liés à la gestion des patients et de leur futur professionnel étaient les facteurs de stress les plus courants chez les étudiants de 4<sup>ème</sup> année. Lors de cette période de formation, ils sont exposés à des facteurs de stress analogues à ceux des chirurgiens-dentistes (24). Alors qu'en deuxième et troisième années, les principales sources de stress sont la charge de travail, la pression à la performance (réussite des examens, les notes et la peur d'échouer à un cours ou à une année), la conviction relative à l'auto-efficacité (22) (21) (24). Il est intéressant de noter que les attentes en matière d'auto-efficacité semblent liées à la fois aux stratégies d'adaptation et aux perceptions du stress (28). On peut également ajouter le stress par anticipation que provoque l'observation des années supérieures, lors des stages cliniques. Lazarus le définit comme de l'«*examination socialisation*» (14). Concernant les externes en chirurgie-dentaire, on peut ajouter à ces sources de stress (21) (11) (Figure 3) :

- Les contraintes de temps et d'horaire ;
- La gestion des patients peu coopératifs ;
- Les problèmes commerciaux ;
- La nature hautement technique et intensive du travail ;
- Le processus d'enseignement dentaire ;
- L'attitude et les critiques du personnel académique et clinique.





**Figure 3 : Facteurs de stress des externes en chirurgie-dentaire**

Parmi ces nombreux facteurs de stress potentiels, la relation avec des patients qui ne collaboraient pas, n'acceptaient pas de traitement ou étaient très anxieux à propos de ce traitement a été souvent mis en avant (20).

### 1.3 Gestion du stress

De nombreuses stratégies de *coping* sont utilisées par les étudiants pour gérer leurs émotions lors des périodes stressantes. Nous pouvons citer comme exemple : la recherche d'un soutien social, éviter les gens qui augmentent leur anxiété, s'auto-rassurer, diminuer leur ambition ou souhait envers les autres, et dans des cas extrêmes, prendre de la drogue (9).

Or, les étudiants en odontologie peuvent utiliser à la fois des stratégies d'adaptation adaptées et inadaptées. En général, les élèves ont déclaré utiliser moins fréquemment les stratégies d'adaptation inadaptées (par exemple : déni, consommation de substances psychoactives, désengagement comportemental), tandis que les stratégies d'adaptation adaptées (par exemple : planification, recadrage positif, pratique du sport) ont été le plus souvent utilisées. Les étudiants utilisant des stratégies d'adaptation adéquates auraient un niveau de stress plus bas et donc un niveau de bien-être supérieur (11). De plus, l'étude de Piazza *et al.* démontre que plus les élèves utilisaient des stratégies de *coping* adaptatif, moins ils utilisaient de stratégies inadaptées (26). En effet, améliorer l'adaptation de ses capacités donnerait des bénéfices à terme (4). Par ailleurs, un stresseur chronique via

«l'habituation émotionnelle» peut entraîner une meilleure gestion du stress. Ainsi, de nouvelles compétences peuvent-elles alors être créées ainsi qu'une réorganisation des actions, un abandon des anciens buts et la création de nouveaux objectifs (29). De plus, un stress modéré et acceptable pourrait permettre à l'étudiant de mieux performer et s'améliorer en odontologie pédiatrique (27).

Les stratégies d'adaptation typiques des étudiants en dentaire sont d'évaluer leur gestion de la détresse pour réduire leur stress. Il a été rapporté que les étudiants participant aux interventions de contrôle de l'attention (*coping* centré sur la solution) sont plus capables de se détendre pendant la procédure que ceux ayant participé aux interventions sur la gestion de l'anxiété (*coping* centré sur l'émotion) (26). Parmi les stratégies adaptées, on peut nommer l'utilisation de la relaxation (respiration profonde, relaxation musculaire progressive) ainsi que la participation à des conférences sur la relation entre stress, anxiété et santé. Ces dernières ont montré des résultats probants sur l'étudiant (26). De plus, il a été rapporté qu'une séance de 30 minutes de yoga, d'humour ou de lecture ont des effets similaires sur la diminution du stress aigu chez les étudiants (30). Selon Ahamad *et al.*, en Malaisie, les étudiants ont tendance à gérer leur stress en parlant à des amis, en dormant, en parlant à de la famille, en écoutant de la musique et en regardant des films, puis en priant ou en pratiquant des activités spirituelles. L'utilisation de tabac et l'appel à un psychologue se sont révélés moins fréquents (22). En outre, le *mentorat* par les pairs est une technique utilisée dans certaines facultés qui a également montré des résultats positifs. Le mentor fournit des informations, des conseils, des encouragements et diverses formes de soutien pour aider le *mentoré* à faire face au stress de l'école dentaire (31).

Une adaptation au stress réussie inclut les manières dont les individus gèrent leurs émotions, pensent de manière constructive, régulent et orientent leur comportement, contrôlent leur excitation autonome (sympathique) et agissent sur les environnements sociaux et non sociaux pour modifier ou réduire les sources de stress. Il s'agit d'un processus d'autorégulation.

#### **1.4 Conséquences du stress**

Le stress peut avoir des effets néfastes sur les externes en chirurgie-dentaire. Divers symptômes peuvent apparaître en quelques semaines :

- Les symptômes physiques : santé de l'individu,

- Les symptômes émotionnels : épuisement émotionnel,
- Les symptômes intellectuels : épuisement professionnel, détresse psychologique, altération des fonctions individuelles au travail.

Concernant les symptômes physiques, ils abordent la santé de l'individu. Il a été rapporté que le stress amène à la fatigue et l'altération de l'humeur, des maux de tête, des troubles du sommeil, de la tension, des vertiges, de la tachycardie, des symptômes gastro-intestinaux et également des dysfonctionnements de l'appareil manducateur (21) (22) (32). Si la situation de stress se prolonge menant à un stress chronique, les symptômes précédents s'installent ou s'aggravent, entraînant des altérations de la santé qui peuvent devenir irréversibles telles que :

- Le syndrome métabolique : premier stade pathologique observable de l'hypersécrétion prolongée de catécholamines et de glucocorticoïdes. Il associe hypertension artérielle, obésité abdominale, résistance à l'insuline et perturbations du métabolisme des lipides sanguins (cholestérol, triglycérides, etc.) ;
- Les maladies cardio-vasculaires : le syndrome métabolique constituant un facteur de risque pour le système cardio-vasculaire ;
- Les troubles musculo-squelettiques : ceux des membres supérieurs et du dos sont de plus en plus souvent rapportés à une combinaison de risques comme les sollicitations biomécaniques liées à des mouvements répétitifs, aux efforts physiques et aux postures inconfortables.

Le stress serait également impliqué dans l'apparition ou l'aggravation de troubles hormonaux, de troubles de la fertilité et de certaines pathologies de la grossesse (prématurité) (33).

Les praticiens manifestent au niveau émotionnel de l'irritabilité, de l'anxiété, du cynisme, ainsi que des niveaux plus élevés de dépression, de troubles obsessionnels compulsifs et de sensibilité interpersonnelle (21) (22) (24). Les troubles anxieux sont également plus fréquents en cas de situations stressantes prolongées. Il arrive parfois que des dépressions sévères évoluent vers des tendances suicidaires.

Au niveau intellectuel, on observe une réduction de l'efficacité, une diminution des capacités à réussir, une atténuation des initiatives et une réduction de son intérêt dans le travail. Le stress génère une fermeture d'esprit, un manque d'intérêt pour l'organisation et les collègues et une perte de responsabilité (4) (22) (34).

Il existe une étroite relation entre le lieu de travail, le stress et la satisfaction professionnelle (35). En effet, un niveau élevé de stress au travail est associé à de faibles niveaux de satisfaction professionnelle. *In fine*, cette situation amène à un épuisement professionnel, terme utilisé pour décrire le développement de l'épuisement émotionnel, de la dépersonnalisation et de la réduction des réalisations personnelles chez les professionnels (36) (37).

Il existe un modèle théorique de la maladie qui postule que les résultats pour la santé d'un individu sont déterminés non seulement par la nature et la gravité de la maladie, mais également par ses caractéristiques personnelles et environnementales (38). Humphris *et al.* ont validé ce modèle en affirmant que les caractéristiques de la personnalité sont primordiales lors de la gestion du stress (39). Par exemple, ils soulignent que les personnes qui manifestent une tendance accrue à la réactivité émotionnelle et celles qui manquent de ressources sont plus susceptibles de souffrir d'épuisement professionnel.

Il est à noter qu'une grande proportion des dentistes est victime de stress et d'anxiété. En effet, environ 16% souffrent de possibles pathologies d'anxiété (25). Les différents symptômes ont des répercussions sur les comportements : recours à des produits calmants ou excitants (café, tabac, alcool, somnifères, anxiolytiques, stupéfiants, *etc.* ), repli sur soi, difficultés à coopérer, diminution des activités sociales, agressivité *etc.* On observe une consommation excessive d'alcool et l'usage de drogues illicites chez les étudiants en début d'études. En effet, la consommation d'alcool augmente plus de 3 fois plus que la moyenne. Par ailleurs, le stress dans les écoles dentaires peut également jouer un rôle dans la tricherie des étudiants et éventuellement dans l'abandon du programme (31).

En conclusion, le stress est associé à des symptômes physiques, une détresse psychologique ainsi qu'un épuisement émotionnel et une altération des fonctions individuelles au travail. Le stress peut donc affecter la santé directement ou indirectement.

## 2. LE STRESS EN ODONTOLOGIE PÉDIATRIQUE

### 2.1 Particularité de la prise en charge des enfants

Une étude, réalisée en France en 2018, a démontré que les enfants de moins de 6 ans étaient rarement pris en charge (12). En moyenne, les dentistes reçoivent en consultation moins de 1 enfant par mois pour les enfants âgés de 0 à 2 ans et entre 1 et 4 par mois pour les enfants de 3 à 5 ans. De plus, cette étude a mis en lumière un nombre de rendez-vous insuffisant en comparaison au nombre d'enfants en France. Ceci concernait seulement le rendez-vous de contrôle annuel qui est primordial pour une prévention efficace ainsi qu'une bonne prise en charge (12).

Les actes non-réalisés ou considérés comme difficiles par les praticiens sont les suivants :

- Les mainteneurs d'espace ;
- Les prothèses pédiatriques ;
- Les soins sous sédation consciente par MEOPA (mélange équimolaire oxygène protoxyde d'azote) ;
- Les traitements des anomalies de l'émail et de la dentine ;
- Les traumatismes ;
- L'approche ultraconservatrice des lésions carieuses profondes ;
- La gestion du comportement.

Dans l'étude de J. S. Dower *et al.*, après les patients anxieux, les enfants sont les types de patients les plus générateurs de stress lors de l'anesthésie locale. En effet, environ 16% des dentistes sont les plus anxieux lorsqu'ils anesthésient un enfant (18). De plus, selon l'étude de Kawia *et al.* réalisée en Tanzanie, seulement 9,5%, des praticiens diplômés déclarent avoir des compétences adéquates pour la prise en charge de l'enfant (40).

D'une façon générale, les plus grandes difficultés de communication des omnipraticiens avec les enfants par rapport aux pédodontistes sont les difficultés de gestion du comportement au cours des actes (41). Cependant, le manque de coopération des enfants, cité dans plus de 90% des cas, est probablement inhérent à un défaut d'approche cognitivo-comportementale adaptée (42). Dans tous les cas, le praticien a la nécessité d'établir une communication et une relation de confiance avec l'enfant et, ainsi, atténuer sa peur, son anxiété et faciliter la prestation de soins dentaires de qualité. L'article de Roger CR. a permis de se rendre compte que l'approche en matière de gestion du comportement a

considérablement changé au cours de la seconde moitié du 20<sup>ème</sup> siècle, l'accent étant mis de plus en plus sur la communication et les compétences empathiques envers le patient (43).

Les techniques utilisées en odontologie pédiatrique dépendent de la connaissance et l'application des techniques de gestion du comportement lors de la visite d'un enfant, les facteurs influençant le choix d'une technique particulière, les caractéristiques sociodémographiques, le niveau de formation professionnelle, l'expérience professionnelle et le profil de l'établissement (43) (40). Les connaissances des techniques de gestion du comportement ou BMT (*Behavior Management Technics*) pourraient améliorer les capacités d'adaptation utiles de l'enfant, faciliter l'acceptation et l'accomplissement des soins dentaires et réduire finalement la perception qu'à l'enfant de la situation dentaire comme impressionnante ou dangereuse (40). Or, l'application des BMT nécessite des compétences en communication, en empathie, en *coaching*, en tolérance, en flexibilité et en écoute active. L'étudiant a donc à sa disposition différentes techniques pour établir une relation de confiance et améliorer la coopération de l'enfant tels que :

- Le *tell-show-do* ;
- La distraction ;
- Le contrôle vocal ;
- L'encouragement ou le renforcement positif ;
- Imager des actes à accomplir ;
- L'émoussement ;
- L'utilisation d'euphémismes ;
- La communication non-verbale ;
- L'absence des parents ou la présence de parents informés ;
- L'immobilisation active et passive (restreint ou protectrice) ;
- Les techniques pharmacologiques (sédation, anesthésie générale).

Cependant, le renforcement positif verbal, la distraction et la technique de *tell-show-do* sont les techniques les plus efficaces d'après l'étude faite auprès des étudiants dans l'article d'Oliveira *et al.* (44). L'article d'Addelston introduit le "tell-show-do" comme un principe basique de la communication avec l'enfant lorsqu'il reçoit des soins dentaires. Il consiste en dire, montrer et faire la séquence de soin à l'enfant. Aujourd'hui, il reste l'une des techniques les plus utilisées (45).

Afin d'utiliser au mieux ces techniques, le chirurgien-dentiste diplômé ainsi que l'externe en chirurgie-dentaire ont le devoir d'évaluer l'enfant sous différents angles (6) (7) :

- Caractéristiques démographiques, comme le genre, l'âge ;
- Caractéristiques environnementales, comme le nombre de dentiste travaillant dans le cabinet, le nombre d'enfants accueillis dans ce cabinet et la fréquence de soins dans les différents âges rencontrés ;
- Le stress ressenti par le dentiste lorsqu'il rencontre des situations douloureuses pour le patient, le contrôle de la douleur, son comportement lors de la réalisation de soins pédiatriques ;
- La propre tolérance à la douleur du dentiste ;
- Connaissance et attitude face à la douleur de l'enfant comme la connaissance des compétences de l'enfant à exprimer la sensation de douleur et l'importance qu'ils inculquent à cette douleur ;
- La gestion de la douleur chez l'enfant pendant le soin et les méthodes pour la diminuer, comme l'utilisation d'analgésiques topiques, d'anesthésie locale, de la sédation par MEOPA et des techniques de relaxation et de distraction lors du soin.

Il est important que les praticiens et les étudiants en chirurgie-dentaire disposent d'un large éventail de connaissances et de techniques de gestion comportementale. Ainsi, ils pourront répondre aux besoins de chaque enfant et permettre une meilleure acceptation des soins par ce dernier (40).

### **2.1.1 Gestion de la relation triangulaire**

Les soins dentaires sont influencés par les parents, l'enfant et l'équipe dentaire. Aucune des parties de ce trio ne peut être envisagée de façon isolée ; les interdépendances et les relations ne sont pas statiques (46). Il s'agit d'un trio complexe mixant les expériences, les caractères, les croyances et les appréhensions de trois individus au minimum. Les soins en odontologie pédiatrique représentent une source de stress qui influence tous les individus présents (l'enfant, les parents et le personnel soignant) (6). Ce stress est interconnecté avec le comportement et les dires de l'équipe soignante, des parents lorsqu'ils sont présents, ainsi que les caractéristiques et les réactions de l'enfant lors de l'exécution des actes. Il est à noter que le parent peut se sentir inquiet en étant mis à part et en voyant ses droits parentaux menacés.

De nombreux dentistes auraient utilisé de manière controversée l'anxiété liée à la séparation parentale comme moyen de contrôler le comportement d'un enfant peu coopérant

afin d'offrir des soins dentaires de qualité.

Il est à noter que le parent doit être légalement présent pour un consentement éclairé des soins, des décisions et de la prise en charge (47). Or, beaucoup de dentistes lors de la réalisation des soins en cabinet n'acceptent pas les parents. En effet, les raisons habituellement utilisées sont que leur présence est gênante. Ils sont vus comme un obstacle par les interruptions à répétition, l'envahissement du champ opératoire, la démonstration et la communication de leur anxiété. De plus, l'enfant doit partager son attention entre parents et praticiens. Il serait donc moins réceptif aux techniques de BMT. Le parent peut également se révéler être autoritaire voire menaçant et ainsi potentiellement effrayer l'enfant (48). Cette habitude a été développée par les praticiens afin de privilégier la relation patient-soignant ainsi que d'éliminer de nombreux problèmes de comportement au cours du traitement (46) (47). De nombreuses études ont démontré l'effet négatif de la présence des parents tel qu'une corrélation entre l'anxiété et les mauvais comportements de la mère et celle de l'enfant lors du soin. La majorité des études ont confirmé l'existence d'une relation entre la peur des parents et des enfants. Cette relation est plus évidente chez les enfants de 8 ans et moins (49). Les parents ayant eu de mauvaises expériences chez le dentiste appréhendent les soins dentaires. Ainsi, peuvent-ils inconsciemment exprimer une anxiété à travers des expressions, le langage corporel, la tonalité et le contenu des propos, qui peut se révéler communicative lors de la réalisation des soins. Ceci peut donc compromettre la bonne prise en charge de l'enfant (50). Or, les indicateurs de stress présentés par les mères dont les enfants avaient besoin de contraintes physiques étaient essentiellement de nature psychologique et se caractérisaient par de l'anxiété, de l'irritation, une hypersensibilité émotionnelle, un manque de confiance en soi et une faible capacité à faire face aux difficultés de leurs enfants (20).

Cependant, l'implication des parents lors de soins peut également avoir un effet positif sur la situation. En effet, ces derniers, avec les recommandations au préalable du dentiste, peuvent rassurer l'enfant sans empiéter sur la relation enfant-praticien. Les avantages notables de la présence des parents sont tout d'abord d'augmenter la sensation de sécurité de l'enfant, améliorer la communication, rassurer les parents et leur apporter la sensation qu'ils peuvent protéger leur enfant (50). Avant de réaliser le soin, le praticien va expliquer le déroulement de la séance aux parents puis à l'enfant, ce qui peut rassurer les parents (46). La présence des parents s'est également montrée bénéfique avec les enfants porteurs de handicap, car ils peuvent aider l'équipe dentaire avec des informations et des interprétations importantes pour ces patients à besoins spécifiques (15). Jain *et al.* mentionnent une technique qui pourrait être une alternative dans certain cas.



Il s'agit du principe « *the silent chair* ». Cette technique autorise la présence du parent sans que ce dernier n'intervienne en quoi que ce soit lors du soin (50). Par ailleurs, dans son article, Kamp affirme que la présence des parents serait positive car elle augmenterait la sensation de sécurité et les capacités d'adaptation du jeune enfant à un environnement inconnu (46). Cela permettrait à l'enfant de se sentir protégé ou au moins réconforté. De plus, il a démontré que plus de la moitié des parents souhaitent être présents lors des soins dentaires de leurs enfants, d'autant plus lorsqu'ils sont jeunes (5 ans et moins). En outre, l'augmentation d'informations en provenance d'Internet concernant les soins prodigués aux enfants implique des échanges avec une nouvelle « sorte » de parents, s'avérant difficiles à appréhender pour le dentiste qui essaie de prodiguer les meilleurs soins à l'enfant (15).

L'expérience de l'étudiant est également un facteur à prendre en compte dans la gestion de la relation triangulaire. En effet, le refus d'un enfant, associé à une expérience pratique limitée de l'étudiant, conduit à une impasse pour toutes les personnes impliquées (51). À la différence du praticien libéral exerçant depuis de nombreuses années, l'externe en odontologie sous l'autorité de ses enseignants, ne possède pas ou peu de « pouvoir » dans le cabinet dentaire. En effet, étant en cours d'apprentissage et à la vue de son âge, il est difficile pour lui d'incarner cette figure « d'autorité » face aux parents qui sont souvent plus âgés et donc implicitement plus expérimentés que lui (50). Ainsi, le stress des étudiants est-il susceptible d'être particulièrement fort lorsqu'ils prennent en charge un enfant et par exemple quand ils réalisent leur première procédure de restauration en pédiatrie (26). Il paraît moins apte à répondre aux attentes de l'enfant et ses parents. En effet, les difficultés rencontrées par l'enfant et les parents, associées à la capacité réduite de l'étudiant à contrôler la situation, peuvent influencer négativement la perception qu'a l'enfant du traitement dentaire. Au final, ceci augmenterait son anxiété et l'anxiété de l'étudiant, et ainsi, générerait un cercle vicieux (20). De plus, un enfant stressé ajoute une difficulté supplémentaire à la réalisation des soins et donc générerait du stress chez l'étudiant.

Comme l'a souligné Lazarus « l'évaluation du stress est complexe et dépend des facteurs personnels et du contexte de la situation » (14). Dans notre cas, chaque enfant, parent et praticien sont différents. D'après Bauchner *et al.*, il semble difficile de prédire si un enfant sera aidé ou non par la présence des parents (52). Cette décision reste donc personnelle et dépendante de l'expérience de chaque praticien (48). Il reste à noter que la communication reste le maître mot lors de la réalisation de soins dentaires chez l'enfant dans cette relation triangulaire spécifique.

### 2.1.2 L'enfant et son développement

L'enfant est un personnage singulier qui peut être difficile à appréhender. En effet, il passe par des stades de développement précis que l'on peut segmenter sur les plans cognitif, affectif et émotionnel. Le développement suit la même séquence chez tous les enfants. Cependant, le rythme varie d'un enfant à l'autre.

Le développement de l'enfant peut être divisé en quatre grandes périodes selon Piaget (53) :

- La petite enfance (0-2 ans) : période de la « phase orale » où l'enfant découvre son environnement. L'enfant est très attaché à sa mère et peut avoir des angoisses se traduisant par des crises de larmes lorsqu'il est séparé d'elle. Il n'a pas la conscience du bienfait des soins sur sa santé.
- La phase préscolaire (2-6 ans) : divisée en deux avec la « phase d'opposition » puis celle du « pourquoi » à partir de 4 ans. Dans la première partie, l'enfant est toujours très dépendant de ses parents, il commence à développer son côté socio-affectif et fonctionne beaucoup par imitation. Par la suite, il commence à avoir un sentiment de toute puissance et cherche à être de plus en plus autonome, mais il commence à accepter l'autorité.
- L'âge scolaire (6-12 ans) : l'enfant acquiert une certaine indépendance, il accepte la discipline et demande à avoir des responsabilités. De plus, il développe un esprit logique.
- L'adolescence (12-16 ans) : période de changements physiques, émotionnels et hormonaux. L'adolescent est peu sensible à la notion de risque et veut se détacher du modèle parental. Difficile à motiver, il est nécessaire de débattre de l'hygiène dentaire à chaque rendez-vous avec lui.

Concernant les peurs des jeunes enfants, elles incluent la peur de l'inconnu, celle de la séparation des parents (46). Mais, il est à noter que la peur de l'enfant est normale. Les expériences d'anxiété et de peur chez l'enfant font parties de son développement, elles peuvent évoluer et correspondent à son développement cognitif en reconnaissant et interprétant la situation comme dangereuse et potentiellement douloureuse (8). Par ailleurs, certains auteurs affirment que l'apprentissage de la douleur légère fait partie de la vie et que l'absence totale de douleur est une utopie (7). De plus, la douleur est définie non seulement comme une expérience sensorielle, mais aussi comme une expérience émotionnelle.

L'observation des mouvements des yeux, du visage et du corps de l'enfant permet d'évaluer l'efficacité de son contrôle de la douleur. Cependant, il est à noter que l'enfant exprime plus de réaction face à la douleur et l'anxiété que l'adulte (18). De plus, pour un enfant et surtout les plus jeune (3 à 5 ans), il est difficile de percevoir la douleur avec certitude.

Au cabinet dentaire, l'enfant évolue dans un environnement particulier, souvent inconnu et potentiellement source de stress (6). Cette dernière dépend de divers facteurs et généralement se traduit par un sentiment de peur et de vulnérabilité. Lors de sa visite chez le dentiste, l'enfant va donc se retrouver dans une situation inconnue, intrusive, demandant une certaine immobilité dans une position d'infériorité sur le fauteuil (6) (9). De plus, la sévérité sociale inspirée par le chirurgien-dentiste ainsi que les préjugés sociaux émanant de son environnement peuvent également influencer sur son comportement. En effet, ce stress peut apparaître dès la salle d'attente. En seconde consultation, les niveaux de stress peuvent être encore plus élevés. Ceci a été observé en analysant les biomarqueurs salivaires du stress comme le cortisol salivaire (s-cortisol), l'immunoglobuline A (s-IgA) et  $\alpha$ -amylase (54). Or, un paradoxe subsiste concernant les niveaux de cortisol salivaire qui sont inférieurs chez les individus ayant une plus grande expérience de la carie dentaire ou de la gingivite comparés à ceux sans carie dentaire ni gingivite. Ces derniers pourraient représenter un stade précoce de la trajectoire d'hypocortisolisme.

Selon Fries *et al.*, l'hypocortisolisme pourrait être causé par un stress chronique. Il correspond à un faible taux de cortisol observé chez les patients ayant subi un stress d'une durée plus longue (55). Or, on pourrait également l'associer à « l'habituation émotionnelle » qui est un des effets bénéfiques du stress (29).

L'enfant, face à un stress, a des réactions comportementales, relationnelles, cognitives, émotionnelles et somatiques particulières qui correspondent à diverses stratégies de *coping* (9) (Figure 4) :

- Celles centrées sur l'émotion, tels que les pleurs ou les cris visant à décharger la tension émotionnelle liée à la situation stressante, ainsi que le ressassement des pensées et le blocage cognitif sur les soins dentaires ;
- Celles centrées sur la résolution du problème via la réaction somatique consistant à essayer de se calmer en respirant ;
- Celles d'évitement, comme par exemple le fait de s'échapper du cabinet.

<i>Age</i>	<i>Developmental issues</i>	<i>Feared objects/situations</i>	<i>Corresponding DSM-IV anxiety disorders</i>
0–6 months	Biological regulation	Loud noises Loss of physical support	—
6–18 months	Object permanence Formation of attachment relationship	Strangers Separation from parents Sudden and unexpected objects	Separation anxiety disorder
2–3 years	Exploration of the world	Animals Dark	Specific phobia Separation anxiety disorder
3–6 years	Magical thinking Autonomy Self-control	Imaginary creatures Fear of the dark Fear of storms Fear of loss of caregivers	Specific phobia
6–10 years	School adjustment Concrete operations: inference of cause-effect relations and anticipation of dangerous events	School Worry Dark Bodily injury and physical danger Being alone Germs Supernatural being	Generalized anxiety disorder Obsessive-compulsive disorder
10–12 years	Social understanding Friendship	Social concerns Physical appearance Thunder and lightning	Social phobia Specific phobia
13–18 years	Identity Formal operations: catastrophizing about physical symptoms Sexual relationships Physical changes	Social anxiety Peer rejection Personal appearance	Social phobia

*Source:* Adapted from Klein and Last (1989) and Warren and Stroufe (cited in Ollendick & March, 2004, pp. 92–115).

#### **Figure 4 : Relations entre le développement de l'enfant, ses parents, ses peurs et l'anxiété (8)**

Les réactions cognitives dominent les autres réactions. Elles correspondent à des réactions relationnelles. La recherche de soutien reste la plus importante avec pour cibles, les proches. Lors d'une stratégie centrée sur l'émotion, les enfants montrent leurs peurs en pleurant, en refusant d'ouvrir la bouche, en donnant des coups de pied et en vomissant pour éviter un traitement (20). De plus, les résultats actuels suggèrent que les enfants et les pré-adolescents ayant un faible bien-être émotionnel étaient plus sensibles aux effets de la santé bucco-dentaire et à ses effets sur leur bien-être général (56). Or, l'un des principaux objectifs des soins dentaires pédiatriques est de développer des attitudes positives chez les enfants en traitement, car il est plus difficile et coûteux de modifier les comportements anxieux. De plus, les visites régulières de contrôle chez le dentiste ont un effet cumulatif et empêchent le développement d'une anxiété dentaire. De cette manière, les enfants apprennent à associer des effets positifs ou neutres à des consultations dentaires asymptomatiques (51).

Par ailleurs, il n'y avait pas de différence significative entre les garçons et les filles dans leur comportement et les techniques de gestion utilisées (57). Les stratégies d'adaptation dentaire utilisées par les enfants semblent varier avec l'âge, l'anxiété dentaire et l'expérience de la douleur. Ces informations peuvent aider les praticiens de l'art dentaire à adapter leur traitement aux besoins émotionnels de l'enfant. L'évaluation et la communication nous aident à renforcer leurs convictions en leurs propres techniques (57). Il est important de comprendre que l'évaluation comportementale nous aide à planifier les rendez-vous et à fournir des soins bucco-dentaires de qualité aux enfants, facilitant ainsi les choses pour l'enfant et le dentiste.

## 2.2 Différent types d'apprentissage en odontologie pédiatrique

Il est à noter qu'il existe des différences interindividuelles chez les étudiants face au stress en odontologie pédiatrique (21). De plus, on observe des différences dans le type de formation (Figure 5).

Université	Année d'étude	Effectif Homme	Effectif Femme	Total des promotions	Nombre d'heures de cours magistraux (CM), de travaux pratiques (TP) et d'enseignements dirigés (ED)	Clinique : début des soins en odontologie pédiatrique
<b>AIX-MARSEILLE</b>	4 <sup>ème</sup> année			<b>72*</b>	2 <sup>ème</sup> année : 0h 3 <sup>ème</sup> année : 12 CM + 4h ED + 24 TP	Alternance une demi journée par étudiants : soins et urgence tous les mercredi
	5 <sup>ème</sup> année			<b>72*</b>	4 <sup>ème</sup> année : 12h CM + 4ED + 16 TP 5 <sup>ème</sup> année : 12h CM + 6h ED 6 <sup>ème</sup> année : enseignement pluridisciplinaire	
	6 <sup>ème</sup> année			<b>72*</b>	Vacations obligatoires au bloc opératoire et en sédation	
<b>AUVERGNE CLERMONT-FERRAND</b>	4 <sup>ème</sup> année	35	41	<b>76</b>		4 <sup>ème</sup> année
	5 <sup>ème</sup> année	24	44	<b>68</b>	2 <sup>ème</sup> année : 0h 3 <sup>ème</sup> année : 0h 4 <sup>ème</sup> année : 25h CM + 16h TP 5 <sup>ème</sup> année : 30h ED 6 <sup>ème</sup> année : 0h	
	6 <sup>ème</sup> année	36	41	<b>77</b>	Option MBD pédiatrique les vendredi après-midi à partir de la 4 <sup>ème</sup> année.	

<b>BRETAGNE OCCIDENTALE</b>	4 <sup>ème</sup> année	17	20	<b>37</b>	3 <sup>ème</sup> année : 18h CM 4 <sup>ème</sup> année : 18h CM 5 <sup>ème</sup> année : 8h CM TP : 0h	
	5 <sup>ème</sup> année	16	18	<b>34</b>		
	6 <sup>ème</sup> année	15	12	<b>27</b>		
<b>BORDEAUX</b>	4 <sup>ème</sup> année	35	64	<b>99</b>	2 <sup>ème</sup> année : 0h 3 <sup>ème</sup> année : 12h CM + 4h ED 4 <sup>ème</sup> année : 26h CM + 14h ED + 16h TP 5 <sup>ème</sup> année : épreuve pluridisciplinaire 6 <sup>ème</sup> année : 0h Optionnel de prévention en école maternelle 10 demi-journées à effectuer.	4 <sup>ème</sup> année
	5 <sup>ème</sup> année	51	65	<b>116</b>		
	6 <sup>ème</sup> année	26	51	<b>77</b>		
<b>LYON</b>	4 <sup>ème</sup> année			<b>53*</b>	2 <sup>ème</sup> année : 0h 3 <sup>ème</sup> année : 6h ED 4 <sup>ème</sup> année : 27h + 6h ED + 15 TP 5 <sup>ème</sup> année : 14h CM + 6h ED + 45h Clinique 6 <sup>ème</sup> année : 45h Clinique	5 <sup>ème</sup> année
	5 <sup>ème</sup> année			<b>53*</b>		
	6 <sup>ème</sup> année			<b>52*</b>		
<b>LILLE</b>	4 <sup>ème</sup> année	61	78	<b>139</b>	2 <sup>ème</sup> année : 0h 3 <sup>ème</sup> année : 26h CM 4 <sup>ème</sup> année : 22h CM + 30h TP 5 <sup>ème</sup> année : 23h CM Ils ont des séances de prévention auprès des écoles primaires de l'agglomération à partir de la troisième année. Les étudiants ont depuis cette année des obligations pour suivre et accompagner les établissements scolaires dans une prévention bucco-dentaire 80h.	4 <sup>ème</sup> année
	5 <sup>ème</sup> année	40	56	<b>96</b>		
	6 <sup>ème</sup> année	55	58	<b>113</b>		

<b>MONTPELLIER</b>	4 <sup>ème</sup> année			<b>52*</b>	2 <sup>ème</sup> année : 0h 3 <sup>ème</sup> année : 24h CM 4 <sup>ème</sup> année : 22h CM + 5h TP + 6h ED	5 <sup>ème</sup> année (assistant en 4 <sup>ème</sup> année)
	5 <sup>ème</sup> année			<b>52*</b>	5 <sup>ème</sup> année : 15h CM	
	6 <sup>ème</sup> année			<b>52*</b>	6 <sup>ème</sup> année : 6h CM + 1h30 TP	
<b>NANCY</b>	4 <sup>ème</sup> année	42	52	<b>94</b>	3 <sup>ème</sup> année : 17h TP 4 <sup>ème</sup> année : 43h CM + 1h30 ED 5 <sup>ème</sup> année : 24h CM + 1h30 ED 6 <sup>ème</sup> année : 11h CM	4 <sup>ème</sup> année
	5 <sup>ème</sup> année	40	54	<b>94</b>		
	6 <sup>ème</sup> année	50	56	<b>106</b>		
<b>NANTES</b>	4 <sup>ème</sup> année	41	49	<b>90</b>	2 <sup>ème</sup> année : 1h CM 3 <sup>ème</sup> année : 7h CM + 1h30 ED	4 <sup>ème</sup> année
	5 <sup>ème</sup> année	28	56	<b>84</b>	4 <sup>ème</sup> année : 23h CM + 4h30 ED + 4h30 TP	
	6 <sup>ème</sup> année	41	53	<b>94</b>	5 <sup>ème</sup> année : 21h CM + 10h30 ED 6 <sup>ème</sup> année : 3h CM + 2h ED	
<b>NICE</b>	4 <sup>ème</sup> année	20	26	<b>46</b>	2 <sup>ème</sup> année :	5 <sup>ème</sup> année
	5 <sup>ème</sup> année	24	29	<b>53</b>	3 <sup>ème</sup> année :	
	6 <sup>ème</sup> année	22	26	<b>48</b>	4 <sup>ème</sup> année : 5 <sup>ème</sup> année : 6 <sup>ème</sup> année :	
<b>PARIS DESCARTES (V)</b>	4 <sup>ème</sup> année	57	70	<b>127</b>	Sur le cycle initial, les enseignements d'odontologie pédiatrique interviennent sur les différents UE de manière transversale.	5 <sup>ème</sup> année
	5 <sup>ème</sup> année	52	66	<b>118</b>		
	6 <sup>ème</sup> année	52	59	<b>111</b>		
<b>PARIS DIDEROT (VII)</b>	4 <sup>ème</sup> année			<b>42*</b>	2 <sup>ème</sup> année :	5 <sup>ème</sup> année
	5 <sup>ème</sup> année			<b>41*</b>	3 <sup>ème</sup> année :	
	6 <sup>ème</sup> année			<b>41*</b>	4 <sup>ème</sup> année : 5 <sup>ème</sup> année : 6 <sup>ème</sup> année :	
<b>REIMS CHAMPAGNE-ARDENNE</b>	4 <sup>ème</sup> année	50	46	<b>96</b>	2 <sup>ème</sup> année :	5 <sup>ème</sup> année
	5 <sup>ème</sup> année	38	51	<b>89</b>	3 <sup>ème</sup> année :	
	6 <sup>ème</sup> année	40	41	<b>81</b>	4 <sup>ème</sup> année : 5 <sup>ème</sup> année : 6 <sup>ème</sup> année :	

<b>RENNES</b>	4 <sup>ème</sup> année	28	38	<b>66</b>	CM : 54h dont 12h de cours en ligne TP : 38h ED : 64h	5 <sup>ème</sup> année
	5 <sup>ème</sup> année	48	43	<b>91</b>		
	6 <sup>ème</sup> année	32	29	<b>61</b>		
<b>STRASBOURG</b>	4 <sup>ème</sup> année	29	49	<b>78</b>	2 <sup>ème</sup> année : 0h 3 <sup>ème</sup> année : 12h CM + 4h ED + 12h TP 4 <sup>ème</sup> année : 20h + 3 h ED 5 <sup>ème</sup> année : 22h + 3h ED 6 <sup>ème</sup> année :	4 <sup>ème</sup> année : 12 vacations 5 <sup>ème</sup> année : 20 vacations 6 <sup>ème</sup> année : 26 vacations  1 vacation = 4h
	5 <sup>ème</sup> année	38	47	<b>85</b>		
	6 <sup>ème</sup> année	36	44	<b>80</b>		
<b>TOULOUSE</b>	4 <sup>ème</sup> année	30	54	<b>84</b>	2 <sup>ème</sup> année : 3 <sup>ème</sup> année : 4 <sup>ème</sup> année : 5 <sup>ème</sup> année : 6 <sup>ème</sup> année :	5 <sup>ème</sup> année
	5 <sup>ème</sup> année	35	50	<b>85</b>		
	6 <sup>ème</sup> année	37	37	<b>74</b>		

*Toutes les facultés ont été contactées plusieurs fois pour recueillir les informations.  
Cependant, seulement 8 facultés ont répondu à toutes nos questions.  
\* Données recueillies sur les sites universitaires en fonction du numerus clausus.*

**Figure 5 : Données universitaires recueillies auprès des universités concernant les effectifs dans chaque promotion en 2019 ainsi que le nombre d'heures de formation et leur pratique en odontologie pédiatrique.**

Par exemple, dans certaines facultés, les enseignements d'odontologie pédiatrique interviennent sur les différentes unités d'enseignement de manière transversale, alors que dans d'autres facultés, l'odontologie pédiatrique est une unité d'enseignement à part entière incluant des cours magistraux, des enseignements dirigés et des travaux pratiques avec un nombre d'heures prédéfinies qui peuvent elles aussi varier d'une faculté à une autre. En



outre, certaines facultés imposent aux étudiants des séances de prévention auprès des écoles primaires de l'agglomération avec, parfois, un suivi et un accompagnement *a posteriori*.

Par ailleurs, nous avons pu observer une expérience clinique différente dans les facultés. En effet, certaines autorisent tous les soins chez les enfants dès le début de la 4<sup>ème</sup> année, comme par exemple à Bordeaux. Alors qu'à Nancy, seuls les actes simples sont réalisés au premier semestre (fluoration, soins prophylactiques) cette même année. Par ailleurs, nous avons retenu que certaines universités, telles Paris VII et Montpellier, fonctionnaient avec des quotas d'actes à réaliser en clinique pour la validation des années d'externat. De plus, nous avons remarqué des différences au sein même des universités. Par exemple, à Bordeaux, les vacations en odontologie pédiatrique s'effectuent essentiellement le mercredi. Au moment du questionnaire, ces vacations correspondent à environ 20 ou aucune vacation pour les 4<sup>èmes</sup> années en fonction de leur choix d'être en début ou fin de semaine. Concernant les 5<sup>èmes</sup> années, ils ont environ 20 ou 40 vacations d'expérience et les 6<sup>èmes</sup> années en ont au moins 40 vacations d'expérience hospitalo-universitaire en odontologie pédiatrique.

C'est pourquoi, la connaissance et l'approche de l'orientation comportementale d'un enfant peuvent varier d'un praticien et d'un étudiant à l'autre, et ce, selon l'âge, le sexe, l'origine, l'expérience de travail et la formation. De plus, l'évaluation des techniques utilisées en odontologie pédiatrique varie en fonction de (40) :

- La connaissance et l'application des techniques de gestion du comportement (BMT) lors de la visite d'un enfant ;
- Les facteurs influençant le choix d'une technique particulière ;
- Les caractéristiques sociodémographiques ;
- Le niveau de formation professionnelle ;
- L'expérience professionnelle ;
- Le profil de l'établissement ;
- Les variations du programme entre les écoles.

Ainsi, le processus éducatif peut-il influencer sur les perceptions des étudiants (44). C'est certainement une des raisons pour lesquelles on observe des différences dans le choix des techniques de gestion du comportement au niveau international. En effet, en Israël, Peretz *et al.* ont montré que les dentistes utilisaient préférentiellement le *tell-show-do* et le renforcement positif (58). Par contre, en Australie, les stratégies les plus couramment

utilisées étaient de permettre à l'enfant d'exercer une certaine forme de contrôle pour mettre fin au traitement s'il éprouvait des difficultés, d'aménager des zones d'attente avec du matériel de jeu et d'utiliser une approche informative (59) . En Inde et au Nigeria, le *tell-show-do* était la technique de gestion du comportement la plus couramment utilisée (40) (60).

Par ailleurs, Rasmussen *et al.* soulignent que les praticiens stressés, et potentiellement les étudiants stressés, pourraient attacher une plus grande crédibilité au rapport à la douleur de l'enfant, probablement en raison d'une plus grande valeur accordée à l'auto-évaluation. Or, les étudiants en chirurgie-dentaire, au cours de leur pratique hospitalo-universitaire, sont à même d'acquiescer ou non l'habitude d'effectuer cette analyse. Cette habitude se fait également en fonction des professeurs avec lesquels ils travaillent ainsi qu'en fonction de leur propre perception de la relation avec l'enfant (7).

### 3. ÉVALUATION NATIONNALE DU STRESS RESSENTI PAR LES ÉTUDIANTS EN ODONTOLOGIE PÉDIATRIQUE

#### 3.1 Objectif de l'étude

L'objectif était d'évaluer à l'échelle nationale le stress ressenti par les étudiants en odontologie pédiatrique lors de leurs vacances cliniques.

#### 3.2 Matériels et Méthodes

##### 3.2.1 Population de l'étude

Cette étude a été réalisée à partir du 29/01/2019 jusqu'au 26/04/2019 dans les 16 universités d'odontologie françaises : Aix-Marseille, Auvergne Clermont-Ferrand, Bretagne occidentale, Bordeaux, Lyon, Lille, Montpellier, Nancy, Nantes, Nice, Paris V, Paris VII, Reims Champagne-Ardenne, Rennes, Strasbourg et Toulouse (Figure 6).



Figure 6 : Universités d'odontologie en France (61)

Nous avons invité les étudiants de 4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> années d'odontologie ayant commencé leur externat à répondre à un questionnaire.

### 3.2.2 Le questionnaire

L'étude a été réalisée à travers un questionnaire (Annexe 1) s'appuyant sur l'échelle du PSS (*Perceived Stress Scale*) adaptée par Cohen et Williamson (62) (63), afin d'estimer le niveau de stress perçu par les étudiants lors de leur cursus hospitalo-universitaire vis-à-vis de l'odontologie pédiatrique. La définition du stress retenue pour notre étude est celle de Lazarus *et al.* soit « une relation particulière entre une personne et son environnement qui est évaluée subjectivement comme excédant ses ressources et menaçant son bien-être » (14).

Le questionnaire a été distribué sous forme électronique par la plateforme *Googleforms*. Il a été écrit en français et rédigé de la façon la plus claire possible afin de laisser le moins de place à l'interprétation. Il comprenait différentes parties :

- Une explication de l'étude :  
*« Le but de ce questionnaire est d'évaluer votre éventuel stress ainsi que d'identifier les sources de stress les plus anxiogènes en odontologie pédiatrique lors de votre externat. Pour cela, il vous suffit de répondre à ce questionnaire qui se divise en trois parties avec différents items. Les première et troisième parties nous permettront de comparer plus efficacement les résultats. La seconde présente des items qui correspondent à des situations que vous pourriez rencontrer en odontologie pédiatrique. Si vous n'avez jamais rencontré cette situation, cochez 0. Si vous avez rencontré cette situation, sur une échelle qui va de 1 à 4, répondez à la question : « Combien de stress ressentez-vous lors de cette situation ? ». Sachant que 1 représente « pas stressant », 2 « un peu stressant », 3 « moyennement stressant » et 4 « très stressant ». Les informations et réponses communiquées resteront confidentielles et anonymes. »*
- Une partie 1 - Coursus Universitaire : 8 items concernant l'étudiant et son parcours universitaire.
- Une partie 2 - Prise en charge de l'enfant au cabinet dentaire et évaluation du stress : 12 items concernant la relation parents-enfant, la prophylaxie, l'anesthésie, l'isolation du champ opératoire, l'éviction carieuse, la pulpotomie, le traitement endodontique, l'apexification, l'avulsion, les soins prothétiques, les traumatismes dentaires, les enfants en situation de handicap.
- Une partie 3 - Question ouverte : 2 items concernant les sources de stress que nous

n'aurions pas citées dans l'étude et les solutions qu'ils imaginaient pour pallier ce stress.

### **3.2.3 Recueil des données**

Les données ont été collectées via une enquête envoyée en ligne de janvier à avril 2019. L'objectif de cette étude leur a été spécifié dans la présentation précédant le lien. De plus, il a bien été précisé que les informations et réponses communiquées restaient confidentielles et anonymes. Moins de 10 minutes ont été nécessaires pour remplir le questionnaire de façon personnelle.

Aucune question n'a pu être omise car cela empêchait l'envoi final du questionnaire.

### **3.2.4 Analyse des résultats**

Nous rappelons que dans la partie 2 « Prise en charge de l'enfant au cabinet dentaire et évaluation du stress », les réponses ont été données selon si l'étudiant a effectué le soin lors de son cursus hospitalo-universitaire ou non ; si oui, il a dû évaluer son stress lors de différentes situations sur une échelle allant de 1 à 4. Il est à noter que sur cette échelle, 1 correspond à « pas stressant », 2 « un peu stressant », 3 « moyennement stressant » et 4 « très stressant ».

Nous avons recueilli les résultats dans un tableau de données sous format Excel pour ensuite les interpréter sur le logiciel StatView avec le test-t de Student et le test du Chi 2.

## **3.3 Résultats**

### **3.3.1 Taux de réponses**

Nous avons envoyé à tous les externes en odontologie de France le questionnaire, 310 étudiants sur environ 3 648 ont répondu.

### 3.3.1.1 Taux de réponses en fonction de l'université d'origine

Nous avons pu observer une majorité de réponse en provenance de, dans l'ordre, Bordeaux (33%), Strasbourg (12,6%), Lille (8,7%), Nancy (8,4%) et Montpellier (7,1%) (Figure 7). D'autre part, nous avons pu constater un faible taux de participation des étudiants dans chaque faculté (Figure 8).

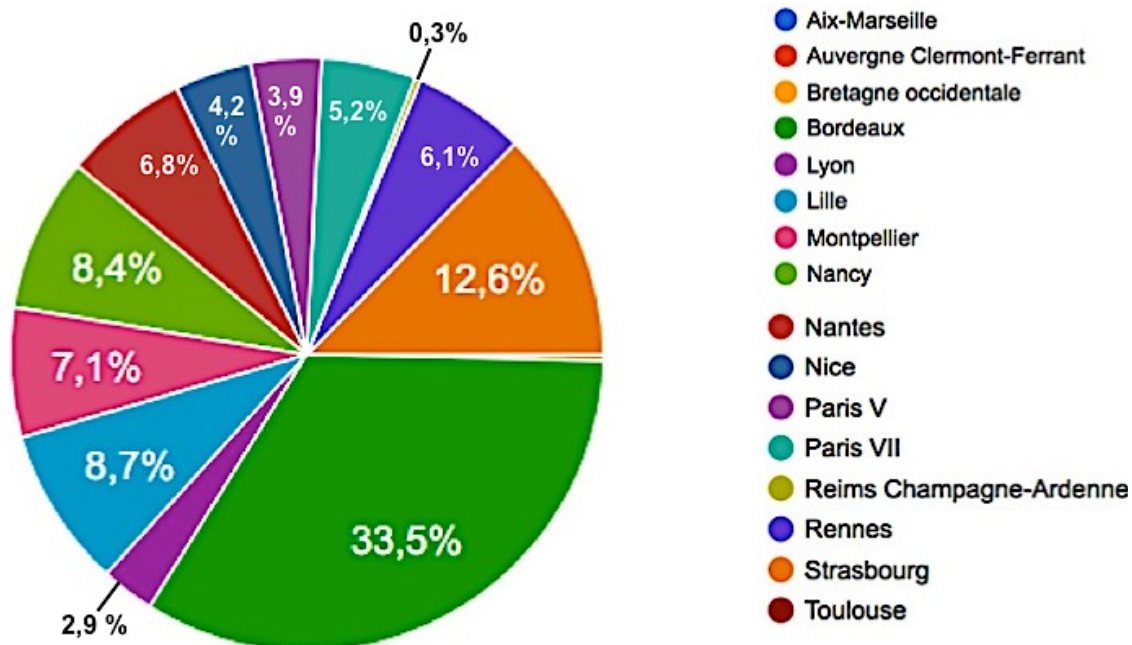


Figure 7 : Taux de réponses par université

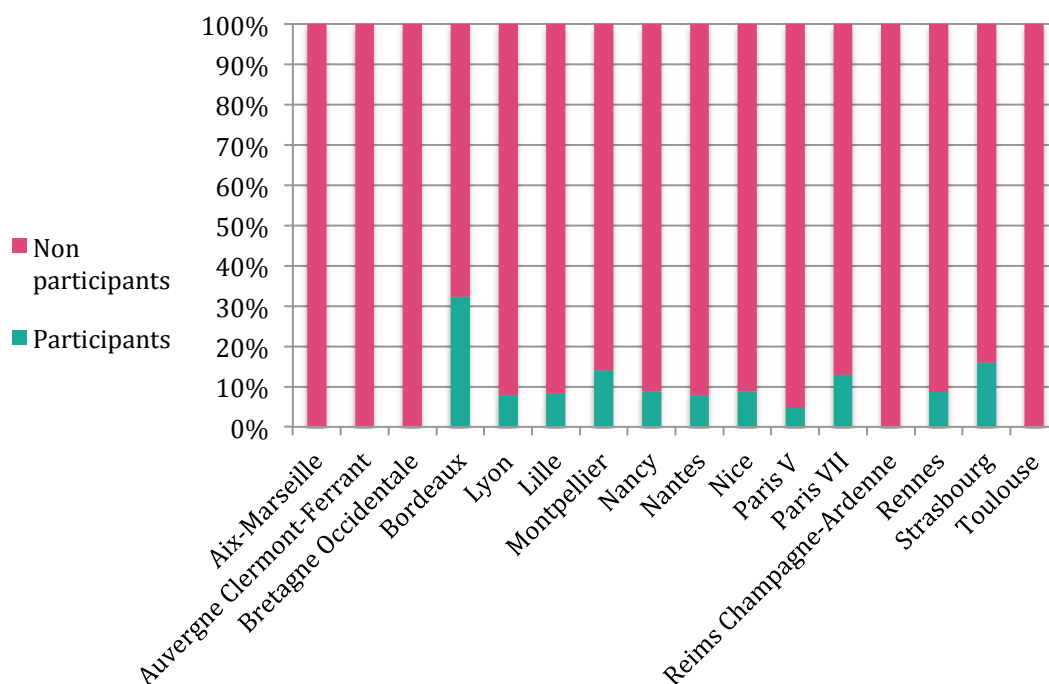


Figure 8 : Taux de réponses en fonction des effectifs de chaque université

### 3.3.1.2 Taux de réponses en fonction du genre

Notre analyse a montré une forte participation de femmes, 73,9%, contre 26,1% d'hommes.

### 3.3.1.3 Taux de réponses en fonction de l'année d'étude

Au niveau national, il est apparu que les 5<sup>ème</sup> années (42,6%) avait un plus fort taux de réponses par rapport aux 4<sup>ème</sup> (26,8%) et 6<sup>ème</sup> années (30,6%) (Figure 9).

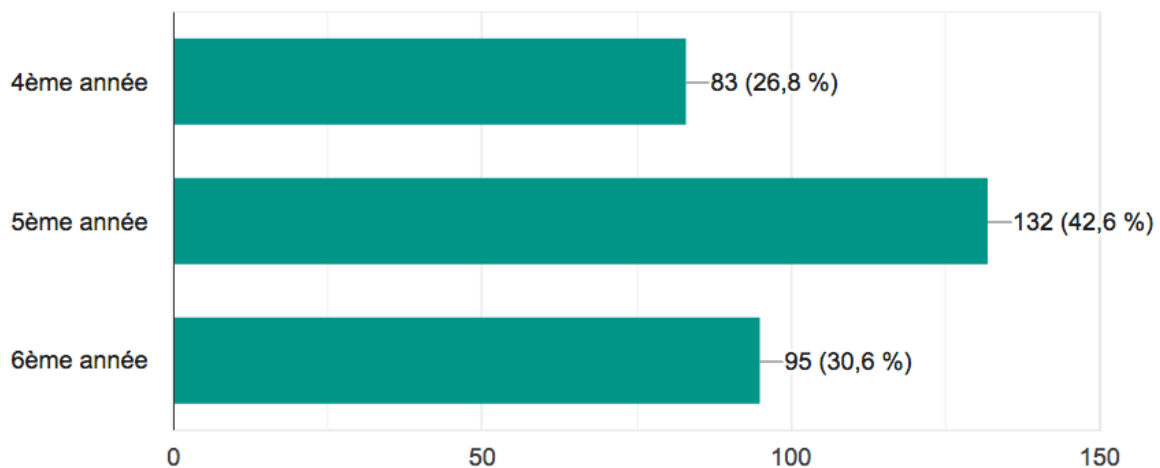


Figure 9 : Taux de réponses en fonction de l'année d'étude

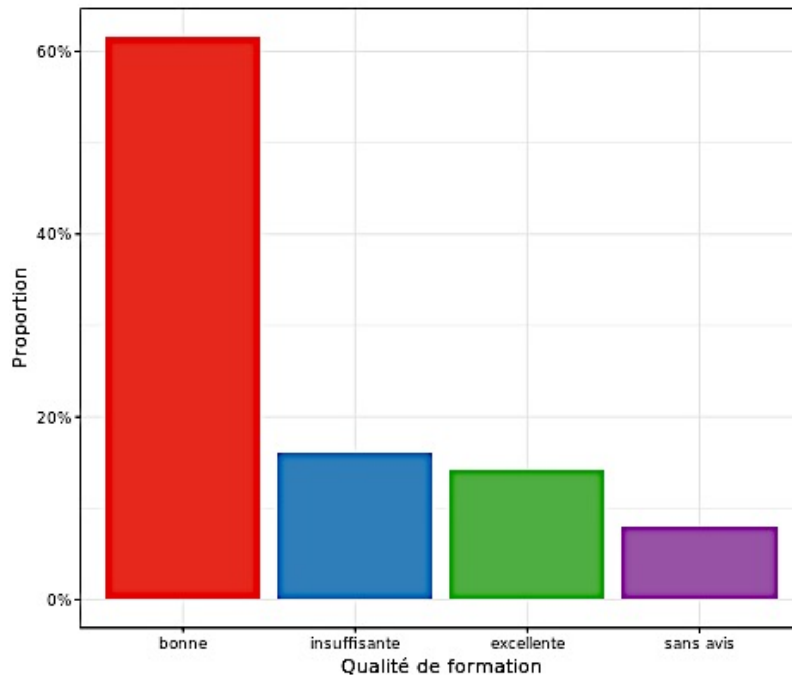
## 3.3.2 Analyses des résultats

### 3.3.2.1 Âge moyen des étudiants

Nous avons pu observer que la majorité des étudiants avaient environ 23 ans (34,5%). De plus, les étudiants ayant répondu avaient entre 20 et 35 ans.

### 3.3.2.2 Évaluation de la formation en odontologie pédiatrique

Notre analyse a montré que 62,3% des étudiants ont considéré leur formation comme bonne, 16,1% comme insuffisante, puis 14,2% comme excellente et enfin, 8,4% étaient sans avis (Figure 10).



**Figure 10 : Évaluation de la formation en odontologie pédiatrique**

### **3.3.2.3 Début d'étude en odontologie pédiatrique**

Nous avons observé que parmi toutes les facultés, une très grande majorité d'étudiants commençaient à étudier l'odontologie pédiatrique en 3<sup>ème</sup> année. Seulement 15,8% débutaient leur formation en 2<sup>ème</sup> année et les autres débutaient en 4<sup>ème</sup> année.

### **3.3.2.4 Début d'exercice en odontologie pédiatrique**

Concernant l'exercice en odontologie pédiatrique, les deux tiers des externes commençaient à exercer en odontologie pédiatrique en milieu hospitalo-universitaire en 4<sup>ème</sup> année, les autres commençaient en 5<sup>ème</sup> année (Figure 5).

### **3.3.2.5 Actes autorisés à être réalisés en odontologie pédiatrique**

Nous pouvons constater que la majorité des actes pouvaient être réalisés à l'exception de ceux sous sédation consciente (MEOPA) ou sous anesthésie générale pour certains étudiants.



### **3.3.2.6 Résultats du stress ressenti par les étudiants par acte en fonction de l'université d'origine**

Notre analyse a montré, via le test du Chi 2, des différences significatives entre université d'origine concernant le stress ressenti par les étudiants pour les actes suivants :

- Relation parents-enfant-étudiant : 2-6 ans ( $p = 0,038$ ) et 12-15 ans ( $p = 0,006$ ) ;
- Prophylaxie : 0-2 ans ( $p < 0,0001$ ) ;
- Anesthésie : 6-12 ans ( $p = 0,046$ ), 12-15 ans ( $p = 0,0001$ ) ;
- Isolation champ opératoire : 2-6 ans ( $p < 0,0001$ ), 6-12 ans ( $p = 0,001$ ) et 12-15 ans ( $p = 0,009$ ) ;
- Eviction carieuse : 2-6 ans ( $p = 0,003$ ) ;
- Avulsion : 0-2 ans ( $p = 0,007$ ) et 2-6 ans ( $p = 0,046$ ) ;
- Prothèse : 6-12 ans ( $p = 0,016$ ) ;
- Traumatisme dentaire : 0-2 ans ( $p < 0,0001$ ), 2-6 ans ( $p < 0,0001$ ), 6-12 ans ( $p < 0,0001$ ), 12-15 ans ( $p = 0,004$ ).

Ces différences de stress d'une université à l'autre peuvent être expliquées par de nombreuses hypothèses que nous développerons dans la partie discussion en analysant les réponses aux questions ouvertes.

Nous n'avons pas noté de différence significative entre l'université d'origine et le stress ressenti par les étudiants pour les actes de pulpotomie, de traitement endodontique, d'apexification, de soins chez les enfants en situation de handicap.

### **3.3.2.7 Acte le plus stressant en fonction de l'année d'étude**

Les résultats du test-t de Student, nous ont permis de souligner de façon globale une différence significative entre l'année d'étude de l'étudiant et le stress ressenti par ce dernier pour les actes suivants (Figure 11):

- La relation parents-enfant-externe : chez les enfants de 0-2 ans ;
- La prophylaxie : chez les enfants de 0-2 ans et 2-6 ans ;
- L'anesthésie : chez les enfants de 6-12 ans et 12-15 ans ;
- L'isolation champ opératoire : chez les enfants de 2-6 ans, 6-12 ans et 12-15 ans ;
- L'éviction carieuse : chez les enfants de 2-6 ans et 6-12 ans ;
- La pulpotomie : chez les enfants de 2-6 ans et 6-12 ans ;

- Le traitement endodontique : chez les enfants de 2-6 ans. On observe un manque de données pour les 0-2 ans car cet acte n'est pas réalisé dans cette tranche d'âge.
- L'apexification : cet acte a été très peu rencontré ou réalisé par les étudiants. Aucune différence significative n'a été relevée.
- L'avulsion : chez les enfants de 6-12 ans ;
- La prothèse : cet acte a été très peu rencontré par les étudiants. Aucune différence significative n'a été relevée. De plus, il y a eu un manque de données pour les 0-2 ans car cet acte n'est pas réalisé dans cette tranche d'âge
- Le traumatisme dentaire : chez les enfants de 6-12 ans ;
- Les enfants en situation de handicap : chez les enfants de 2-6 ans, 6-12 ans et 12-15 ans. Il y a eu un manque de données pour les 0-2 ans.

	P entre les variables : pas de stress ressenti [1] et situation très stressante [4]	P entre les variables : peu de stress ressenti [2] et situation très stressante [4]
Relation parents-enfant (0-2 ans)	0,029	0,15
Relation parents-enfant (2-6 ans)	0,13	0,20
Relation parents-enfant (6-12 ans)	0,10	0,18
Relation parents-enfant (12-15 ans)	0,92	0,95
Prophylaxie (0-2 ans)	0,004	0,055
Prophylaxie (2-6 ans)	0,038	0,40
Prophylaxie (6-12 ans)	0,35	0,91
Prophylaxie (12-15 ans)	0,21	0,60
Anesthésie (0-2 ans)	0,51	0,85
Anesthésie (2-6 ans)	0,25	0,19
Anesthésie (6-12 ans)	0,007	0,003
Anesthésie (12-15 ans)	0,015	0,12
Isolation champ opératoire (0-2 ans)	0,84	0,59
Isolation champ opératoire (2-6 ans)	0,13	0,0002
Isolation champ opératoire (6-12 ans)	0,011	0,009
Isolation champ opératoire (12-15 ans)	0,029	0,44
Éviction carieuse (0-2 ans)	0,62	0,79
Éviction carieuse (2-6 ans)	0,002	0,007
Éviction carieuse (6-12 ans)	0,0002	0,001
Éviction carieuse (12-15 ans)	0,24	0,33
Pulpotomie (0-2 ans)	0,86	0,67
Pulpotomie (2-6 ans)	0,40	0,003
Pulpotomie (6-12 ans)	0,0004	0,013
Pulpotomie (12-15 ans)	0,10	0,72
Traitement endodontique (0-2 ans)	•	•
Traitement endodontique (2-6 ans)	0,90	0,06

Traitement endodontique (6-12 ans)	0,09	0,81
Traitement endodontique (12-15 ans)	0,49	0,89
Apexification	0,44	0,21
Avulsion (0-2 ans)	0,27	0,53
Avulsion (2-6 ans)	0,17	0,21
Avulsion (6-12 ans)	0,001	0,030
Avulsion (12-15 ans)	0,59	0,76
Prothèse (0-2 ans)	0,55	•
Prothèse (2-6 ans)	0,26	0,25
Prothèse (6-12 ans)	0,29	0,52
Prothèse (12-15 ans)	0,78	0,87
Traumatisme dentaire (0-2 ans)	0,72	0,43
Traumatisme dentaire (2-6 ans)	0,24	0,26
Traumatisme dentaire (6-12 ans)	0,06	0,009
Traumatisme dentaire (12-15 ans)	0,15	0,33
Situation de handicap (0-2 ans)	•	0,43
Situation de handicap (2-6 ans)	0,07	0,025
Situation de handicap (6-12 ans)	0,003	0,002
Situation de handicap (12-15 ans)	0,020	0,015

**Figure 11 : Présentation globale des résultats du test-série non-apparié pour l'année d'étude**

Pour un souci de clarté et afin d'éviter un biais d'interprétation, nous n'avons retenu que les différences significatives entre les réponses « pas de stress ressenti » [1] et « peu de stress ressenti » [2] avec « très stressant » [4]. Les résultats statistiques complets sont disponibles dans l'Annexe 2. Par ailleurs, les valeurs entre 5% et 6% (jaune) ont été retenues car leur non-significativité pourrait être due à un défaut de puissance de l'analyse. Ainsi, avons-nous constaté une différence significative dans le stress ressenti par les étudiants par promotion en majorité pour les soins réalisés chez les 2-6 ans et les 6-12 ans.

Par la suite, nous avons pu analyser de façon plus détaillée les résultats via un test du Chi 2. Ce dernier nous a permis de voir s'il y avait une corrélation entre chaque promotion et le stress ressenti pour chaque variable. Pour un souci de clarté et éviter un biais d'interprétation, nous n'avons retenu que les différences significatives dont le détail est dans l'Annexe 3. Comme ci-dessus, les valeurs entre 5% et 6% ont été retenues car leur non-significativité pourrait être due à un défaut de puissance de l'analyse.

Nous avons observé une différence significative entre le stress ressenti et l'année d'étude dans laquelle se trouvait l'étudiant pour les soins suivants :

- Relation parents-enfant

Pour la tranche d'âge 6-12 ans ( $p = 0,064$ ), on a observé qu'une majorité des étudiants ne ressentaient pas de stress (bleu) et cette tendance augmentait de la 4<sup>ème</sup> année jusqu'à la 6<sup>ème</sup> année. De plus, un tiers des réponses

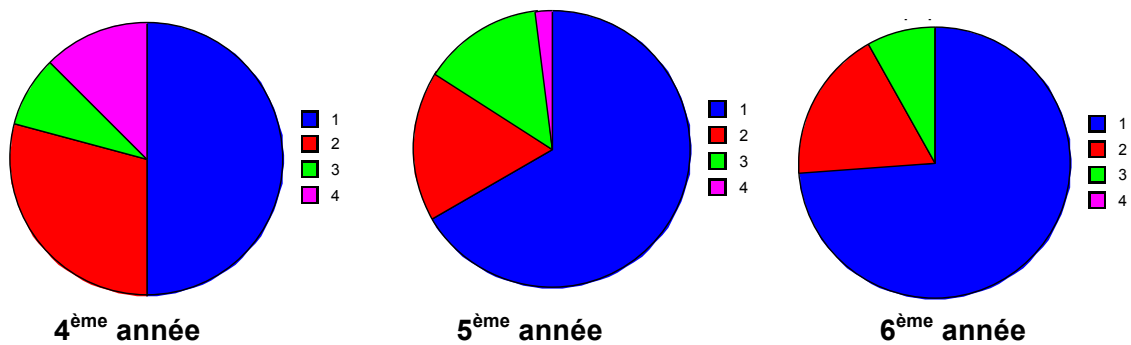
correspondaient à « peu stressant », et enfin, on a pu voir que la portion qui représentait les étudiants très stressés (rose) diminuait également entre la 4<sup>ème</sup> et la 5<sup>ème</sup> année (Figure 12).



**Figure 12 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour la relation parents-enfant chez les 6-12 ans**

- Prophylaxie

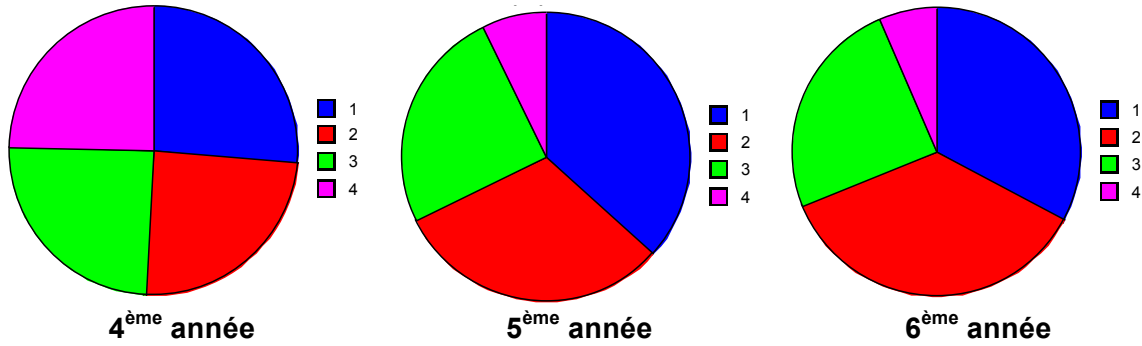
Pour la tranche d'âge 0-2 ans ( $p = 0,049$ ), nous avons constaté que le nombre d'étudiants pas stressés (bleu) augmentait avec l'année d'étude. De plus, nous avons remarqué une diminution du nombre d'étudiants stressés de la 4<sup>ème</sup> année vers la 6<sup>ème</sup> année (rose) (Figure 13).



**Figure 13 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour la prophylaxie chez les 0-2 ans**

- Anesthésie

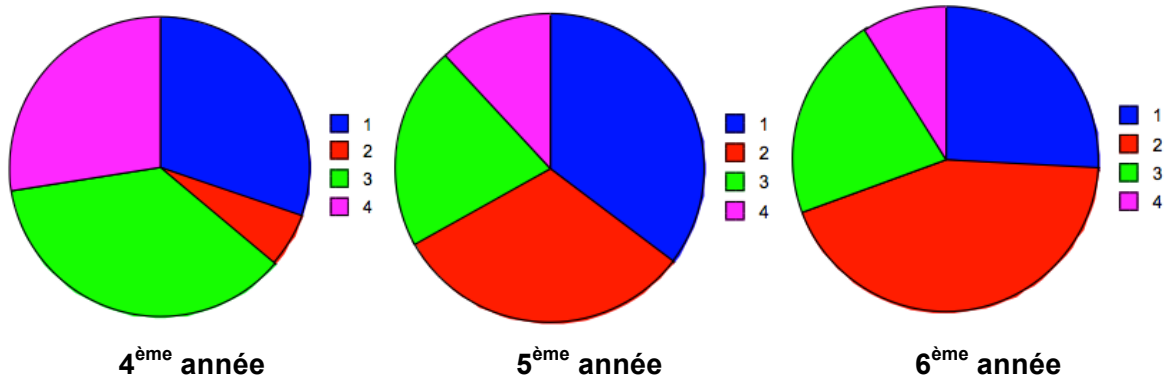
Pour la tranche d'âge 6-12 ans ( $p = 0,018$ ), on a observé une répartition plus homogène du stress ressenti par chaque promotion. Or, on a pu voir qu'après la 4<sup>ème</sup> année, le nombre d'étudiants moyennement (vert) et très stressés (rose) diminuait (Figure14).



**Figure 14 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour l'anesthésie chez les 6-12 ans**

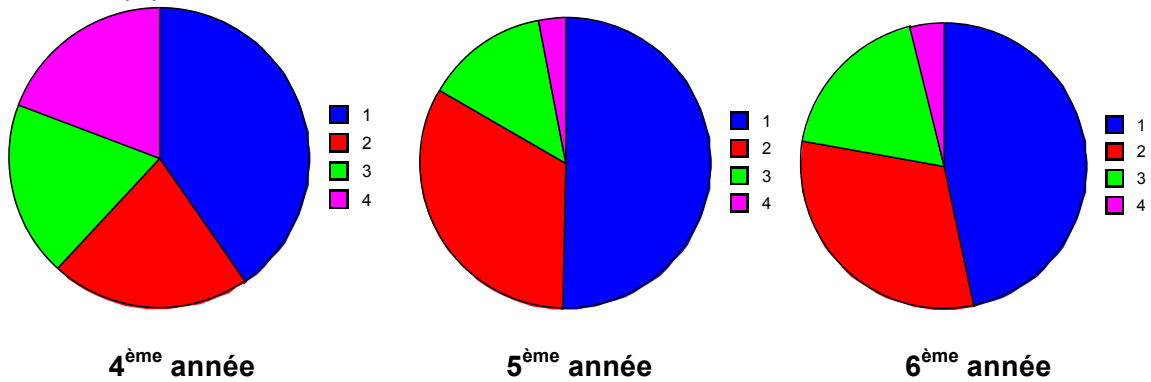
- Isolation champ opératoire

- Pour la tranche d'âge 2-6 ans ( $p = 0,003$ ), on a constaté une augmentation du nombre d'étudiants peu stressés (rouge). De plus, les deux tiers des 4<sup>ème</sup> années se sont sentis moyennement (vert) et très stressés (rose) puis, avec l'avancée dans les études, on observe une diminution ce ressenti (Figure 15).



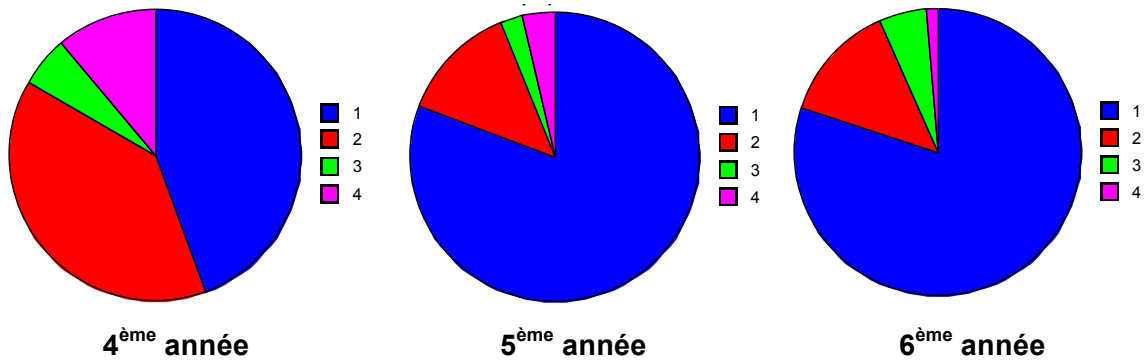
**Figure 15 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour l'isolation du champ opératoire chez les 2-6 ans**

- Pour la tranche d'âge 6-12 ans ( $p = 0,016$ ), on a constaté que presque la moitié de chaque promotion ne se considérait pas comme stressée (bleu). Par ailleurs, on voyait une diminution du nombre d'étudiants très stressés (rose) à partir de la 5<sup>ème</sup> année (Figure 16).



**Figure 16 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour l'isolation du champ opératoire chez les 6-12 ans**

- Pour la tranche d'âge 12-15 ans ( $p = 0,022$ ), on observe une grande majorité d'étudiants pas stressés pour cet acte. De plus, le nombre d'étudiant très stressés (rose) diminuait avec l'avancée dans les études (Figure 17).



**Figure 17 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour l'isolation du champ opératoire chez les 12-15 ans**

- Eviction carieuse :

- On a remarqué que 223 des 310 étudiants n'avaient pas rencontré cette situation pour la tranche d'âge 0-2 ans ( $p = 0,047$ ).

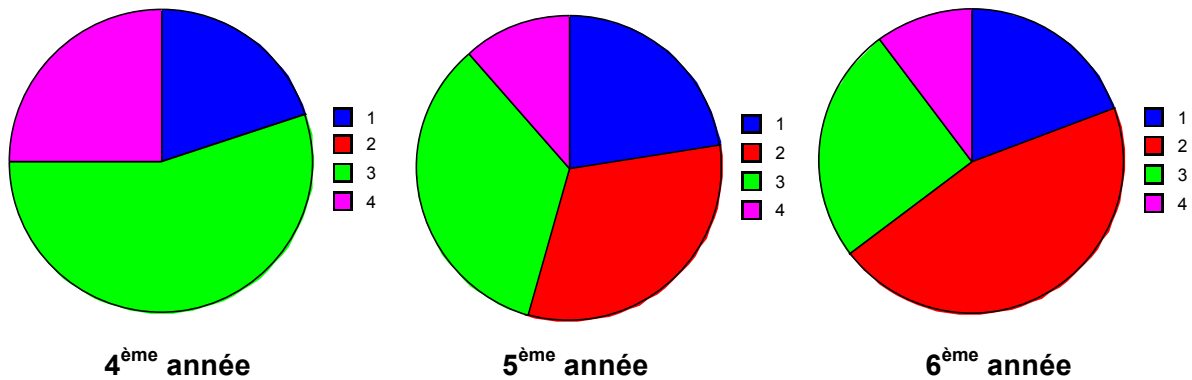
- Pour la tranche d'âge 6-12 ans ( $p = 0,005$ ), on a observé une augmentation du nombre d'étudiants pas stressés (bleu) et une diminution de ceux moyennement (vert) et très stressés (rose) avec l'avancée dans les études (Figure 18).



**Figure 18 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour l'éviction carieuse chez les 6-12 ans**

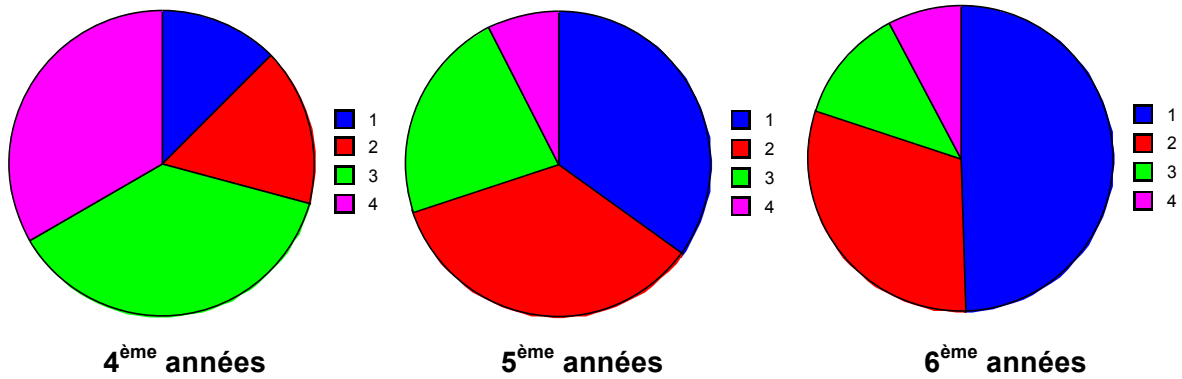
- Pulpotomie :

- Pour la tranche d'âge 2-6 ans ( $p = 0,005$ ), on a pu constater une augmentation du nombre d'étudiants peu stressés (rouge) et une diminution de ceux très stressés (rose) de la 4<sup>ème</sup> vers la 6<sup>ème</sup> année (Figure 19).



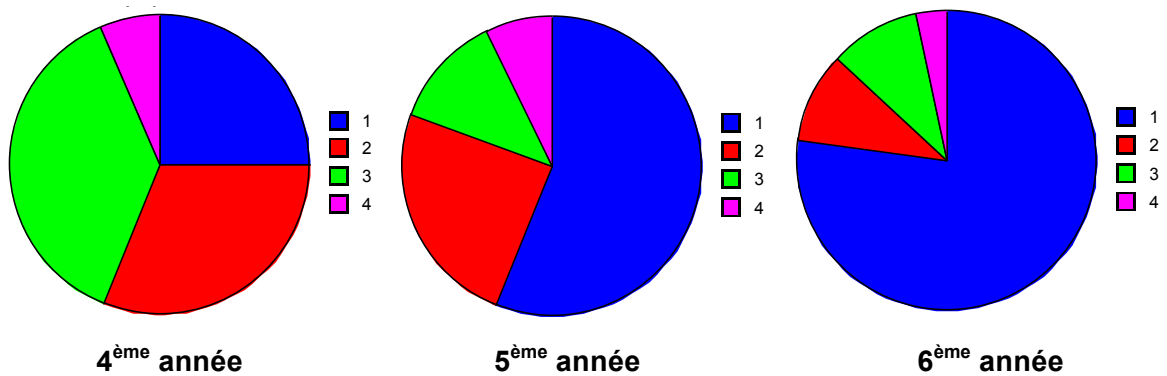
**Figure 19 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour la pulpotomie chez les 2-6 ans**

- Pour la tranche d'âge 6-12 ans ( $p < 0,0001$ ), on a remarqué une augmentation du nombre d'étudiants pas stressés (bleu) et une diminution de ceux moyennement (vert) et très stressés (rose) avec l'avancée dans les études (Figure 20).



**Figure 20 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour la pulpotomie chez les 6-12 ans**

- Pour la tranche d'âge 12-15 ans ( $p = 0,003$ ), on a observé une augmentation du nombre d'étudiants pas stressés (bleu) et une diminution de ceux moyennement stressés (vert) avec l'avancée dans les études (Figure 21).



**Figure 21 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour la pulpotomie chez les 12-15 ans**

- Traitement endodontique

On a remarqué que 298 des 310 étudiants n'avaient pas rencontré cette situation pour la tranche d'âge 0-2 ans ( $p = 0,002$ ).

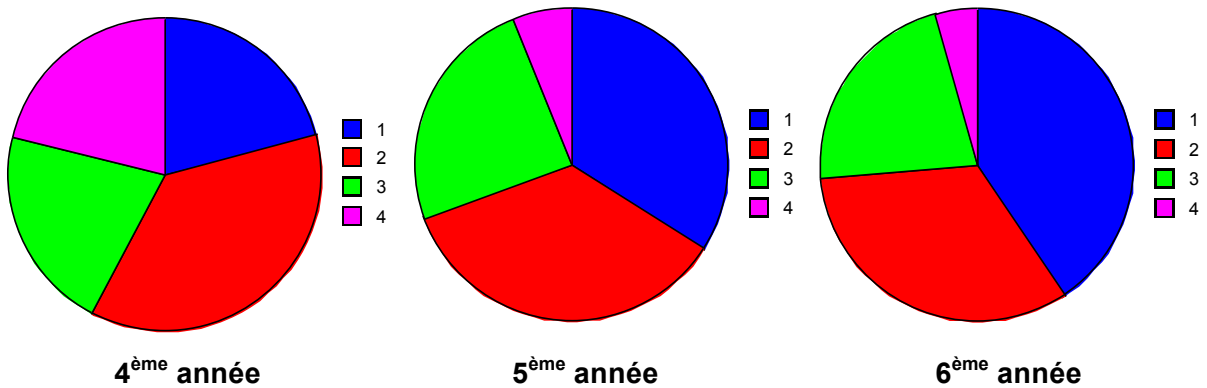
- Apexification

Nous n'avons pas constaté de différence significative concernant le stress ressenti entre les différentes promotions.



- Avulsion

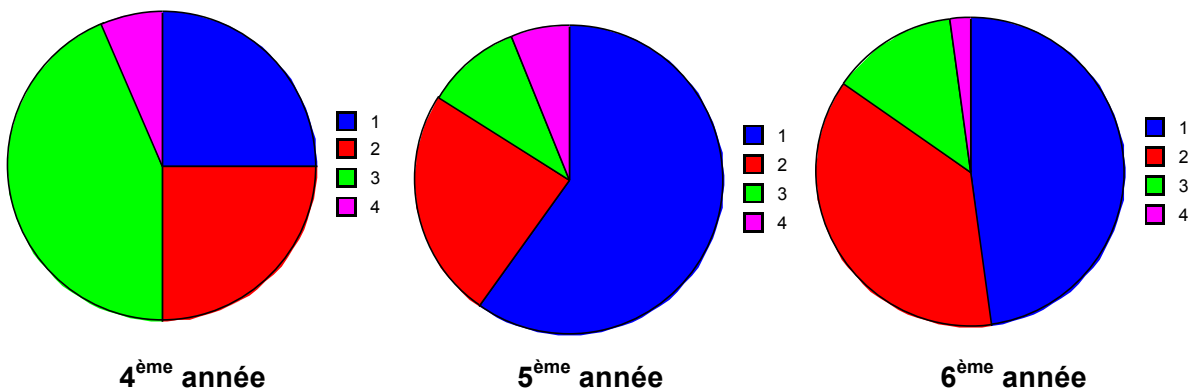
Pour la tranche d'âge 6-12 ans ( $p = 0,032$ ), on a constaté une augmentation du nombre d'étudiants pas stressés (bleu) et une diminution de ceux très stressés (rose) de la 4<sup>ème</sup> vers la 6<sup>ème</sup> année (Figure 22).



**Figure 22 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour l'avulsion chez les 6-12 ans**

- Prothèse

Pour la tranche d'âge 2-6 ans ( $p = 0,024$ ), on a observé un majorité d'étudiants pas (bleu) et peu stressés (rouge), cette proportion augmente avec l'avancée dans les études. De plus, le nombre d'étudiants moyennement et peu stressés diminue avec le temps (Figure 23).



**Figure 23 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour la prothèse chez les 2-6 ans**

- Traumatisme dentaire : Pour la tranche d'âge 2-6 ans ( $p = 0,067$ ), on a remarqué une majorité d'étudiants pas (bleu) et peu stressés (rouge). De plus, la proportion d'étudiants peu stressés augmentait avec l'avancée dans les études (Figure 24).



**Figure 24 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour la prothèse chez les 2-6 ans**

- Situation de handicap : Pour la tranche d'âge 6-12 ans ( $p = 0,0002$ ), on a constaté que la moitié des étudiants en 4<sup>ème</sup> année se considéraient comme très stressés (rose). D'autre part, on a observé les mêmes taux de stress pour les 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> années qui étaient dans la majorité peu (rouge) à pas stressés (bleu) (Figure 25).



**Figure 25 : Diagramme en secteur éclaté par année d'étude pour la prise en charge d'enfants en situation de handicap chez les 6-12 ans**

En résumé, nous avons pu constater que dans l'ensemble les étudiants de 4<sup>ème</sup> année étaient les plus stressés. Ce stress diminuait avec l'avancé dans les études.

### 3.3.2.8 Actes réalisés et non réalisés

Notre analyse a montré que certains actes étaient moins réalisés que d'autres pour certaines tranches d'âge. Ainsi, les actes qui ont été les moins rencontrés étaient :

- La relation parents-enfant-étudiant chez les 0-2 ans et 12-15 ans ;

- La prophylaxie chez les 0-2 ans et 12-15 ans ;
- L'anesthésie chez les 0-2 ans ;
- L'isolation du champs opératoire chez les 0-2 ans et 12-15 ans ;
- La pulpotomie chez les 0-2 ans ;
- L'endodontie chez les chez les 0-2 ans et 2-6 ans ;
- La prothèse chez les 0-2 ans et 12-15 ans ;
- Les enfants en situation de handicap chez les 0-2 ans.

Ainsi, le questionnaire a montré que les 0-2 ans n'étaient presque pas pris en charge en milieu hospitalo-universitaire. De plus, les 12-15 ans étaient également moins pris en charge.

### **3.3.3 Taux de stress en fonction de la tranche d'âge des enfants**

D'une part, la tranche d'âge la plus stressante semblait être les 2-6 ans et la moins stressante celle des 12-15 ans. Cependant, nous avons constaté que les tranches d'âge les plus soignées en milieu hospitalo-universitaire étaient les 2-6 ans et les 6-12 ans.

En moyenne, l'acte d'anesthésie locale ou locorégionale ainsi que les avulsions chez les 2-6 ans étaient, d'après les étudiants, les actes les plus stressants parmi les soins réalisés chez les enfants.

Les actes qui se sont révélés être les moins stressants, sont la relation triangulaire parents-enfant-soignant, la prophylaxie, l'isolation du champ opératoire, l'éviction carieuse et la prothèse.

D'autre part, nous avons pu observer que les soins les plus stressants par tranches d'âge étaient :

- 0-2 ans : la gestion des traumatismes ;
- 2-6 ans : l'anesthésie et l'avulsion ;
- 6-12 ans : les soins chez les enfants en situation de handicap ;
- 12-15 ans : les soins chez les enfants en situation de handicap.

### 3.4 Discussion

#### 3.4.1 Limites et biais de l'analyse

La principale limite de cette étude réside dans le fait qu'il s'agit d'une étude par questionnaire qui pose des problèmes attachés à la validité et à la fiabilité des questions. Or, notre questionnaire se base sur l'échelle de mesure du stress perçu : *Perceived Stress Scale* (PSS) qui est l'une des plus utilisées pour évaluer la perception du stress.

Par ailleurs, il est à noter qu'une étude menée à l'aide d'entretiens personnels ou d'observations, aurait pu donner des informations plus approfondies et précises. Cependant, utiliser cette méthode requiert plus de ressources et aurait impliqué une réduction de la taille de notre échantillon. De plus, lors des entretiens, plusieurs examinateurs auraient été nécessaires afin d'avoir une analyse la plus objective possible.

Un biais de sélection a pu être commis. En effet, nous avons souligné que dans les réponses au questionnaire, il y avait trois fois plus de femmes que d'hommes et que la majorité des étudiants répondants étaient en 5<sup>ème</sup> année d'étude. Nous pouvons ajouter qu'un tiers des étudiants répondants venaient de l'université de Bordeaux. De plus, la population étudiée était très hétérogène de par les facteurs sociaux, psychiques, physiques et environnementaux évoqués précédemment. Donc, l'obtention d'un groupe représentatif de la population n'était envisageable que grâce à la participation du plus grand nombre d'externes en chirurgie-dentaire possible. Or, les réponses n'ont été obtenues que sur le volontariat, c'est-à-dire que le droit de refus des étudiants à participer au questionnaire a été respecté.

Ainsi, la décision de participer et les réponses données vont-elles dépendre de plusieurs facteurs.

L'étudiant recevant le questionnaire à un instant t, son environnement de travail, le soutien des pairs, les problèmes financiers, la situation familiale et sociale, ainsi que le contexte culturel vont être différents d'un individu à l'autre.

De plus, son intérêt pour l'odontologie pédiatrique ainsi que son expérience dans la discipline vont également l'influencer. En effet, nous avons souligné que tous les soins n'étaient pas autorisés dans toutes les facultés et que tous les étudiants ne débutaient pas l'odontologie pédiatrique au même moment, ce qui démontre des différences dans les méthodes d'enseignement et donc, d'expérience entre les étudiants en milieu hospitalo-universitaire. Par ailleurs, un faible taux de réponses a été souligné de même qu'une majorité d'externes n'ayant pas ou peu prodigué de soins aux enfants. Ainsi, ce manque

d'expérience dans la pratique d'odontologie pédiatrique pourrait-il mener à un manque de confiance en eux dans ce domaine. Par la suite, un intérêt limité pour la discipline se développerait puis, il s'ensuivrait une prise en charge moindre des enfants dans leur future pratique libérale. Ce lien rejoint les résultats de Dominici G. et Muller-Bolla M. sur la prise en charge des enfants en France en cabinet libéral (12).

Le taux de participation est également variable selon le stress ressenti, car chaque individu a une sensibilité au stress qui lui est propre. Donc certains étudiants stressés n'ont peut-être pas été capables de participer comme ils l'auraient souhaité, car cela nécessitait une énergie supplémentaire. A l'inverse, des personnes en situation de stress peuvent avoir été disposées à participer encore plus fortement, car une telle enquête refléterait leur appréhension (4). De plus, pour beaucoup d'individus il est difficile d'identifier le fait d'être stressé psychologiquement, et même, dur à accepter. Un phénomène social psychologique connu sous le nom d'Erreur d'Attribution Fondamentale ou *Fundamental attribution error (FAE)* peut se produire (24). Il implique qu'un individu peut tenir des circonstances externes pour responsables des changements de condition ou de performance, alors que d'autres croient fermement que les changements sont le résultat d'aspects internes de l'individu. Lors d'un stress psychologique, les gens font souvent cette erreur d'attribution et ainsi, ignorent-ils le sérieux de la situation. Pour beaucoup de personnes, il est plus facile de prendre conscience d'un problème physique que de reconnaître d'être sous un stress psychologique. On pourrait mettre sur un même plan ce phénomène social et le biais d'évaluation. Enfin, il pourrait être intéressant pour les étudiants de prêter plus d'attention aux changements physiques négatifs, ces derniers pouvant être le reflet d'un stress psychologique (4).

Bien que limitées par notre échantillon (un dixième des externes de France) nos données ont révélé des variations du stress par année d'étude. Cependant, on observe une disparité des réponses qui peut être expliquée par différentes raisons. D'une part, les 4<sup>ème</sup> années ont pu se sentir incapables d'exprimer leur opinion en raison du manque d'expérience en odontologie pédiatrique. Or, cette inexpérience aurait pu déclencher des réactions de stress anticipées. D'autre part, nous savons grâce à l'étude de Gorter *et al.* que la 5<sup>ème</sup> année est la plus stressante (4). Ainsi, le stress de la validation du CSCT (Certificat de Synthèse Clinique et Thérapeutique) ainsi que celle du master ont pu augmenter le stress de base des étudiants et influencer ces derniers lors de leur participation. Enfin, les 6<sup>ème</sup> années avaient plus d'expérience clinique et se rapprochaient de la vie active. De plus, un mécanisme d'adaptation et un sentiment de maîtrise se sont probablement mis en place avec le temps et ont pu également influencer leurs réponses (37). Ainsi, s'étaient-ils peut-être sentis moins concernés par ce questionnaire portant sur la pratique hospitalo-universitaire.

Les antécédents psychologiques des étudiants n'ont pas été mentionnés dans l'étude par souci d'intimité, même si le questionnaire reste totalement confidentiel. Ils ont néanmoins un impact direct sur le stress ressenti par l'étudiant.

Étant donné que ces facteurs agissent comme un ensemble de manière complexe et souvent non-observable, il est difficile de démêler leurs contributions individuelles.

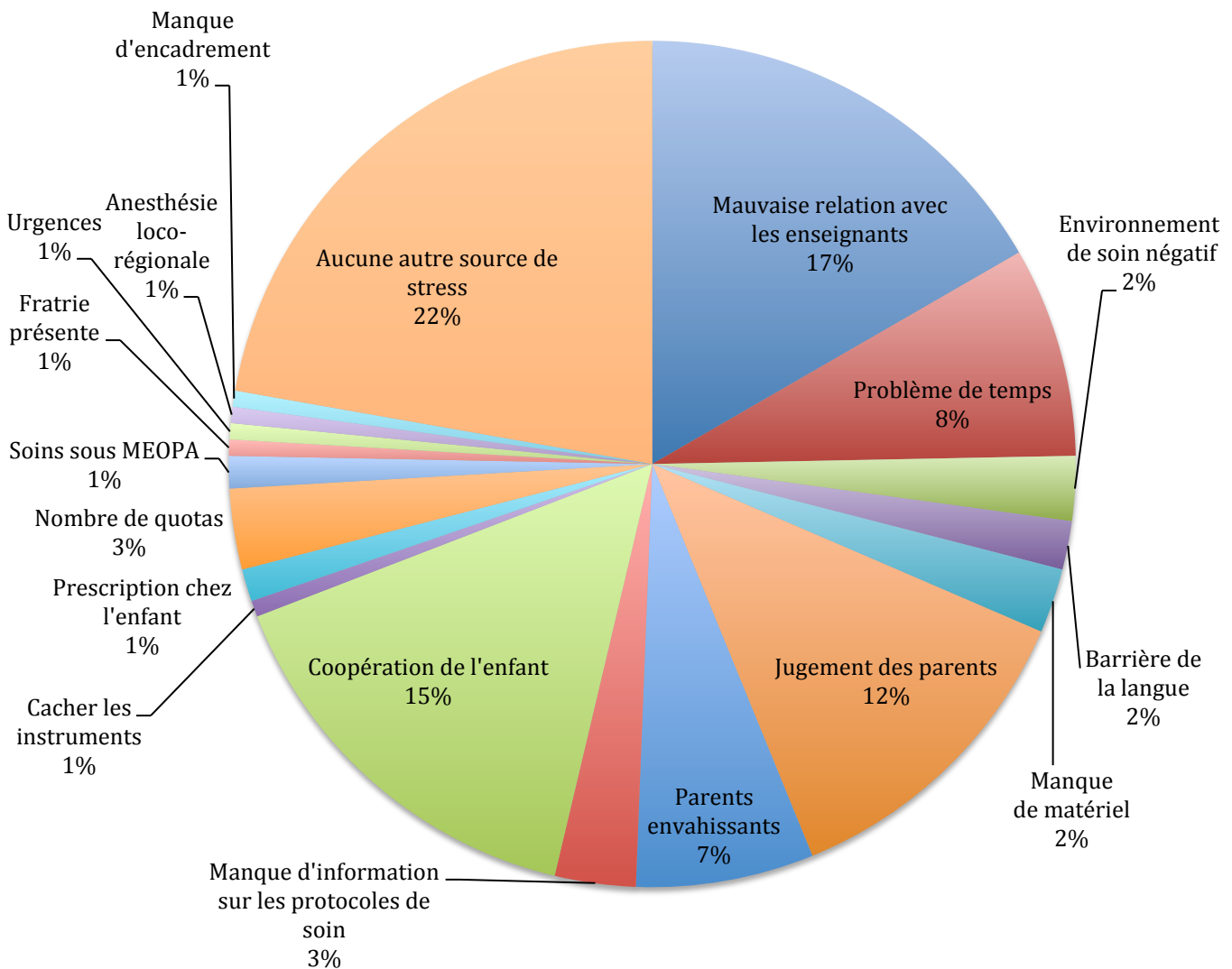
Il est à noter que les résultats de cette étude ne peuvent pas être applicables dans toutes les universités d'odontologie. Nous avons pu remarquer que les méthodes d'enseignement varient d'une université à l'autre en France et il en est de même à travers le monde. De par les différences dans les critères culturels, les méthodes d'éducation et la relation soignant-patients, les comparaisons directes entre des études de différents pays doivent être effectuées avec prudence.

Par ailleurs, nous avons pu relever d'autres biais liés à ce questionnaire. En effet, nous avons souligné un biais de compréhension concernant la question 1 de la partie 2 : relation parents-enfant-externe. Certain des étudiants n'ont pas fait le lien entre la relation triangulaire et la question posée. De plus, un biais de mémorisation et de confusion concernant les soins effectués ou non ont pu être commis par les étudiants lors de leurs réponses au questionnaire et un biais de classement aura pu être effectué lors de l'analyse des résultats.

### **3.4.2 Discussion sur les questions ouvertes**

Les externes en chirurgie dentaire de France ont soulevé d'autres sources de stress non-évoquées dans le questionnaire et en liaison directe ou indirecte avec l'odontologie pédiatrique.

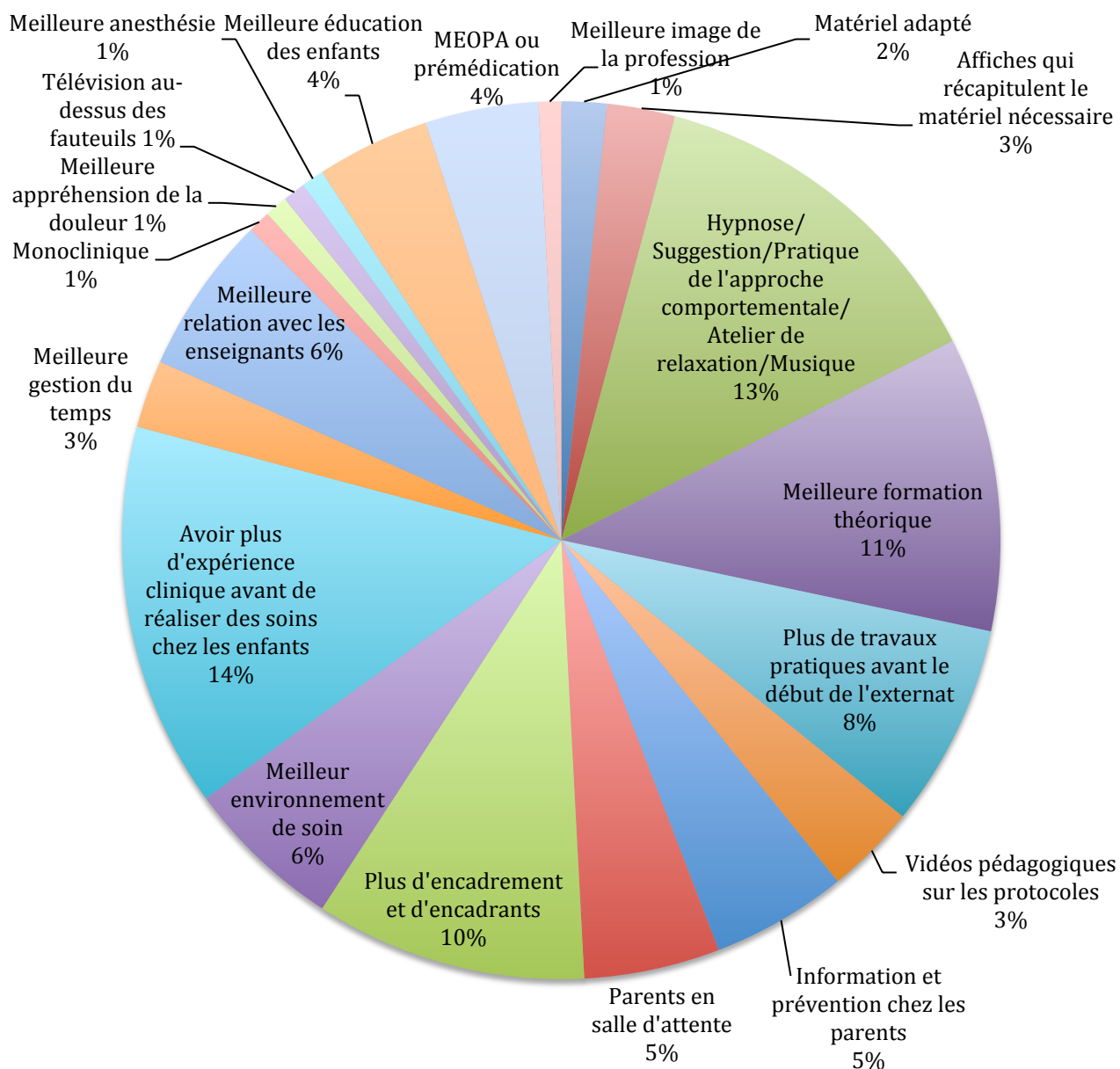
Les principaux facteurs de stress évoqués sont dans l'ordre une mauvaise relation avec les enseignants (17%), puis une mauvaise coopération de l'enfant qui renvoie à la relation étudiant-enfant de la relation triangulaire évoquée précédemment (15%), le jugement et l'implication trop importants des parents qui renvoient à la relation étudiant-parents (12% et 7%) et des problèmes de gestion du temps (8%) (Figure 26).



**Figure 26 : Autres sources de stress en odontologie pédiatrique selon les étudiants**

À travers, ces résultats, on note un problème d'ordre relationnel entre externes et enseignants, ce qui est en accord avec les études Sugiura *et al.* et Acharya S (11) (21). Par ailleurs, la gestion de la relation triangulaire précédemment évoquée semble être elle aussi source de stress chez les étudiants. De ces deux pistes peuvent émerger un début de solution pour améliorer le bien-être des étudiants en odontologie pédiatrique.

Les principales solutions évoquées par les étudiants pour réduire leur stress en odontologie pédiatrique sont les suivantes, dans l'ordre : attendre d'avoir plus d'expérience clinique avant de débiter l'odontologie pédiatrique à l'hôpital (14%), apprendre des technique de BMTs (13%), avoir une meilleure formation théorique (11%), avoir plus d'encadrements et d'encadrants (10%). De plus, un grand nombre d'entre eux n'ont pas su trouver de solution mais étaient intéressés d'avoir des conseils à ce sujet (Figure 27).



**Figure 27 : Les solutions proposées par les étudiants pour mieux gérer le stress en odontologie pédiatrique**



### 3.4.3 Discussion sur la différence d'appréhension selon les genres

Dans notre étude, nous n'avons pas démontré de différence significative entre les résultats des hommes et des femmes pour tous les actes dans toutes les tranches d'âge. Cependant, nous avons constaté que, comme dans les articles d'Aishwarya AS. *et al.* et de Dominici G. et Muller-Bolla M., une majorité de femmes avaient répondu au questionnaire. Ceci soulignerait une plus grande sensibilité des femmes pour l'odontologie pédiatrique. Or, ces résultats sont à modérer car on observe aujourd'hui une féminisation progressive de la profession (64). De plus, concernant les variables où nous avons constaté une différence significative, les femmes étaient en moyenne plus stressées que les hommes.

Nos résultats sont en partie en accord avec ceux de Polychronopoulou A. *et al.* qui ont souligné un stress plus présent chez les femmes lors des soins dentaires en odontologie pédiatrique (24). Or, ils sont en désaccord avec les études d'Acharya S., Pradeep S. Tangade *et al.* qui ont affirmé que les hommes se sentaient plus stressés (21) (65). Par ailleurs, une différence significative entre les hommes et les femmes a été soulignée par Sharath A. *et al.* (57), alors qu'aucune différence n'a été trouvée par Davidovich E. *et al.* (29).

En outre, nous avons constaté que lors de l'évaluation de leur formation, les femmes avaient un avis plus négatifs que celui des hommes (Figure 28).

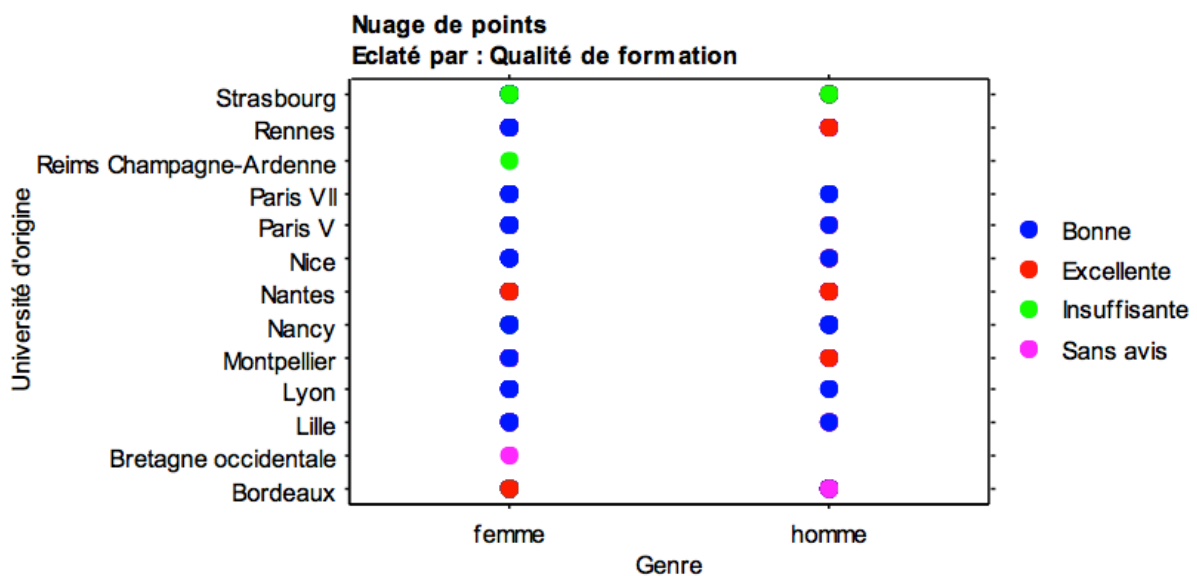


Figure 28 : Nuage de points pour la différence homme/femme concernant la qualité de leur formation

### 3.4.4 Discussion sur le stress ressenti dans les différentes promotions

Après analyse des résultats, il s'est avéré que les étudiants de 4<sup>ème</sup> année en chirurgie-dentaire avaient des moyennes de stress plus élevées que les 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> années. On peut donc dire que l'appréhension des étudiants diminue au fur et à mesure de leur formation. Ainsi, l'augmentation des connaissances cliniques et théoriques amènerait à une réduction du stress.

Par ailleurs, nous avons pu constater que les étudiants dans leur majorité qualifiaient leur formation en odontologie pédiatrique comme bonne. En outre, nous avons pu constater que l'appréciation de cette dernière s'améliorait avec les années. En effet, on observe une diminution de proportion de la qualification « insuffisante » (bleu) contre une augmentation de celle « excellente » (vert) (Figure 29).

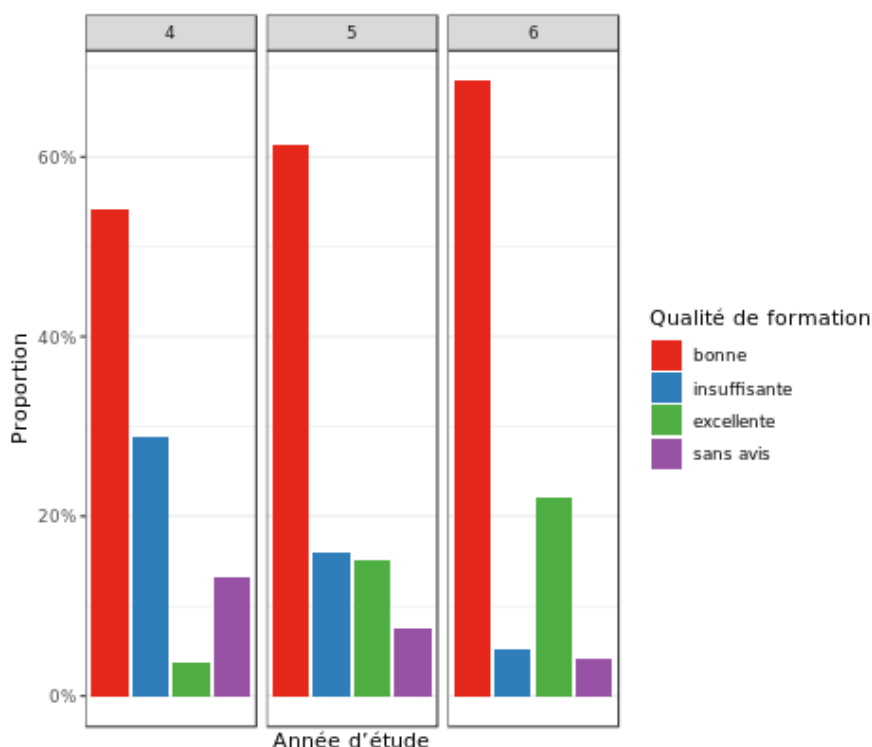


Figure 29 : Évaluation de la qualité de formation en fonction de l'année d'étude

### **3.4.5 Interprétation des résultats : Pourquoi cette appréhension pour l'odontologie pédiatrique ?**

L'appréhension des étudiants pour les soins en odontologie pédiatrique ne pourrait-elle pas émaner d'un manque de pratique ainsi que du type d'enseignement reçu ? Lors de l'analyse de nos résultats, nous avons pu souligner certaines tendances. Il y aurait une prise en charge moindre des enfants par les externes en chirurgie-dentaire en milieu hospitalo-universitaire, ce qui rejoindrait les conclusions de l'article de Dominici G. et Muller-Bolla M. sur la prise en charge des enfants en France dans le libéral (12). Ces résultats pourraient également laisser suggérer une désinformation des parents concernant l'importance de la première consultation chez l'enfant de 0-2 ans ainsi qu'un désintérêt pour les soins dentaires et une démotivation à l'hygiène lorsque l'enfant arrive dans l'adolescence (12-15 ans). Par ailleurs, malgré la diminution du stress avec l'avancée dans les études de ce manque de pratique, pourrait découler un manque de confiance dans leur prise en charge des enfants. Ceci pourrait expliquer une future non-implication dans la prise en charge des enfants par les praticiens libéraux.

Une différence significative dans la prise en charge des enfants âgés de 2-6 ans et de 6-12 ans a été établie entre les différentes promotions. Cette différence pourrait être expliquée par le fait que pour la première tranche d'âge il s'agit des phases du « pourquoi » puis d'opposition, et pour la seconde celle où l'esprit de logique se développe (53). Ainsi, l'enfant serait plus difficile à distraire à ces périodes. L'acte d'anesthésie locale ou locorégionale, ainsi que les avulsions chez les 2-6 ans étaient, d'après les étudiants, les actes les plus stressants. Ces résultats sont en accord avec ceux d' Aishwarya AS. *et al.* et Dower JS Jr. *et al.* (10).

Une raison pécuniaire a été soulignée par Dominici G. et Muller-Bolla M. dans les raisons énoncées de la non-prise en charge des enfants. En effet, les soins en odontologie pédiatrique ont souvent été définis comme chronophages et peu valorisés (12). Cependant, la convention nationale du 21 juin 2018, entre les chirurgiens-dentistes libéraux et l'assurance maladie, ont mis en place une revalorisation des soins conservateurs ainsi qu'un élargissement de l'examen bucco-dentaire (EBD) aux publics 3 à 24 ans tous les 3 ans (au lieu de 6 à 18 ans jusque-là) (66).

## CONCLUSION

Un grand nombre de patients renoncent aux soins dentaires par peur du dentiste (67). Or, la création d'une attitude positive à l'égard de la dentisterie devrait commencer dès le début de la petite enfance pour créer un environnement oral sain pour l'enfant et un futur adulte en bonne santé (40).

Le stress est un phénomène physiologique complexe à appréhender. Nous avons constaté qu'il faisait partie du quotidien des externes en odontologie, notamment lors de la relation avec des petits patients anxieux ou ne collaborant pas. Pour faire face à ce stress, des stratégies d'adaptation adaptées semblent être les meilleures options pour l'étudiant en chirurgie-dentaire. Par ailleurs, une habitude émotionnelle ou un stress modéré et acceptable peuvent entraîner des résultats positifs chez ce dernier (29) (27). De plus, il semble nécessaire qu'il ait un ensemble de connaissances concernant l'enfant et sa gestion. Ces éléments lui permettraient d'atténuer les symptômes physiques, la détresse psychologique ainsi que l'épuisement émotionnel et l'altération des fonctions individuelles au travail que peut provoquer le stress. Or, d'après les résultats de notre étude, ils sembleraient que ces notions ne soient pas assez présentes dans les cours magistraux et travaux pratiques. Ils démontrent également une relation altérée avec les enseignants ainsi qu'un manque d'expérience en odontologie pédiatrique ce qui peut détériorer leur rapport à la discipline.

L'odontologie pédiatrique reste complexe à appréhender. En effet, le praticien doit prendre en compte, d'une part, le large éventail de développement, d'attitudes et de tempéraments de l'enfant, d'autre part, ses connaissances et les techniques de gestion comportementale lors de la réalisation des soins et, enfin, appréhender au mieux la relation avec les parents. La communication à travers la relation triangulaire, enfant-parent-praticien, reste la clé de voûte pour fournir des soins bucco-dentaires adaptés et de qualité en odontologie pédiatrique. Comme le dit Ahuja S. *et al.* «La communication est un processus subjectif qui étend la personnalité du dentiste » (68). Par ailleurs, le traitement d'un enfant est une situation à haut niveau de stress pour l'étudiant, et il reste difficile, quelque soit le niveau d'expérience, d'évaluer le degré de stress de l'enfant par rapport au degré de douleur (47).

Il serait intéressant de mettre en place un enseignement basé sur la communication rassemblant les différents éléments évoqués dans cette étude qui sont :

- L'amélioration de la relation étudiant-enseignant ;

- L'amélioration de l'information des parents vis-à-vis des soins à réaliser chez leurs enfants ;
- L'homogénéisation de la formation en odontologie pédiatrique. Ainsi qu'une augmentation du nombre d'heures ou la mise en place de travaux pratiques avant le début de l'externat dans certaines universités;
- La mise en place de fiches pédagogiques concernant les protocoles avec le matériel nécessaire ;
- L'intégration des techniques de BMT dans les programmes d'odontologie pédiatrique.

Ceci aurait pour but d'améliorer le bien-être psychologique et professionnel des étudiants afin de maximiser leurs performances et de réduire leur appréhension au minimum.

Ainsi, une seconde étude pourrait-elle être effectuée afin de réévaluer l'appréhension du stress des étudiants avec un effectif plus étendu.

## ANNEXES

### Annexe 1 : Questionnaire

# ÉVALUATION NATIONALE DU STRESS EN ODONTOLOGIE PÉDIATRIQUE

Le but de ce questionnaire est d'évaluer votre éventuel stress ainsi qu'identifier les sources de stress les plus anxiogènes en odontologie pédiatrique lors de votre externat.

Pour cela, il vous suffit de répondre à ce questionnaire qui se divise en trois parties avec différents items.

Les première et troisième parties nous permettront de comparer plus efficacement les résultats. La seconde présente des items qui correspondent à des situations que vous pourriez rencontrer en Pédiodontie.

Si vous n'avez jamais rencontré cette situation cochez 0.

Si vous avez rencontré cette situation, sur une échelle qui va de 1 à 4 répondez à la question :

« Combien de stress ressentez-vous lors de cette situation ? »

Sachant que 1 représente « pas stressant », 2 « un peu stressant », 3 « moyennement stressant » et 4 « très stressant ».

Les informations et réponses communiquées resteront confidentielles et anonymes.

\*Obligatoire

## PARTIE 1 : CURSUS UNIVERSITAIRE

### Q1. Êtes-vous \*

- Un homme
- Une femme

### Q2. En quelle année d'étude êtes-vous \*

- 4ème année
- 5ème année
- 6ème année

### Q3. Quel âge avez vous ? \*

Votre réponse \_\_\_\_\_

### Q4. De quelle Université venez-vous ? \*

Sélectionner



**Q5. Selon vous la formation que vous recevez, vous semble-t-elle appropriée et suffisante pour assurer vos vacations cliniques pour l'année en cours ? \***

- Excellente
- Bonne
- Sans avis
- Insuffisante

**Q6. En quelle année commencez vous à étudier l'odontologie pédiatrique? \***

- 2ème année
- 3ème année
- 4ème année
- 5ème année
- 6ème année

**Q7. En quelle année de votre externat commencez vous à exercer en odontologie pédiatrique? \***

- 4ème année
- 5ème année
- 6ème année

**Q8. Quels actes êtes-vous actuellement autorisés à réaliser lors de vos vacations cliniques en odontologie pédiatrique? \***

Votre réponse

---

## PARTIE 2 : PRISE EN CHARGE DE L'ENFANT AU CABINET DENTAIRE ET EVALUATION DU STRESS

### Q.1 Relation parent–enfant : Avez vous déjà été amené à gérer la relation parent-enfant lors d'un soin chez l'enfant \*

Combien de stress ressentez-vous lors de cette situation ? (Situation non rencontrée = 0)

	0	1	2	3	4
Agés de 0 à 2 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 2 à 6 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 6 à 12 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 12 à 15 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Q.2 Prophylaxie : Avez vous déjà réalisé des actes de prophylaxie (type éducation au brossage ou pose de vernis fluoré) chez des enfants \*

Combien de stress ressentez-vous lors de cette situation ? (Situation non rencontrée = 0)

	0	1	2	3	4
Agés de 0 à 2 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 2 à 6 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 6 à 12 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 12 à 15 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Q.3 Anesthésie locale ou loco-régionale : Avez vous déjà réalisé une anesthésie chez des enfants \*

Combien de stress ressentez-vous lors de cette situation ? (Situation non rencontrée = 0)

	0	1	2	3	4
Agés de 0 à 2 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 2 à 6 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 6 à 12 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 12 à 15 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



**Q.4 Isolation du champ opératoire : Avez vous déjà posé une digue chez des enfants \***

Combien de stress ressentez-vous lors de cette situation ? (Situation non rencontrée = 0)

	0	1	2	3	4
Agés de 0 à 2 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 2 à 6 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 6 à 12 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 12 à 15 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q.5 Eviction carieuse : Avez vous déjà réalisé une éviction carieuse chez des enfants \***

Combien de stress ressentez-vous lors de cette situation ? (Situation non rencontrée = 0)

	0	1	2	3	4
Agés de 0 à 2 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 2 à 6 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 6 à 12 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 12 à 15 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q.6 Pulpotomie : Avez vous déjà réalisé une pulpotomie chez des enfants \***

Combien de stress ressentez-vous lors de cette situation ? (Situation non rencontrée = 0)

	0	1	2	3	4
Agés de 0 à 2 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 2 à 6 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 6 à 12 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 12 à 15 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q.7 Traitement endodontique : Avez vous déjà réalisé un traitement endodontique chez des enfants \***

Combien de stress ressentez-vous lors de cette situation ? (Situation non rencontrée = 0)

	0	1	2	3	4
Agés de 0 à 2 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 2 à 6 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 6 à 12 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 12 à 15 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q.8 Apexification : Avez vous déjà réalisé un traitement d'apexification sur une dent immature chez des enfants \***

Combien de stress ressentez-vous lors de cette situation ? (Situation non rencontrée = 0)

	0	1	2	3	4
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q.9 Avulsions : Avez vous déjà réalisé une avulsion chez des enfants \***

Combien de stress ressentez-vous lors de cette situation ? (Situation non rencontrée = 0)

	0	1	2	3	4
Agés de 0 à 2 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 2 à 6 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 6 à 12 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 12 à 15 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q.11 Traumatismes dentaires : Avez vous déjà géré des traumatismes dentaires (luxation, fracture, intrusion, extrusion) chez des enfants \***

Combien de stress ressentez-vous lors de cette situation ? (Situation non rencontrée = 0)

	0	1	2	3	4
Agés de 0 à 2 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 2 à 6 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 6 à 12 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 12 à 15 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q.10 Soins prothétiques : Avez vous déjà réalisé des prothèses (mainteneurs d'espace fixe ou amovible, couronne pédiatrique) chez des enfants \***

Combien de stress ressentez-vous lors de cette situation ? (Situation non rencontrée = 0)

	0	1	2	3	4
Agés de 0 à 2 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 2 à 6 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 6 à 12 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 12 à 15 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q.12 Enfants en situation de handicap : Avez vous déjà reçu en consultation des enfants en situation de handicap \***

Combien de stress ressentez-vous lors de cette situation ? (Situation non rencontrée = 0)

	0	1	2	3	4
Agés de 0 à 2 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 2 à 6 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 6 à 12 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agés de 12 à 15 ans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**PARTIE 3 : QUESTIONS OUVERTES**

Ressentez-vous une ou plusieurs autres sources de stress qui n'auraient pas été mentionnées précédemment ?

Votre réponse

---

Certaines solutions sont-elles, selon vous, envisageables pour diminuer le stress que vous ressentez ?

Votre réponse

---

**Annexe 2 : Résultats complets du Test-t de Student pour l'année d'étude**

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Relation P-E [0 à 2 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,394	202	-3,306	,0011
0, 2	-,230	198	-1,870	,0630
0, 3	-,343	192	-2,652	,0087
0, 4	,082	166	,414	,6793
1, 2	,163	98	1,122	,2646
1, 3	,050	92	,335	,7383
1, 4	,476	66	2,220	,0298
2, 3	-,113	88	-,733	,4652
2, 4	,313	62	1,427	,1586
3, 4	,426	56	1,915	,0606

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Relation P-E [2 à 6 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,527	123	-4,319	<,0001
0, 2	-,488	157	-4,108	<,0001
0, 3	-,476	119	-3,457	,0008
0, 4	-,246	74	-1,249	,2156
1, 2	,039	168	,354	,7235
1, 3	,051	130	,400	,6896
1, 4	,282	85	1,515	,1336
2, 3	,012	164	,101	,9197
2, 4	,243	119	1,285	,2012
3, 4	,230	81	1,072	,2871

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Relation P-E [6 à 12 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,501	172	-4,619	<,0001
0, 2	-,473	145	-3,865	,0002
0, 3	-,423	104	-2,767	,0067
0, 4	-,146	73	-,607	,5454
1, 2	,028	191	,273	,7851
1, 3	,077	150	,587	,5578
1, 4	,355	119	1,615	,1090
2, 3	,049	123	,332	,7407
2, 4	,326	92	1,329	,1871
3, 4	,277	51	,957	,3430

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Relation P-E [12 à 15 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,382	263	-4,242	<,0001
0, 2	-,394	154	-2,613	,0099
0, 3	,332	133	1,373	,1720
0, 4	-,418	127	-1,091	,2772
1, 2	-,012	169	-,080	,9363
1, 3	,714	148	3,085	,0024
1, 4	-,036	142	-,097	,9226
2, 3	,726	39	2,793	,0081
2, 4	-,024	33	-,058	,9539
3, 4	-,750	12	-1,917	,0794

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Prophylaxie [0 à 2 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,366	264	-3,778	,0002
0, 2	-,155	203	-,966	,3350
0, 3	-,221	191	-1,056	,2921
0, 4	,672	181	1,756	,0808
1, 2	,210	111	1,306	,1942
1, 3	,144	99	,724	,4706
1, 4	1,037	89	2,933	,0043
2, 3	-,066	38	-,264	,7932
2, 4	,827	28	2,000	,0553
3, 4	,893	16	2,478	,0248

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Prophylaxie [2 à 6 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,515	241	-4,545	<,0001
0, 2	-,232	92	-1,529	,1296
0, 3	-,327	66	-1,657	,1023
0, 4	,006	59	,026	,9793
1, 2	,284	231	2,229	,0268
1, 3	,188	205	,983	,3267
1, 4	,522	198	2,079	,0389
2, 3	-,095	56	-,418	,6773
2, 4	,238	49	,834	,4085
3, 4	,333	23	1,108	,2795

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Prophylaxie [6 à 12 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,272	266	-2,322	,0210
0, 2	-,026	72	-,130	,8971
0, 3	-,080	62	-,314	,7547
0, 4	,010	55	,027	,9782
1, 2	,246	238	1,523	,1290
1, 3	,192	228	,916	,3607
1, 4	,282	221	,928	,3542
2, 3	-,054	34	-,203	,8400
2, 4	,036	27	,105	,9175
3, 4	,090	17	,240	,8132

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Prophylaxie [12 à 15 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,447	290	-5,032	<,0001
0, 2	-,241	115	-,918	,3607
0, 3	-,441	111	-1,305	,1947
0, 4	,009	110	,025	,9805
1, 2	,207	191	,827	,4092
1, 3	,007	187	,020	,9841
1, 4	,457	186	1,251	,2123
2, 3	-,200	12	-,476	,6424
2, 4	,250	11	,531	,6059
3, 4	,450	7	1,426	,1970

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Anesthésie [ 0 à 2 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,463	221	-2,629	,0092
0, 2	-,548	224	-3,295	,0011
0, 3	-,231	235	-1,639	,1026
0, 4	-,580	231	-3,895	,0001
1, 2	-,085	41	-,508	,6140
1, 3	,232	52	1,327	,1903
1, 4	-,117	48	-,660	,5126
2, 3	,317	55	1,809	,0759
2, 4	-,032	51	-,179	,8588
3, 4	-,349	62	-2,037	,0459

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Anesthésie [2 à 6 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-1,018	85	-8,643	<,0001
0, 2	-1,032	119	-8,079	<,0001
0, 3	-1,014	136	-8,946	<,0001
0, 4	-,854	91	-6,160	<,0001
1, 2	-,013	120	-,102	,9190
1, 3	,005	137	,039	,9691
1, 4	,165	92	1,137	,2584
2, 3	,018	171	,167	,8675
2, 4	,178	126	1,289	,1999
3, 4	,160	143	1,299	,1962

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Anesthésie [6 à 12 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-1,044	128	-8,953	<,0001
0, 2	-1,102	123	-9,190	<,0001
0, 3	-1,010	104	-8,061	<,0001
0, 4	-,624	64	-4,092	,0001
1, 2	-,058	175	-,568	,5710
1, 3	,034	156	,304	,7615
1, 4	,420	116	2,732	,0073
2, 3	,092	151	,806	,4217
2, 4	,478	111	3,023	,0031
3, 4	,386	92	2,303	,0236

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Anesthésie [12 à 15 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,853	239	-10,012	<,0001
0, 2	-,732	131	-5,852	<,0001
0, 3	-,633	106	-3,886	,0002
0, 4	-,272	96	-1,173	,2435
1, 2	,122	192	1,038	,3007
1, 3	,220	167	1,351	,1785
1, 4	,581	157	2,453	,0153
2, 3	,098	59	,468	,6412
2, 4	,459	49	1,561	,1250
3, 4	,361	24	1,240	,2271

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Isolation CO [0 à 2 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,107	283	-,528	,5981
0, 2	-,224	276	-,809	,4189
0, 3	,026	273	,074	,9411
0, 4	-,057	280	-,250	,8028
1, 2	-,117	21	-,534	,5991
1, 3	,133	18	,457	,6528
1, 4	,050	25	,198	,8448
2, 3	,250	11	,777	,4533
2, 4	,167	18	,534	,5999
3, 4	-,083	15	-,203	,8418

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Isolation CO [2 à 6 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,333	179	-2,823	,0053
0, 2	-,670	180	-5,980	<,0001
0, 3	-,262	166	-1,955	,0523
0, 4	-,075	146	-,446	,6561
1, 2	-,337	115	-2,891	,0046
1, 3	,071	101	,492	,6238
1, 4	,258	81	1,505	,1361
2, 3	,408	102	3,085	,0026
2, 4	,595	82	3,907	,0002
3, 4	,187	68	,959	,3412

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Isolation CO [6 à 12 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,579	192	-5,666	<,0001
0, 2	-,613	154	-5,356	<,0001
0, 3	-,582	123	-3,941	,0001
0, 4	-,052	100	-,231	,8179
1, 2	-,035	170	-,330	,7415
1, 3	-,003	139	-,023	,9813
1, 4	,527	116	2,562	,0117
2, 3	,032	101	,219	,8270
2, 4	,561	78	2,673	,0091
3, 4	,530	47	2,085	,0425

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Isolation CO [12 à 15 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,735	267	-9,129	<,0001
0, 2	-,456	158	-2,992	,0032
0, 3	-,777	137	-2,770	,0064
0, 4	-,182	136	-,604	,5471
1, 2	,280	163	2,133	,0344
1, 3	-,042	142	-,178	,8594
1, 4	,554	141	2,200	,0295
2, 3	-,321	33	-,968	,3403
2, 4	,274	32	,779	,4414
3, 4	,595	11	1,387	,1930

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Eviction carie [0 à 2 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,298	252	-2,084	,0381
0, 2	-,332	245	-2,019	,0446
0, 3	-,096	239	-,505	,6140
0, 4	-,398	235	-1,857	,0646
1, 2	-,034	53	-,207	,8368
1, 3	,203	47	1,078	,2864
1, 4	-,099	43	-,487	,6286
2, 3	,236	40	1,023	,3123
2, 4	-,065	36	-,260	,7963
3, 4	-,302	30	-1,032	,3101

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Eviction carie [2 à 6 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-1,067	128	-8,556	<,0001
0, 2	-1,033	124	-7,985	<,0001
0, 3	-,956	99	-7,241	<,0001
0, 4	-,593	59	-4,178	<,0001
1, 2	,034	182	,326	,7448
1, 3	,111	157	,977	,3302
1, 4	,474	117	3,061	,0027
2, 3	,077	153	,656	,5128
2, 4	,440	113	2,741	,0071
3, 4	,363	88	2,192	,0310

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Eviction carie [6 à 12 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-1,096	179	-9,968	<,0001
0, 2	-1,026	119	-8,807	<,0001
0, 3	-,818	80	-5,979	<,0001
0, 4	-,390	56	-2,377	,0209
1, 2	,070	212	,725	,4690
1, 3	,277	173	2,205	,0288
1, 4	,706	149	3,755	,0002
2, 3	,208	113	1,507	,1346
2, 4	,636	89	3,263	,0016
3, 4	,429	50	1,922	,0603

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Eviction carie [12 à 15 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,884	262	-10,462	<,0001
0, 2	-,879	114	-6,666	<,0001
0, 3	-,588	91	-2,658	,0093
0, 4	-,588	90	-2,566	,0119
1, 2	,006	208	,044	,9652
1, 3	,296	185	1,221	,2236
1, 4	,296	184	1,156	,2491
2, 3	,290	37	,986	,3304
2, 4	,290	36	,971	,3381
3, 4	0,000	13	0,000	•

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Pulpotomie [0 à 2 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,455	279	-1,935	,0540
0, 2	-,375	276	-1,365	,1734
0, 3	-,067	283	-,327	,7437
0, 4	-,500	274	-1,578	,1158
1, 2	,080	17	,329	,7462
1, 3	,388	24	1,540	,1366
1, 4	-,045	15	-,169	,8683
2, 3	,308	21	1,087	,2892
2, 4	-,125	12	-,436	,6703
3, 4	-,433	19	-1,347	,1940

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Pulpotomie [2 à 6 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,836	146	-7,374	<,0001
0, 2	-1,097	174	-12,406	<,0001
0, 3	-,700	169	-6,861	<,0001
0, 4	-,693	128	-4,819	<,0001
1, 2	-,261	112	-2,433	,0166
1, 3	,136	107	1,031	,3049
1, 4	,142	66	,833	,4076
2, 3	,397	135	3,866	,0002
2, 4	,403	94	3,029	,0032
3, 4	,007	89	,040	,9681

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Pulpotomie [6 à 12 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-1,063	180	-12,421	<,0001
0, 2	-,914	164	-9,818	<,0001
0, 3	-,593	140	-5,210	<,0001
0, 4	-,499	121	-3,368	,0010
1, 2	,149	144	1,531	,1279
1, 3	,470	120	3,953	,0001
1, 4	,564	101	3,674	,0004
2, 3	,320	104	2,498	,0141
2, 4	,415	85	2,511	,0139
3, 4	,094	61	,472	,6388

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Pulpotomie [12 à 15 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,718	257	-7,841	<,0001
0, 2	-,234	198	-1,509	,1328
0, 3	-,194	192	-1,086	,2790
0, 4	-,337	180	-1,196	,2332
1, 2	,484	107	3,477	,0007
1, 3	,524	101	3,238	,0016
1, 4	,381	89	1,620	,1088
2, 3	,040	42	,178	,8598
2, 4	-,103	30	-,354	,7255
3, 4	-,143	24	-,411	,6850

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Traitement endo [0 à 2 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,983	298	-1,841	,0667
0, 2	1,017	297	.	.
0, 3	-,233	300	-,616	,5383
0, 4	-,983	301	-2,911	,0039
1, 2	2,000	1	.	.
1, 3	,750	4	2,000	,1161
1, 4	0,000	5	.	.
2, 3	-1,250	3	.	.
2, 4	-2,000	4	.	.
3, 4	-,750	7	-3,416	,0112

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Traitement endo [2 à 6 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,779	278	-2,926	,0037
0, 2	-,196	276	-,635	,5261
0, 3	-,429	285	-2,165	,0312
0, 4	-,807	279	-3,214	,0015
1, 2	,583	12	1,797	,0975
1, 3	,350	21	1,214	,2381
1, 4	-,028	15	-,127	,9009
2, 3	-,233	19	-,652	,5223
2, 4	-,611	13	-1,996	,0674
3, 4	-,378	22	-1,389	,1788

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Traitement endo [6 à 12 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,850	257	-5,111	<,0001
0, 2	-,523	263	-3,500	,0005
0, 3	-,529	251	-2,623	,0093
0, 4	-,464	248	-2,046	,0418
1, 2	,327	44	1,942	,0586
1, 3	,321	32	1,561	,1284
1, 4	,386	29	1,727	,0947
2, 3	-,005	38	-,024	,9808
2, 4	,059	35	,238	,8134
3, 4	,065	23	,207	,8380

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Traitement endo [12 à 15 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,656	254	-5,927	<,0001
0, 2	-,536	230	-3,616	,0004
0, 3	-,610	221	-3,386	,0008
0, 4	-,499	212	-1,978	,0492
1, 2	,120	76	,844	,4013
1, 3	,046	67	,272	,7863
1, 4	,157	58	,693	,4912
2, 3	-,074	43	-,369	,7141
2, 4	,037	34	,139	,8903
3, 4	,111	25	,358	,7233

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Apexification**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,814	289	-3,427	,0007
0, 2	-,586	286	-2,061	,0402
0, 3	-,125	288	-,492	,6229
0, 4	-1,014	282	-2,350	,0195
1, 2	,229	15	,987	,3394
1, 3	,689	17	2,122	,0489
1, 4	-,200	11	-,797	,4425
2, 3	,460	14	1,165	,2634
2, 4	-,429	8	-1,342	,2165
3, 4	-,889	10	-1,606	,1393

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Avulsions [0 à 2 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,423	248	-2,581	,0104
0, 2	-,519	243	-2,833	,0050
0, 3	-,162	248	-,993	,3216
0, 4	-,654	244	-3,689	,0003
1, 2	-,097	39	-,432	,6678
1, 3	,261	44	1,279	,2075
1, 4	-,231	40	-1,116	,2711
2, 3	,357	39	1,660	,1050
2, 4	-,135	35	-,623	,5373
3, 4	-,492	40	-2,474	,0177

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Avulsions [2 à 6 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-1,055	131	-10,493	<,0001
0, 2	-1,037	140	-10,418	<,0001
0, 3	-,886	156	-9,055	<,0001
0, 4	-,841	100	-6,135	<,0001
1, 2	,019	123	,167	,8678
1, 3	,169	139	1,527	,1290
1, 4	,214	83	1,379	,1716
2, 3	,151	148	1,393	,1656
2, 4	,195	92	1,259	,2111
3, 4	,045	108	,289	,7729



**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Avulsions [6 à 12 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,966	148	-9,344	<,0001
0, 2	-,809	149	-7,498	<,0001
0, 3	-,835	120	-7,200	<,0001
0, 4	-,411	83	-2,440	,0168
1, 2	,157	167	1,513	,1322
1, 3	,131	138	1,147	,2533
1, 4	,556	101	3,237	,0016
2, 3	-,026	139	-,219	,8270
2, 4	,399	102	2,198	,0302
3, 4	,425	73	2,260	,0268

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Avulsions [12 à 15 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,727	246	-8,584	<,0001
0, 2	-,685	160	-5,411	<,0001
0, 3	-,539	133	-2,652	,0090
0, 4	-,607	129	-2,569	,0113
1, 2	,041	164	,341	,7332
1, 3	,187	137	,972	,3327
1, 4	,119	133	,532	,5954
2, 3	,146	51	,617	,5401
2, 4	,078	47	,295	,7691
3, 4	-,068	20	-,210	,8356

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Prothèse [0 à 2 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,306	301	-,985	,3252
0, 2	-,973	296	.	.
0, 3	,360	298	,821	,4123
0, 4	-,640	298	-1,466	,1436
1, 2	-,667	5	.	.
1, 3	,667	7	1,018	,3424
1, 4	-,333	7	-,624	,5527
2, 3	1,333	2	.	.
2, 4	,333	2	.	.
3, 4	-1,000	4	-1,342	,2508

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Prothèse [2 à 6 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,412	252	-3,728	,0002
0, 2	-,485	229	-3,419	,0007
0, 3	-,035	214	-,186	,8525
0, 4	-,091	201	-,264	,7922
1, 2	-,073	87	-,513	,6093
1, 3	,377	72	2,050	,0440
1, 4	,321	59	1,122	,2663
2, 3	,449	49	2,000	,0510
2, 4	,394	36	1,165	,2517
3, 4	-,056	21	-,130	,8976

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Prothèse [6 à 12 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,443	268	-3,964	<,0001
0, 2	-,320	242	-2,153	,0323
0, 3	-,365	220	-1,250	,2128
0, 4	-,079	217	-,209	,8344
1, 2	,122	82	,762	,4480
1, 3	,078	60	,274	,7851
1, 4	,364	57	1,066	,2909
2, 3	-,044	34	-,135	,8936
2, 4	,241	31	,644	,5243
3, 4	,286	9	,587	,5717

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Prothèse [12 à 15 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,678	296	-4,977	<,0001
0, 2	-,624	271	-2,213	,0277
0, 3	-,386	267	-,893	,3726
0, 4	-,553	266	-1,052	,2938
1, 2	,054	37	,215	,8311
1, 3	,292	33	,737	,4662
1, 4	,125	32	,280	,7812
2, 3	,238	8	,466	,6535
2, 4	,071	7	,158	,8786
3, 4	-,167	3	-,178	,8703

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Trauma dentaires [ 0 à 2 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,339	237	-2,253	,0252
0, 2	-,433	244	-3,171	,0017
0, 3	-,430	230	-2,463	,0145
0, 4	-,257	227	-1,345	,1800
1, 2	-,094	59	-,538	,5928
1, 3	-,091	45	-,443	,6602
1, 4	,083	42	,356	,7234
2, 3	,003	52	,015	,9884
2, 4	,176	49	,783	,4376
3, 4	,174	35	,649	,5208

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Trauma dentaires [2 à 6 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,571	203	-4,779	<,0001
0, 2	-,538	215	-5,012	<,0001
0, 3	-,808	189	-5,998	<,0001
0, 4	-,312	172	-1,576	,1169
1, 2	,033	102	,248	,8043
1, 3	-,236	76	-1,583	,1175
1, 4	,259	59	1,166	,2484
2, 3	-,269	88	-1,971	,0518
2, 4	,226	71	1,114	,2690
3, 4	,496	45	2,330	,0243

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Traumatismes dentaires [6 à 12 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,567	229	-5,230	<,0001
0, 2	-,734	213	-5,994	<,0001
0, 3	-,670	203	-4,726	<,0001
0, 4	-,131	185	-,586	,5586
1, 2	-,167	92	-1,241	,2177
1, 3	-,103	82	-,662	,5101
1, 4	,436	64	1,888	,0636
2, 3	,065	66	,412	,6815
2, 4	,604	48	2,696	,0096
3, 4	,539	38	2,095	,0429

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Trauma dentaires [12 à 15 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,690	268	-6,498	<,0001
0, 2	-,616	237	-3,921	,0001
0, 3	-,889	226	-4,093	<,0001
0, 4	-,304	222	-1,114	,2665
1, 2	,074	73	,449	,6550
1, 3	-,199	62	-,938	,3517
1, 4	,385	58	1,430	,1582
2, 3	-,273	31	-1,114	,2740
2, 4	,312	27	,987	,3326
3, 4	,584	16	1,608	,1273

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Situation handicapée [0 à 2 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	,014	283	,050	,9604
0, 2	-,386	286	-1,580	,1151
0, 3	-,349	287	-1,501	,1345
0, 4	,014	280	,037	,9702
1, 2	-,400	15	-1,243	,2331
1, 3	-,364	16	-1,176	,2568
1, 4	0,000	9	0,000	•
2, 3	,036	19	,121	,9047
2, 4	,400	12	,808	,4347
3, 4	,364	13	,768	,4561

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Situation handicapée [2 à 6 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,325	223	-2,063	,0403
0, 2	-,416	243	-3,365	,0009
0, 3	-,435	224	-2,804	,0055
0, 4	,113	215	,586	,5587
1, 2	-,091	66	-,482	,6311
1, 3	-,110	47	-,559	,5786
1, 4	,438	38	1,826	,0757
2, 3	-,019	67	-,102	,9193
2, 4	,528	58	2,287	,0259
3, 4	,548	39	2,267	,0290

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Situation handicapée [6 à 12 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,527	204	-4,003	<,0001
0, 2	-,527	221	-4,638	<,0001
0, 3	-,737	202	-5,652	<,0001
0, 4	,111	191	,669	,5046
1, 2	0,000	83	0,000	•
1, 3	-,210	64	-1,400	,1664
1, 4	,639	53	3,056	,0035
2, 3	-,210	81	-1,403	,1644
2, 4	,639	70	3,182	,0022
3, 4	,848	51	4,582	<,0001

**Test-t séries non appariées pour Année d'étude**  
**Variable "groupe" : Situation handicapée [12 à 15 ans]**  
**Ecart théorique = 0**

	Ecart moyen	DDL	t	p
0, 1	-,522	225	-4,122	<,0001
0, 2	-,563	226	-4,457	<,0001
0, 3	-,349	214	-2,350	,0197
0, 4	-,009	204	-,051	,9598
1, 2	-,041	75	-,258	,7969
1, 3	,173	63	,966	,3380
1, 4	,512	53	2,380	,0209
2, 3	,214	64	1,167	,2477
2, 4	,554	54	2,500	,0155
3, 4	,340	42	1,384	,1737

**Annexe 3 : Compléments du test du Chi 2 pour le stress ressenti par promotion**

**Tableau "résumé" pour Année d'étude , Relation P-E [6 à 12 ans]**

Manquants	64
DDL	6
Chi 2	11,882
p (Chi 2)	,0647
G-carré	11,471
p (G-carré)	,0749
Coef. de contingence	,215
V de Cramer	,155

**Fréquences observ. pour Année d'étude , Relation P-E [6 à 12 ans]**

	1	2	3	4	Totaux
Groupe pour 4	17	18	13	5	53
Groupe pour 5	57	35	12	3	107
Groupe pour 6	36	30	17	3	86
Totaux	110	83	42	11	246

**Tableau "résumé" pour Année d'étude , Prophylaxie [0 à 2 ans]**

Manquants	179
DDL	6
Chi 2	12,612
p (Chi 2)	,0496
G-carré	•
p (G-carré)	•
Coef. de contingence	,296
V de Cramer	,219

**Fréquences observ. pour Année d'étude , Prophylaxie [0 à 2 ans]**

	1	2	3	4	Totaux
Groupe pour 4	12	7	2	3	24
Groupe pour 5	38	10	8	1	57
Groupe pour 6	37	9	4	0	50
Totaux	87	26	14	4	131

**Tableau “résumé” pour Année d’étude , Anesthésie [6 à 12 ans]**

Manquants	39
DDL	6
Chi 2	15,213
p (Chi 2)	,0187
G-carré	12,580
p (G-carré)	,0502
Coef. de contingence	,231
V de Cramer	,168

**Fréquences observ. pour Année d’étude , Anesthésie [6 à 12 ans]**

	1	2	3	4	Totaux
Groupe pour 4	13	12	12	12	49
Groupe pour 5	47	40	32	9	128
Groupe pour 6	31	34	23	6	94
Totaux	91	86	67	27	271

**Tableau “résumé” pour Isolation CO [2 à 6 ans], Année d’étude**

Manquants	123
DDL	6
Chi 2	19,543
p (Chi 2)	,0033
G-carré	21,436
p (G-carré)	,0015
Coef. de contingence	,308
V de Cramer	,229

**Fréquences observ. pour Isolation CO [2 à 6 ans], Année d’étude**

	Groupe pour 4	Groupe pour 5	Groupe pour 6	Totaux
1	10	30	18	58
2	2	27	30	59
3	12	18	15	45
4	9	10	6	25
Totaux	33	85	69	187

**Tableau “résumé” pour Année d’étude , Isolation CO [6 à 12 ans]**

Manquants	89
DDL	6
Chi 2	15,505
p (Chi 2)	,0167
G-carré	12,101
p (G-carré)	,0597
Coef. de contingence	,256
V de Cramer	,187

**Fréquences observ. pour Année d’étude , Isolation CO [6 à 12 ans]**

	1	2	3	4	Totaux
Groupe pour 4	15	8	7	7	37
Groupe pour 5	52	34	14	3	103
Groupe pour 6	38	25	15	3	81
Totaux	105	67	36	13	221

**Tableau "résumé" pour Année d'étude , Isolation CO [12 à 15 ans]**

Manquants	132
DDL	6
Chi 2	14,720
p (Chi 2)	,0225
G-carré	12,517
p (G-carré)	,0514
Coef. de contingence	,276
V de Cramer	,203

**Fréquences observ. pour Année d'étude , Isolation CO [12 à 15 ans]**

	1	2	3	4	Totaux
Groupe pour 4	8	7	1	2	18
Groupe pour 5	68	11	2	3	84
Groupe pour 6	61	10	4	1	76
Totaux	137	28	7	6	178

**Tableau "résumé" pour Année d'étude , Eviction carie [0 à 2 ans]**

Manquants	223
DDL	6
Chi 2	12,763
p (Chi 2)	,0470
G-carré	13,405
p (G-carré)	,0370
Coef. de contingence	,358
V de Cramer	,271

**Fréquences observ. pour Année d'étude , Eviction carie [0 à 2 ans]**

	1	2	3	4	Totaux
Groupe pour 4	1	3	5	3	12
Groupe pour 5	21	11	7	3	42
Groupe pour 6	9	10	6	8	33
Totaux	31	24	18	14	87

**Tableau "résumé" pour Année d'étude , Eviction carie [6 à 12 ans]**

Manquants	44
DDL	6
Chi 2	18,168
p (Chi 2)	,0058
G-carré	16,460
p (G-carré)	,0115
Coef. de contingence	,253
V de Cramer	,185

**Fréquences observ. pour Année d'étude , Eviction carie [6 à 12 ans]**

	1	2	3	4	Totaux
Groupe pour 4	17	11	10	7	45
Groupe pour 5	65	39	18	6	128
Groupe pour 6	55	27	10	1	93
Totaux	137	77	38	14	266

**Tableau “résumé” pour Année d’étude , Pulpotomie [2 à 6 ans]**

Manquants	105
DDL	6
Chi 2	18,134
p (Chi 2)	,0059
G-carré	•
p (G-carré)	•
Coef. de contingence	,285
V de Cramer	,210

**Fréquences observ. pour Année d’étude , Pulpotomie [2 à 6 ans]**

	1	2	3	4	Totaux
Groupe pour 4	4	0	11	5	20
Groupe pour 5	22	31	33	11	97
Groupe pour 6	17	40	22	9	88
Totaux	43	71	66	25	205

**Tableau “résumé” pour Année d’étude , Pulpotomie [6 à 12 ans]**

Manquants	101
DDL	6
Chi 2	29,672
p (Chi 2)	<,0001
G-carré	26,698
p (G-carré)	,0002
Coef. de contingence	,353
V de Cramer	,266

**Fréquences observ. pour Année d’étude , Pulpotomie [6 à 12 ans]**

	1	2	3	4	Totaux
Groupe pour 4	3	4	9	8	24
Groupe pour 5	33	33	21	7	94
Groupe pour 6	45	28	11	7	91
Totaux	81	65	41	22	209

**Tableau “résumé” pour Année d’étude , Pulpotomie [12 à 15 ans]**

Manquants	175
DDL	6
Chi 2	19,428
p (Chi 2)	,0035
G-carré	18,706
p (G-carré)	,0047
Coef. de contingence	,355
V de Cramer	,268

**Fréquences observ. pour Année d’étude , Pulpotomie [12 à 15 ans]**

	1	2	3	4	Totaux
Groupe pour 4	4	5	6	1	16
Groupe pour 5	32	14	7	4	57
Groupe pour 6	48	6	6	2	62
Totaux	84	25	19	7	135

**Tableau "résumé" pour Année d'étude , Traitement endo [0 à 2 ans]**

Manquants	298
DDL	6
Chi 2	19,875
p (Chi 2)	,0029
G-carré	•
p (G-carré)	•
Coef. de contingence	,790
V de Cramer	,910

**Fréquences observ. pour Année d'étude , Traitement endo [0 à 2 ans]**

	1	2	3	4	Totaux
Groupe pour 4	0	1	0	0	1
Groupe pour 5	0	0	3	0	3
Groupe pour 6	2	0	1	5	8
Totaux	2	1	4	5	12

**Tableau "résumé" pour Année d'étude , Avulsions [6 à 12 ans]**

Manquants	66
DDL	6
Chi 2	13,721
p (Chi 2)	,0329
G-carré	11,518
p (G-carré)	,0736
Coef. de contingence	,231
V de Cramer	,168

**Fréquences observ. pour Année d'étude , Avulsions [6 à 12 ans]**

	1	2	3	4	Totaux
Groupe pour 4	8	14	8	8	38
Groupe pour 5	39	41	28	7	115
Groupe pour 6	37	30	20	4	91
Totaux	84	85	56	19	244

**Tableau "résumé" pour Année d'étude , Prothèse [2 à 6 ans]**

Manquants	198
DDL	6
Chi 2	14,490
p (Chi 2)	,0246
G-carré	12,682
p (G-carré)	,0484
Coef. de contingence	,338
V de Cramer	,254

**Fréquences observ. pour Année d'étude , Prothèse [2 à 6 ans]**

	1	2	3	4	Totaux
Groupe pour 4	4	4	7	1	16
Groupe pour 5	30	12	5	3	50
Groupe pour 6	22	17	6	1	46
Totaux	56	33	18	5	112

**Tableau "résumé" pour Année d'étude , Trauma dentaires [2 à 6 ans]**

Manquants	159
DDL	6
Chi 2	11,757
p (Chi 2)	,0676
G-carré	10,735
p (G-carré)	,0969
Coef. de contingence	,269
V de Cramer	,197

**Fréquences observ. pour Année d'étude , Trauma dentaires [2 à 6 ans]**

	1	2	3	4	Totaux
Groupe pour 4	6	6	1	5	18
Groupe pour 5	19	29	12	4	64
Groupe pour 6	21	23	19	6	69
Totaux	46	58	32	15	151

**Tableau "résumé" pour Année d'étude , Situation handicapé [6 à 12 ans]**

Manquants	172
DDL	6
Chi 2	26,816
p (Chi 2)	,0002
G-carré	•
p (G-carré)	•
Coef. de contingence	,403
V de Cramer	,312

**Fréquences observ. pour Année d'étude , Situation handicapé [6 à 12 ans]**

	1	2	3	4	Totaux
Groupe pour 4	4	8	0	11	23
Groupe pour 5	14	17	14	5	50
Groupe pour 6	16	26	18	5	65
Totaux	34	51	32	21	138



## BIBLIOGRAPHIE

1. Cooper CL, Watts J, Kelly M. Job satisfaction, mental health, and job stressors among general dental practitioners in the UK. *Br Dent J.* 24 janv 1987;162(2):77-81.
2. Enquête nationale sur le stress des chirurgiens-dentistes [Internet]. [cité 23 janv 2019]. Disponible sur: <http://www.editionsmdp.fr/actualites/actualites/actualites-professionnelles/enquete-nationale-sur-le-stress-des-chirurgiens-dentistes.html>
3. Ersan N, Fişekçioğlu E, Dölekoğlu S, Oktay İ, İlgüy D. Perceived sources and levels of stress, general self-efficacy and coping strategies in clinical dental students. *Psychol Health Med.* 26 nov 2017;22(10):1175-85.
4. Gorter R, Freeman R, Hammen S, Murtomaa H, Blinkhorn A, Humphris G. Psychological stress and health in undergraduate dental students: fifth year outcomes compared with first year baseline results from five European dental schools. *Eur J Dent Educ.* mai 2008;12(2):61-8.
5. Abu-Ghazaleh SB, Sonbol HN, Rajab LD. A longitudinal study of psychological stress among undergraduate dental students at the University of Jordan. *BMC Med Educ* [Internet]. 12 mars 2016 [cité 21 nov 2018];16. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4788918/>
6. Bajrić E, Kobašlija S, Huseinbegović A, Marković N, Selimović-Dragaš M, Arslanagić Muratbegović A. Factors that Determine Child Behavior during Dental Treatment. *Balk J Dent Med.* 1 juill 2016;20(2):69-77.
7. Rasmussen JK, Frederiksen JA, Hallonsten A-L, Poulsen S. Danish dentists' knowledge, attitudes and management of procedural dental pain in children: association with demographic characteristics, structural factors, perceived stress during the administration of local analgesia and their tolerance towards pain. *Int J Paediatr Dent.* mai 2005;15(3):159-68.
8. Essau CA, Ollendick TH. *The Wiley-Blackwell Handbook of The Treatment of Childhood and Adolescent Anxiety.* John Wiley & Sons; 2012. 698 p.
9. Coping et odontologie pédiatrique : construction d'un questionnaire français Coping and paediatric odontology: Construction of a french questionnaire, J. Nancy, B. Quintard, A. Boyer, M. Darrieu, R. Fawzi, UFR d'odontologie, université Victor-Segalen Bordeaux-2, 16-20, cours de la Marne, 33082 Bordeaux cedex, France b Laboratoire de

psychologie EA 3662, université Victor-Segalen Bordeaux-2, 3 ter, place de la Victoire, 33076 Bordeaux cedex, France c Faculté de médecine, Agdal, Rabat, Maroc.

10. Aishwarya AS, Gurunathan D. Stress level in dental students performing pedodontic procedure. 2017;7(1):5.
11. Sugiura G, Shinada K, Kawaguchi Y. Psychological well-being and perceptions of stress amongst Japanese dental students. Eur J Dent Educ. févr 2005;9(1):17-25.
12. Dominici G., muller-Bolla m. L'activité pédiatrique des chirurgiens-dentistes généralistes en France. Rev. Francoph. Odontol. Pediatr. 2018 ; 13(2) : 1-7.
13. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global Burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. J Dent Res 2015; 94(5): 650-8.
14. Stress, appraisal, and coping. Front Cover. Richard S. Lazarus, Susan Folkman. Springer Pub. Co., 1984 - Psychology - 445 pages.
15. Barlow, D. H. Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic. 1988;
16. Selye, H. The stress of life (1956, Le Stress de la vie). New York, NY, US: McGraw-Hill; 1956.
17. Ville I. Marilou Bruchon-Schweitzer et Robert Dantzer, Introduction à la psychologie de la santé. Sci Soc Santé. 1996;14(3):117-21.
18. Dower JS Jr, Simon JF, Peltier B, Chambers D. Patients Who Make a Dentist Most Anxious About Giving Injections [Internet]. Glidewell Dental Lab. 2010 [cité 16 oct 2018]. Disponible sur: <https://glidewelldental.com/education/chairside-dental-magazine/volume-5-issue-4/patients-who-make-a-dentist-most-anxious-about-giving-injections/>
19. IASP Terminology - IASP [Internet]. [cité 21 janv 2019]. Disponible sur: <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698>
20. Cardoso CL, Loureiro SR, Nelson-Filho P. Pediatric dental treatment: manifestations of stress in patients, mothers and dental school students. Braz Oral Res. juin 2004;18(2):150-5.
21. Acharya S. Factors affecting stress among Indian dental students. J Dent Educ 2003;67:1140-8.
22. Ahmad MS, Yusoff MM, Razak IA. Stress and its relief among undergraduate

dental students in Malaysia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2011;42(4):9.

23. Enquête nationale sur le mal-être des étudiants en odontologie [Internet]. 2018. Disponible sur: [unecd.com/wp-content/uploads/2018/10/Dossier-presse-bien-etre-UNECD-VF.pdf](http://unecd.com/wp-content/uploads/2018/10/Dossier-presse-bien-etre-UNECD-VF.pdf)

24. Polychronopoulou A, Divaris K. Perceived sources of stress among Greek dental students. *J Dent Educ* 2005; 69: 687–692.

25. Newbury-Birch D, Lowry RJ, Kamali F. The changing patterns of drinking, illicit drug use, stress, anxiety and depression in dental students in a UK dental school: a longitudinal study. *Br Dent J*. 15 juin 2002;192(11):646-9.

26. Piazza-Waggoner CA, Cohen LL, Kohli K, Taylor BK. Stress management for dental students performing their first pediatric restorative procedure. *J Dent Educ*. 1 mai 2003;67(5):542-8.

27. Dahan H, Bedos C. A typology of dental students according to their experience of stress: a qualitative study. *J Dent Educ*. févr 2010;74(2):95-103.

28. Crego A, Carrillo-Diaz M, Armfield JM, Romero M. Stress and Academic Performance in Dental Students: The Role of Coping Strategies and Examination-Related Self-Efficacy. *J Dent Educ*. févr 2016;80(2):165-72.

29. Davidovich E, Pessov Y, Baniel A, Ram D. Levels of Stress among General Practitioners, Students and Specialists In Pediatric Dentistry during Dental Treatment. *J Clin Pediatr Dent*. sept 2015;39(5):419-22.

30. Rizzolo D, Zipp GP, Stiskal D, Simpkins S. Stress Management Strategies For Students: The Immediate Effects Of Yoga, Humor, And Reading On Stress. *J Coll Teach Learn TLC* [Internet]. 10 janv 2011 [cité 21 nov 2018];6(8). Disponible sur: <https://clutejournals.com/index.php/TLC/article/view/1117>

31. Lopez N, Johnson S, Black N. Does Peer Mentoring Work? Dental Students Assess Its Benefits as an Adaptive Coping Strategy. *J Dent Educ*. 1 nov 2010;74(11):1197-205.

32. Ferrando M, Andreu Y, Galdón MJ, Durá E, Poveda R, Bagán JV. Psychological variables and temporomandibular disorders: Distress, coping, and personality. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 1 août 2004;98(2):153-60.

33. <http://www.inrs.fr/risques/stress/effets-sante.html>.

34. Humphris G, Blinkhorn A, Freeman R, Gorter R, Hoad-Reddick G, Murtomaa H, et al. Psychological stress in undergraduate dental students: baseline results from seven

European dental schools. *Eur J Dent Educ*. 1 févr 2002;6(1):22-9.

35. Fairbrother K, Warn J. Workplace dimensions, stress and job satisfaction. *J Manag Psychol*. févr 2003;18(1):8-21.

36. Mafla AC, Villa-Torres L, Polychronopoulou A, Polanco H, Moreno-Juvinao V, Parra-Galvis D, et al. Burnout prevalence and correlates amongst Colombian dental students: the STRESSCODE study. *Eur J Dent Educ Off J Assoc Dent Educ Eur*. nov 2015;19(4):242-50.

37. Divaris K, Lai CS, Polychronopoulou A, Eliades T, Katsaros C. Stress and burnout among Swiss dental residents. *Schweiz Monatsschrift Zahnmed Rev Mens Suisse Odonto-Stomatol Riv Mens Svizzera Odontol E Stomatol*. 2012;122(7-8):610-5.

38. Wilson IB, Cleary PD. Linking clinical variables with health-related quality of life. A conceptual model of patient outcomes. *JAMA*. 4 janv 1995;273(1):59-65.

39. Humphris G, Lilley J, Kaney S, Broomfield D: Burnout and stress-related factors among junior staff of three dental hospital specialties. *Br Dent J* 183: 15–21 (1997).

40. Kawia HM, Mbawalla HS, Kahabuka FK. Application of Behavior Management Techniques for Paediatric Dental Patients by Tanzanian Dental Practitioners. *Open Dent J*. 31 déc 2015;9:455-61.

41. Ashkenazi M., Faibish D., Sarnat H.: Dental fear and knowledge of children treated by certified pediatric dentist and general practitioners. *J Dent Child* 2002; 69(3): 297-305. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12613316>

42. F. Clauss, T. Davit-Béal, M.C. Manière, M. Muller-Bolla, J.L. Sixou, S. Vital. Livre Blanc de l'Odontologie Pédiatrique en France.

43. Rogers CR. A theory of therapy, personality, and interpersonal relationships, as developed in the client-centered framework. *Psychology: A Study of a Science, Formulations of the Person and the Social Context*, In: Koch S, ed. New York: McGraw-Hill, 1959; p. 199.

44. Oliveira R, Carolina Barbosa Ângelo A, Brindeiro de Araujo Brito D, Cristina Gomes de Medeiros R, Forte F, de Sousa SA. Student's Perceptions about Pediatric Dental Behavior Guidance Techniques throughout a five-year Dental Curriculum. *Pesqui Bras Em Odontopediatria E Clin Integrada*. 17 juin 2015;15:143-52.

45. Addleston HK. Child patient training. *Fort Rev Chicago Dent Soc* 1959; 38:7–9, 27–29.

46. Kamp AA. Parent child separation during dental care: a survey of parent's preference. :5.
47. Ahuja S, Gandhi K, Malhotra R, Kapoor R, Maywad S, Datta G. Assessment of the effect of parental presence in dental operatory on the behavior of children aged 4–7 years. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2018;36(2):167.
48. Chantal NAULIN-IFI. *Odontologie pédiatrique clinique*. CdP. 2011. (JPIO).
49. 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.
50. Jain C, Mathu-Muju KR, Nash DA, Bush HM, Li H-F, Nash PP. Parental Compliance with Instructions to Remain Silent in the Dental Operatory. 35(1):5.
51. Milsom KM, Tickle M, Humphris GM, Blinkhorn AS. The relationship between anxiety and dental treatment experience in 5-year-old children. *Br Dent J*. mai 2003;194(9):503-6.
52. Bauchner H, Vinci R, Waring C: Pediatric procedures: parents want to watch? *Pediatrics* 84:907-9, 1989.
53. Jean Piaget BI. *La psychologie de l'enfant*. 1973;
54. Alaki SM, Safi A, Ouda S, Nadhreen A. Comparing Dental Stress in New Child Patients and Returning Patients Using Salivary Cortisol, Immunoglobulin-A and Alpha-Amylase. *J Clin Pediatr Dent*. 2017;41(6):462-6.
55. Eva Fries, Judith Hesse, Juliane Hellhammer, Dirk H.Hellhammer. *Psychoneuroendocrinology - A new view on hypocortisolism*. Volume 30, Issue 10, Pages 1010-1016. nov 2005 [cité 14 janv 2019]; Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306453005000892?via%3Dihub>
56. Barbosa TS, Castelo PM, Leme MS, Gavião MBD. Associations between oral health-related quality of life and emotional statuses in children and preadolescents. *Oral Dis*. 1 oct 2012;18(7):639-47.
57. Sharath A, Rekka P, Muthu MS, Prabhu VR, Sivakumar N. Children's behavior pattern and behavior management techniques used in a structured postgraduate dental program. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 1 janv 2009;27(1):22.
58. Peretz B, Glaicher H, Ram D. Child-management techniques. Are there differences in the way female and male pediatric dentists in Israel practice? *Braz Dent J*. 1 févr

2003;14:82-6.

59. Wright FA, Giebartowski JE, McMurray NE. A national survey of dentists' management of children with anxiety or behavior problems. *Aust Dent J* 1991; 36: 378-83.
60. Oredugba FA, Sanu OO. Behavior Management Techniques Employed by Nigerian Dentists for their Child Patients. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr* 2009; 9: 271-6.
61. <http://unecd.com/accueil/>.
62. Cohen, S., Williamson, G. Perceived stress in a probability sample of the United States. 1988;
63. Silverstein ST, Kritz-Silverstein D. A Longitudinal Study of Stress in First-Year Dental Students. *J Dent Educ.* 2010;74(8):13.
64. [www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/](http://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/).
65. Pradeep S. Tangade, Anmol Mathur, Rahul Gupta, Shikha Chaudhary. Assessment of Stress Level among Dental School Students: An Indian Outlook [Internet]. [cité 16 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3177400/>
66. <https://www.ameli.fr/chirurgien-dentiste/textes-reference/convention/convention-nationale-2018-2023>.
67. Benahmed M, Bobet R, Clit R, Fleiter B, Lecourt É, Lévy G, et al. La « scène dentaire » dans des groupes de formation de dentistes. *Rev Psychother Psychanal Groupe.* 2002;n° 39(2):51-68.
68. Ahuja S, Gandhi K, Malhotra R, Kapoor R, Maywad S, Datta G. Assessment of the effect of parental presence in dental operatory on the behavior of children aged 4–7 years. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 1 avr 2018;36:167.

Vu, Le Président du Jury,

Date, Signature :

Vu, la Directrice de l'UFR des Sciences Odontologiques,

Date, Signature :

Vu, le Président de l'Université de Bordeaux,

Date, Signature :

**Titre : ÉVALUATION NATIONALE DU STRESS CHEZ LES ÉTUDIANTS EN ODONTOLOGIE PÉDIATRIQUE**

**Résumé :** Lors de sa formation initiale, l'étudiant en chirurgie dentaire acquiert des connaissances théoriques et pratiques nécessaires pour assurer la prise en charge de l'enfant au cabinet dentaire. Cependant, en clinique, l'odontologie pédiatrique peut parfois s'avérer difficile. En effet, l'étudiant doit appréhender la psychologie de l'enfant, ainsi qu'une relation triangulaire particulière (soignant-enfant-parents). Ces situations peuvent potentiellement être une source d'appréhension pour les étudiants.

L'objectif de ce travail est d'évaluer à une échelle nationale la perception du stress chez les étudiants. Il pourrait permettre d'identifier les situations les plus anxiogènes en odontologie pédiatrique lors du cursus hospitalo-universitaire. Une meilleure connaissance du ressenti des étudiants vis-à-vis de l'odontologie pédiatrique pourrait permettre à terme de développer des outils pédagogiques pour diminuer leur stress et ainsi assurer une meilleure gestion des soins chez l'enfant.

**Mots clés :** stress, odontologie pédiatrique, externes en chirurgie-dentaire, pédagogie.

---

**Title : NATIONAL STUDY OF STUDENTS' STRESS AT PEDIATRIC DENTISTRY**

**Abstract :** During their studies, dentistry students acquire theoretical and practical expertise that is required for children's care. However, clinically, pediatric dentistry can sometimes turn out to be difficult. Indeed, the student has to take the child's psychology into account, as well as a specific triangular relationship (dentist-child-parents). Therefore, students may go into those situations apprehensively.

The goal of the work is to estimate, on a national scale, the students' stress perception. It would allow to identify the most anxiety-provoking situations at the academic clinic, regarding pediatric dentistry. A better understanding of students' feelings about pediatric dentistry could allow for pedagogic tools to be developed, that would lower their stress and therefore ensure a better care management for the children.

**Keywords :** Stress, pediatric dentistry, clinical dental students, pedagogy