

UNIVERSITE DE LILLE

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année de soutenance : 2022

N° :

THÈSE POUR LE

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 13 Décembre 2022

Par ELQOTBI Sélim

Né le 14 Octobre 1992 à Mons-En-Barœul - France

**Le stress chez les étudiants en odontologie :
Analyse de la littérature**

JURY

Président : Madame la Professeure Caroline DELFOSSE

Assesseurs : Madame la Docteure Céline CATTEAU

Madame la Docteure Amélie de BROUCKER

Monsieur le Docteur Matthieu TERNOIS

Président de l'université	:	Pr. R. BORDET
Directeur Général des Services de l'Université	:	M-D. SAVINA
Doyen UFR3S	:	Pr. D. LACROIX
Directrice des Services d'Appui UFR3S	:	G. PIERSON
Doyen de la Faculté d'Odontologie – UFR3S	:	Pr. C. DELFOSSE
Responsable des Services	:	M. DROPSIT
Responsable de le Scolarité	:	G. DUPONT

PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA FACULTE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

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

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES :

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

Réglementation de présentation du Mémoire de Thèse

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

Remerciements

Aux membres du jury,

Madame la Professeure Caroline DELFOSSE

Professeure des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

Département Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

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

Diplôme d'Études Approfondie Génie Biologie & Médical – option Biomatériaux

Maîtrise de Sciences Biologique et Médicales

Diplôme d'Université « Sédation consciente pour les soins bucco-dentaires » (Strasbourg I)

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

Je vous remercie d'avoir accepté sans hésitation de présider mon jury de thèse. Je vous remercie également pour la qualité de votre enseignement qui me servira tout au long de mon parcours, croyez-le. Je vous prie de trouver dans cette thèse l'expression de ma sincère reconnaissance.

Madame la Docteure Céline CATTEAU

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

*Département Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie
Légale*

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Odontologie de l'Université d'Auvergne

Master II Recherche « Santé et Populations » - Spécialité Evaluation en Santé & Recherche

Clinique - Université Claude Bernard (Lyon I)

Maîtrise de Sciences Biologiques et Médicales (Lille2)

Formation à la sédation consciente par administration de MEOPA pour les soins dentaires (Clermont-Ferrand)

Formation certifiante « concevoir et évaluer un programme éducatif adapté au contexte de vie d'un patient » (CERFEP Lille)

1^{ère} Assesseur « faculté d'Odontologie » - UFR3S Lille

Responsable du Département Prévention et Epidémiologie, Economie de la Santé et Odontologie Légale

Je vous remercie d'avoir accepté de diriger cette thèse. Votre soutien et les conseils que vous m'avez prodigués m'ont beaucoup appris et je vous en suis reconnaissant. Travailler à vos côtés fut un plaisir et un honneur. Je vous prie de trouver dans cette thèse la marque de ma gratitude ainsi que mon plus grand respect.

Madame la Docteure Amélie de BROUCKER

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Réhabilitation Orale

Département Sciences Anatomiques

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université de Lille 2

Chargé de mission Vie de campus et relations étudiants

Je vous remercie d'avoir accepté sans hésitation de faire partie de mon jury de thèse. Veuillez retrouver l'expression de ma sincère gratitude.

Monsieur le Docteur Matthieu TERNOIS

Responsable de l'antenne « Action Bucco-Dentaire » au Centre Hospitalier de Roubaix

Chargé d'enseignement (sous-section de chirurgie orale)

Ancien assistant hospitalo-universitaire des C.S.E.R.D (sous-section Odontologie pédiatrique)

Docteur en Chirurgie Dentaire

Spécialiste Qualifié en Médecine Bucco-Dentaire

Maitre des Sciences Biologiques et Médicales

Diplôme Inter-Universitaire des soins dentaire sous sédation consciente (Lille-Reims)

Master de recherche mention physiologie, physiopathologie et pharmacologie des systèmes intégrés et neuroscience – Virologie (École doctorale de Lille)

Certificat de praticien réflexif en Éducation Thérapeutique du Patient : « Concevoir et évaluer un programme éducatif adapté au contexte de vie du patient », Lille, 2012

Je vous remercie d'avoir accepté sans hésitation de faire partie de mon jury de thèse. J'ai beaucoup apprécié de travailler à vos côtés au CES de Roubaix, où j'ai trouvé, contre tout attente, une passion pour soigner les enfants. Je vous prie de trouver dans cette thèse l'expression de mon sincère respect et ma profonde reconnaissance.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	11
1) Le stress chez les étudiants.....	12
1.1) L'évolution du concept de stress.....	12
1.2) Données épidémiologiques sur la santé des étudiants.....	15
2) Sources de stress durant les études d'odontologie ...	20
2.1) La charge de travail.....	26
2.2) La pression de la réussite.....	28
2.3) La confiance en soi.....	29
2.4) L'administration et la faculté.....	30
2.5) La formation clinique et la prise en charge des patients.....	32
3) Comment diminuer le stress lié aux études ? Pistes de réflexion.....	34
3.1) Réflexions autour des méthodes pédagogiques.....	34
3.1.1) Apprentissage par problème.....	34
3.1.2) Tutorat par les pairs.....	36
3.2) Réflexions autour de l'évaluation clinique.....	36
3.3) Réflexions autour de l'exposition précoce à la formation clinique.....	38
3.4) Réflexion autour de la gestion du stress des étudiants.....	40
4) Conclusion.....	42
Bibliographie.....	43

Introduction

Le 3 avril 2018, le Dr Donata MARRA rendait son rapport (1) sur la qualité de vie des étudiants en santé en France, à Agnès BUZYN, ministre des Solidarités et de la Santé et Frédérique VIDAL, ministre de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

En novembre 2021, la revue *Pédagogie médicale* donnait la parole au Dr Donata MARRA dans son éditorial intitulé « Et maintenant ? » (2). Elle y indique que les difficultés des étudiants en santé sont à présent bien connues sur le plan national et international : abandon des études, taux de suicide supérieur à celui de la population générale, stress, addictions, explosion du burnout, et rappelle l'urgence à intervenir.

Le burnout scolaire, dû aux exigences scolaires, se caractérise par une attitude cynique de l'étudiant : l'étudiant se désintéresse de ses études et de son travail. Il n'y voit plus aucun intérêt ; un manque d'efficacité professionnelle : l'étudiant se sent incompetent et échoue davantage dans ses projets et travaux ; un épuisement : l'étudiant souffre de fatigue chronique suite à un travail soutenu sur une longue durée (3).

Selon elle, les interventions visant à prévenir le mal-être et l'échec académique (ou de l'abandon des études) doivent être diverses et complémentaires et aller au-delà du repérage de « l'étudiant fragile ». Elles doivent s'attaquer aux difficultés structurelles et au développement des formations à la qualité de vie des étudiants en santé pour les étudiants et pour les enseignants.

Le rapport de 2018 indique que les représentants des étudiants en odontologie n'ont pas rapporté de difficultés aussi importantes que pour le cursus de médecine. Pourtant, les enquêtes « Bien-être » conduites en 2018 (4) et en 2021 (5) par l'Union Nationale des Étudiants en Chirurgie Dentaire (UNECD), ont révélé que les étudiants d'odontologie qualifiaient leurs études par le mot « stress ».

Ce travail avait pour finalité d'analyser la littérature, nationale et internationale, en lien avec le stress des étudiants en odontologie. La première partie de ce manuscrit s'attache à synthétiser le concept de stress et les données épidémiologiques disponibles sur la santé des étudiants en santé en France et à l'international. La deuxième partie présente les sources de stress en lien avec les études en odontologie, rapportées dans la

littérature. La troisième partie vise à proposer, à partir de la littérature, des pistes de réflexions pour diminuer le stress des étudiants au cours de leurs études.

1) Le stress chez les étudiants

1.1) L'évolution du concept de stress

Depuis quelques décennies, le terme de stress est passé dans le langage commun. Utilisé à la fois pour décrire le facteur et le processus, il existe un flou lexical et sémantique autour de ce terme. Ce flou vient d'Hans Selye lui-même, qui a introduit pour la première fois le terme de stress en 1936 et le définit comme la « réponse de l'organisme à toute sollicitation qui lui est faite ». Depuis, ce terme a gardé à tort le sens qui lui avait été donné, à savoir la conséquence biologique, alors qu'en toute rigueur, il devrait être utilisé pour évoquer le facteur de stress (ou « stresseur ») (6).

Depuis les travaux de H. Selye, le concept associé au stress a bien évolué (Figure 1), passant d'une réaction physiologique non spécifique, à des processus psychobiologiques complexes (6,7).

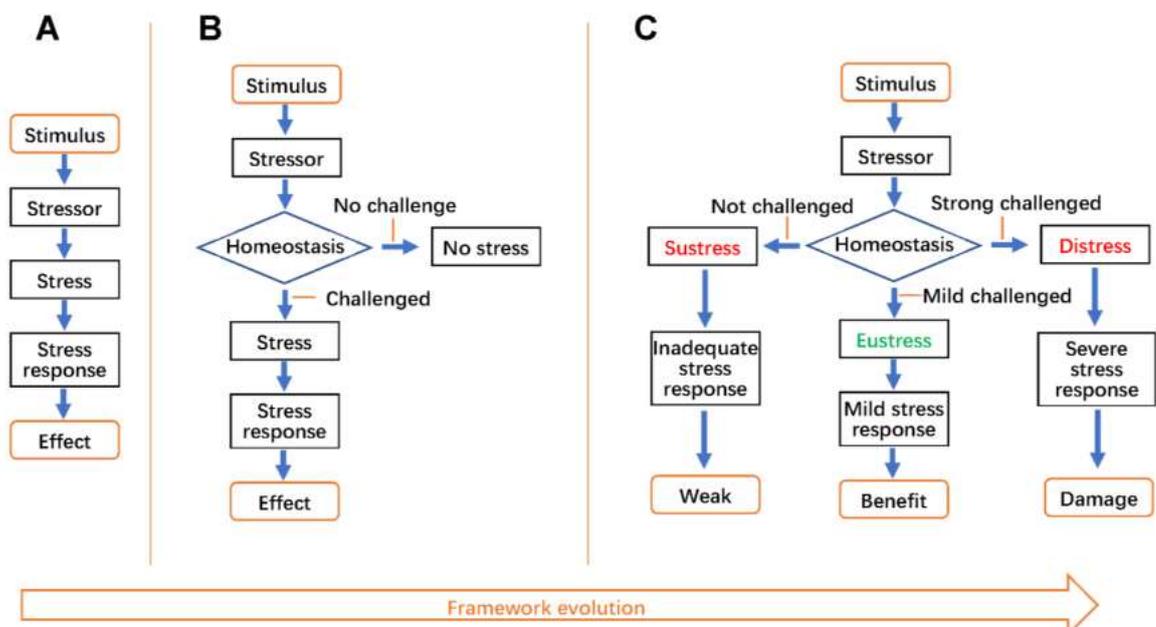


Figure 1 : Schéma illustrant l'évolution du concept de stress (7) :

Concept de base (A), Concept développé (B), Concept moderne (C)

Issu de la biologie, le concept de stress met en jeu 5 éléments (7) :

- Le stimulus stressant (« stimulus »), c'est-à-dire un élément pouvant induire l'apparition d'un stresser ;
- Le stresser (« stressor »), c'est-à-dire un facteur capable de perturber l'homéostasie de l'organisme ;
- Le stress (« stress »), c'est-à-dire un état d'homéostasie perturbé ;
- La réponse au stress (« stress response »), c'est-à-dire un processus compensatoire visant à rétablir l'homéostasie ;
- Les effets du stress (« effect »), c'est-à-dire les conséquences biologiques, résultant de la réponse de l'organisme au stress.

Le concept de base (Figure 1-A) est issu des travaux de H. Selye. Il définissait le stress comme une réponse de l'organisme à toute sollicitation qui lui est faite, indépendante de la nature du stresser, et mettant en jeu l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (8). Plus tard, la notion d'homéostasie proposée par W. Cannon a été intégrée au concept (Figure 1-B). L'homéostasie est la capacité de maintenir dans des conditions stables, les processus physiologiques nécessaires à la survie et au fonctionnement optimal des êtres vivants (9). Le niveau de menace du « stresser » sur l'état d'homéostasie modulerait la réponse de l'organisme : selon que le « stresser » soit menaçant ou non, il en résulterait un stress ou une absence de stress respectivement (7). Le concept moderne (Figure 1-C) du stress met l'accent sur 3 éléments essentiels :

- Une forte variabilité interindividuelle dans la réponse au stress s'expliquant par le patrimoine génétique, l'histoire personnelle ... (6). Ainsi, deux individus réagiront différemment face au même stresser ;
- Les aspects positifs du stress, comme la capacité à s'adapter à l'environnement et à anticiper les problèmes, sont intégrés (7). Les réponses au stress sont nécessaires à la survie et ne deviennent délétères que lorsqu'elles sont sollicitées de façon chronique (6) ;
- Les effets du stress sont dose-dépendants. En effet, une exposition importante serait délétère pour la santé de l'individu, alors qu'une exposition limitée serait bénéfique (7).

Ainsi, il est aujourd'hui distingué 3 types de stress (7) :

- L'eustress, ou « bon stress » : l'homéostasie est remise en question par un stresser moyennement menaçant. Il a une action stimulante et la réponse de l'organisme est adaptée. C'est le stress recherché parmi les trois types de stress ;
- Le distress, ou « mauvais stress » : l'homéostasie est remise en question par un stresser très menaçant. La réponse de l'organisme est sévère et met en danger la santé ;
- Le sustress, ou « sous-stress » : l'homéostasie de l'individu est exposée à un stresser peu ou pas menaçant, la réponse de l'organisme est inadéquate et met en danger la santé.

Au-delà des 3 types de stress, il convient de distinguer le stress aigu et le stress chronique. Un événement isolé ressenti comme une menace, une situation d'incertitude ou d'imprévisibilité, conduisent à un stress aigu et à la recherche d'un nouvel équilibre. La réponse biologique et les modifications qu'elle implique doivent être limitées dans le temps pour ne pas affecter l'organisme (6). Lorsque l'individu reste exposé de manière prolongée au stresser, le stress devient chronique. Si le stress aigu est adaptatif et nécessaire à la survie, le stress chronique est quant à lui pathologique, car l'organisme est maintenu dans un état de déséquilibre : l'organisme s'épuise (6,7,10).

À court terme, le stress chronique conduit à l'apparition de symptômes (Tableau 1) (10). Ces symptômes sont réversibles et disparaissent si le stresser disparaît ou si la stratégie d'adaptation de l'individu s'avère efficace. Plusieurs stratégies d'adaptation existent : fuir la situation stressante, exprimer sa colère, ruminer ou chercher une solution. Si le stress chronique s'installe dans la durée, des symptômes plus graves peuvent apparaître, tels les troubles musculosquelettiques, l'épuisement (burnout), la dépression, les maladies cardio-vasculaires, et/ou une vulnérabilité aux infections. Plus le stress chronique perdure, plus ces symptômes risquent d'être irréversibles (10). Il convient aussi de noter que, si une situation stressante aiguë choisie est davantage tolérée par l'individu qu'une situation subie, une situation stressante chronique, qu'elle soit choisie ou subie, est toujours délétère pour l'individu (10). Aujourd'hui, les mécanismes d'adaptation de l'organisme ne semblent plus adaptés aux situations de stress chronique que

nous subissons dans nos sociétés modernes, en particulier celles qu’engendre la complexité des rapports sociaux (6).

Tableau 1 : Symptômes induits à court terme par un stress chronique (liste non exhaustive) (10)

<u>Sur le plan intellectuel</u>	Trouble de la concentration, difficulté à prendre des décisions ou des initiatives, ...
<u>Sur le plan physique</u>	Douleur musculaire, maux de tête, fatigue, sensation d’essoufflement, trouble du sommeil et/ou de l’appétit et/ou de la digestion, sueur inhabituelle, ...
<u>Sur le plan émotionnel</u>	Sensibilité et nervosité accrue, crise de larmes ou de nerfs, angoisse, excitation, tristesse, mal-être, ...

1.2) Données épidémiologiques sur la santé des étudiants

La santé des étudiants apparaît comme préoccupante selon l’Observatoire national de la vie étudiante (OVE), au regard des résultats des deux enquêtes nationales portant sur les « Conditions de vie des étudiants »¹, réalisées en 2013 (11) et en 2016 (12). En 2016, 60,8% des étudiants avaient déclaré avoir ressenti de l’épuisement, et 59,4% du stress, lors de la dernière semaine précédant l’enquête. Le tableau 2 compare l’état de santé ressenti et la prévalence des fragilités psychologiques déclarés en 2013 et 2016.

¹ Enquête triennale conduite auprès d’un échantillon représentatif des étudiants à l’université, en écoles d’ingénieurs, de commerce, de la culture ou en classes supérieures de lycées publics des ministères de l’Éducation nationale, de l’Enseignement supérieur et de la Recherche

Tableau 2 : Tableau comparatif des résultats des enquêtes « Conditions de vie des étudiants » de l’OVE de 2013 et 2016

	<u>Etude de 2013</u> <u>(11)</u>	<u>Etude de 2016</u> <u>(12)</u>
Pourcentage d'étudiants ayant une bonne opinion de leur santé	64%	62%
Pourcentage d'étudiants ayant ressenti de l'épuisement la semaine précédant l'enquête	53%	61%
Pourcentage d'étudiants ayant ressenti du stress la semaine précédant l'enquête	53%	59%
Pourcentage d'étudiants ayant eu des problèmes de sommeil la semaine précédant l'enquête	39%	45%
Pourcentage d'étudiants ayant ressenti de la déprime la semaine précédant l'enquête	26%	32%
Pourcentage d'étudiants ayant ressenti la solitude ou l'isolement la semaine précédant l'enquête	22%	28%

Entre les deux enquêtes, il est noté une augmentation des troubles psychologiques rapportés, ainsi qu'une diminution du nombre d'étudiants se considérant en bonne santé.

L'enquête « Santé des étudiant.e.s », (13) conduite en 2016 auprès d'un échantillon d'étudiants ne considérant cette fois-ci que les étudiants inscrits à l'Université, rapporte quant à elle que 73% des étudiants avaient une perception bonne ou très bonne de leur santé durant le mois précédant l'enquête. Cependant, près de 20% des étudiants présentaient des signes de détresse psychologique et 15% présentaient les différents critères cliniques d'un épisode dépressif caractérisé. Selon la Haute Autorité de Santé (HAS), il s'agit d'une perte d'intérêt, d'énergie, de la fatigue, un sentiment de culpabilité et/ou d'inutilité, avec un retentissement sur les activités habituelles (14). Un peu plus de 8% des étudiants avaient déclaré avoir pensé à se suicider. Parmi ceux ayant déjà fait une tentative de suicide, 28% ont invoqué des difficultés liées aux études. Le rapport fait

état d'un état de santé mentale plus préoccupant que celui observé en population générale (14).

Les étudiants des filières « santé » sont très concernés par les fragilités psychologiques. L'étude PréMaRADES² (15), conduite à l'Université de Tours en 2015-2016 auprès des étudiants des filières médecine, maïeutique, orthophonie et orthoptie (les étudiants de PACES exclus), a rapporté une prévalence de 44% pour l'anxiété, de 8% pour la dépression et de 7% pour l'association de ces 2 symptomatologies.

En médecine, une enquête nationale sur la santé mentale des jeunes et futurs médecins a été conduite en 2017 par leurs structures représentatives. Les résultats indiquent que parmi les 21768 participants, 66,2% présentaient des symptômes anxieux, 27,7% des symptômes dépressifs et 23,7% des idées suicidaires, dont 5,8% des idées suicidaires dans le mois précédant l'enquête. Cette étude a été reconduite en 2021 uniquement auprès des futurs médecins : parmi les 11754 étudiants participants, 75%, 39%, et 19% présentaient respectivement des symptômes anxieux, dépressifs, et des idées suicidaires (16).

L'état de santé mentale préoccupant des étudiants en médecine est également rapporté par la littérature internationale. Une méta-analyse publiée en 2019 (17), incluant les données issues de 69 études et regroupant 40 348 étudiants en médecine, rapporte une prévalence globale de l'anxiété de 33,8% (IC95% : 29,2-38,7%). Des variabilités intercontinentales sont décrites et peuvent s'expliquer par les différences socio-culturelles. Par exemple, au Moyen-Orient, il est valorisé de dissimuler ses émotions au nom de l'honneur de la famille, et découragé de consulter les services de santé mentale, au risque d'être stigmatisé par son entourage (18).

Concernant les étudiants en odontologie, 38,3% des participants aux enquêtes « Bien-être » conduites par l'Union Nationale des Étudiants en Chirurgie Dentaire (UNECD) en 2018 et 2021, ont décrit leur état d'esprit concernant leurs études par le mot « Stress » (4,5). En 2021, au moment où ils répondaient à l'enquête, 35% des participants présentaient un état dépressif et 45,2% un trouble de l'anxiété généralisé. De

² Prévalence et Marqueurs de Risque d'Anxiété et de Dépression chez les Etudiants en Santé

plus, 14,4% des participants ont déclaré avoir eu, presque tous les jours, une mauvaise opinion d'eux-mêmes, le sentiment d'être nul, d'avoir déçu leur famille ou de s'être déçu eux-mêmes. Lors des 2 semaines précédant leurs réponses, 17,3% des participants ont pensé, au moins pendant plusieurs jours, qu'il vaudrait mieux mourir ou ont envisagé de se faire du mal. Ces chiffres sont supérieurs à ceux rapportés par les enquêtes précédentes ; la hausse de ces chiffres peut en partie être expliquée par la situation sanitaire exceptionnelle en lien avec la pandémie de covid-19.

Selon l'UNECD, « *une majorité d'étudiants en odontologie présentent un état d'esprit rendant difficile leur épanouissement, ressentant stress, anxiété, démotivation et/ou dépression* ». Tout comme en 2018, 15% des participants à l'enquête de 2021 ont déclaré avoir déjà eu recours à des substances psychotropes ou des stupéfiants. La fréquence de consommation hebdomadaire de ces substances a été multipliée par 6 entre les 2 enquêtes : 0,9% des étudiants en 2018 consommaient des stupéfiants ou psychotropes au moins une fois par semaine, contre 6,3% en 2021 (4,5).

Des travaux antérieurs conduits localement dans les Facultés, notamment dans le cadre de travaux de thèse, s'étaient déjà intéressés au stress des étudiants français (19-22) (Tableau 3). Par exemple, une étude conduite auprès des étudiants de la Faculté de Nancy en 2012-2013 avait rapporté que 39% des étudiants se sentaient assez souvent/souvent stressés au cours de leurs études (19). Selon une étude conduite à Strasbourg en 2013-2014, 51% des étudiants se sentaient fatigués ou épuisés, et 11% avaient eu des pensées suicidaires au cours des études (20). En 2016, une étude conduite auprès des étudiants de 4^e, 5^e et 6^e année à Montpellier avait montré que 65% d'entre eux se sentaient démotivés par le stress quotidien (21).

Le stress perçu par les étudiants en chirurgie-dentaire en France n'est pas un phénomène isolé. La littérature internationale sur le sujet est abondante. Le tableau 4 synthétise, à titre d'exemple, les données issues de plusieurs études (23-26).

Tableau 3 : Tableau comparatif des études françaises sur le stress

<u>Ville</u>	<u>Période</u>	<u>Questionnaire utilisé</u>	<u>Participants et année d'étude</u>
Nancy (19)	2012-2013	Questionnaire DES ³ modifié	217 étudiants ; de 2 ^e à 6 ^e année d'étude
Strasbourg (20)	Octobre 2013- février 2014	Questionnaire conçu à partir de questionnaires existants	260 étudiants ; de 4 ^e à 6 ^e année d'étude et en cours de rédaction de thèse
Montpellier (21)	Mars 2016	Questionnaire DES modifié + Questionnaire SCEQ ⁴ modifié	177 étudiants ; de 4 ^e à 6 ^e année d'étude
Clermont-Ferrand (22)	Avril 2019	Guide d'entretien semi-directif	15 étudiants ; 3 étudiants de chaque promotion, de 2 ^e à 6 ^e année d'étude

³ DES : Dental Environment Stress

⁴ SCEQ : Student Course Engagement Questionnaire

Tableau 4 : Prévalence du stress, de l'anxiété et de la dépression chez les étudiants d'odontologie à l'international

	<u>INDE</u> (23)	<u>MALAISIE</u> (24)	<u>IRAN</u> (25)	<u>ARABIE SAOUDITE</u> (26)
Période d'enquête	Décembre 2018-Mars 2019	Non précisé	2015-2016	Novembre-Décembre 2014
Lieux	5 universités du nord de l'Inde	Faculté dentaire de Kulliyah	Université des sciences médicales de Kerman	Université dentaire de Riyad
Participants ⁵	507 (1 ^{ère} à 4 ^e année + internes)	257 (1 ^{ère} à 5 ^e année)	297 (1 ^{ère} à 6 ^e année)	227 (1 ^{ère} à 5 ^e année + internes)
Prévalence du stress (dont sévère et très sévère)	43,9% (10,1%)	42,8% (10,1%)	39,7% (17,5%)	54,7% (20,2%)
Prévalence de l'anxiété (dont sévère et très sévère)	66,9% (25,4%)	67,5% (28,8%)	39,4% (25,3%)	66,8% (34%)
Prévalence de la dépression (dont sévère et très sévère)	57,4% (14,4%)	47,5% (9,3%)	35,7% (12,8%)	55,9% (20,2%)

Il est important de rappeler que souffrir de trouble psychologique sur une longue période peut conduire à l'épuisement émotionnel et au burnout, ce qui a pour conséquence de réduire les performances académiques et clinique des étudiants (27).

2) Sources de stress durant les études d'odontologie

Les études d'odontologie sont connues pour être difficiles et exigeantes, de par le volume de connaissances et la diversité des compétences que les étudiants doivent acquérir (28,29). Créer un environnement d'apprentissage positif constitue un défi pour les Facultés de chirurgie-dentaire et implique d'identifier les sources de stress perçues par les étudiants. Il est essentiel de comprendre ce qu'est un environnement d'étude positif pour l'étudiant, les effets qu'exercent cet environnement sur l'étudiant, ainsi que la perception qu'il en a.

⁵ Exceptés les étudiants malades et ceux de 1^{ère} année présents dans l'établissement moins de 6 mois en Inde et moins d'1 an en Arabie Saoudite.

Le stress des étudiants en odontologie est bien documenté dans la littérature. Ainsi, une revue systématique de la littérature publiée en 2014 (30), visant à évaluer la littérature disponible sur le niveau, les causes et l'impact du stress chez les étudiants en odontologie, a inclus 124 études (période 1967-2010) dont 55 examinant les sources de stress. La majorité des études s'employant à évaluer le niveau de stress et à identifier les sources de stress, utilisent le questionnaire « Dental Environment Stress » (DES) dans sa version originale (31), ou modifiée. La version originale de ce questionnaire consiste en une liste de 25 items (Figure 2), pour chacun desquels, l'étudiant est amené à indiquer le niveau de stress ressenti au moyen d'une échelle de Lickert à 4 points (+1 réponse non applicable).

Stress factors in the dental educational environment

1. Stress due to amount of classwork.
2. Stress due to difficulty of classwork.
3. Stress due to examinations and grades.
4. Stress due to peer competition
5. Stress due to patient care responsibilities
6. Stress due to difficulty in learning clinical procedures
7. Stress due to patients' attitudes toward me
8. Stress due to patients' attitudes toward dentistry
9. Stress due to atmosphere created by clinical professors
10. Stress due to difficulty in learning precision manual skills required in preclinical and laboratory practice
11. Stress due to reliability of professional dental laboratories in prompt return of cases
12. Stress due to administrative responses to students' needs.
13. Stress due to roommates' relationships
14. Stress due to dating relationships
15. Stress due to alcohol usage
16. Stress due to drug usage
17. Stress due to reconsideration of dentistry as proper career choice
18. Stress due to fear of flunking out of school
19. Stress due to marriage relationship
20. Stress due to child care
21. Stress due to financial responsibilities
22. Stress due to personal physical health
23. Stress due to physical health of other family members
24. Stress due to parent-student relationship
25. Stress due to other personal problems

Figure 2 : Version originale du questionnaire DES (31)

Selon les résultats de ce travail, les facteurs académiques seraient la principale source de stress pour les étudiants, quel que soit le stade de la formation (pré-clinique ou clinique). Les facteurs en lien avec « la Faculté et l'administration » et « les facteurs personnels » contribueraient moins au stress des étudiants. Pour les étudiants en formation clinique, les facteurs en lien avec la formation clinique étaient la deuxième source de stress (30).

Les stressseurs principaux identifiés par cette revue de littérature sont (30) :

- Parmi les facteurs académiques : « les examens » et la « charge de travail » ;
- Parmi les facteurs liés à la faculté et l'administration : « être critiqué », « les règlements », et « la divergence d'opinions entre les enseignants » ;
- Parmi les facteurs liés à la formation clinique : les « patients difficiles » et la « difficulté d'apprendre les procédures cliniques ».

Parmi les études publiées (32-37), une enquête multi-pays (Tableau 5) publiée par Alhajj et al., conduite en 2016-2017 (28) mérite également une attention particulière. Ont été inclus dans cette enquête les étudiants de toutes les années, exceptés les étudiants de 1^{ère} année considérée comme une année préparatoire aux études odontologiques. Tous les étudiants de cette enquête ont reçu une formation basée sur les méthodes pédagogiques traditionnelles, c'est-à-dire des cours magistraux associés à des travaux pratiques et des stages de formation clinique. Cette étude s'est appuyée sur une version adaptée du DES comprenant 41 questions, regroupées en 7 domaines (Tableau 6). Les 3 domaines identifiés comme les plus stressants dans cette étude étaient, par ordre décroissant de stress : la « charge de travail », la « pression de la réussite », et la « confiance en soi ». Le domaine le moins stressant était celui des « stressseurs sociaux » (28). Ces résultats sont concordants avec ceux de la revue de la littérature citée précédemment (30).

De plus, la comparaison des scores de stress rapportés par les étudiants selon leur stade de formation, pour les 6 domaines communs (donc excepté le domaine « Prise en charge des patients »), montre des scores significativement plus élevés pour les

étudiants en formation clinique que pour les étudiants en formation préclinique. Une augmentation significative du niveau de stress a été observée tout au long du cursus dans tous les domaines, excepté celui de la « confiance en soi » (28). Le top 5 des items les plus stressants, tous pays confondus, était, par ordre décroissant de stress : « les examens et évaluations », « la peur d'échouer à un cours ou à une année », « le manque de temps de relaxation », « le manque de temps pour réaliser le travail demandé », et la « sensation d'être débordé par les études » (28).

Tableau 5 : Caractéristiques de la population étudiée dans l'enquête multi-pays d'Alhajj et al. (28)

<u>Pays</u>	<u>Établissement</u>	<u>Localisation</u>	<u>Effectif</u> <u>étudiants</u> <u>inscrits</u>	<u>Effectif</u> <u>participants⁶</u>	<u>Durée</u> <u>cursus</u>
Jordanie	Université des sciences et technologies	Moyen-Orient	320	250	5 ans
Arabie saoudite	Université de Jazan	Moyen-Orient	532	350	6 ans
Yémen	Université de Thamar	Moyen-Orient	500	345	5 ans
Iraq	Université d'Al-Qadisiyah	Moyen-Orient	354	185	5 ans
Liban	Université de Beirut Saint-Joseph	Moyen-Orient	248	243	5 ans
Népal	Centre Hospitalier Universitaire de Dharan	Asie du Sud	300	224	5 ans
Pakistan	Université de Lahore	Asie du Sud	316	191	4 ans
Inde	Université de Nitte	Asie du Sud	500	250	5 ans
Pérou	Université de San Martin de Porres	Amérique du Sud	896	443	5 ans
Brésil	Université de Sao Paulo	Amérique du Sud	450	236	5 ans
Afrique du Sud	Université du Cap-Occidental	Afrique du Sud	428	349	5 ans
Egypte	Université d'Alexandrie	Afrique du Nord	1500	199	5 ans
Soudan	Collège dentaire privé	Afrique du Nord	270	109	5 ans
Croatie	Université de Zagreb	Europe de l'Est	600	194	6 ans
TOTAL			7214	3568	

⁶ Les étudiants dont la 1^{ère} année est une année préparatoire en dehors de l'établissement dentaire ne sont pas inclus.

**Tableau 6 : Liste des items interrogés issus du DES et regroupés en domaines
(traduction personnelle) (28)**

<u>Domaines</u>	<u>Items</u>
<u>Charge de travail</u>	Manque de temps de relaxation Sensation d'être débordé à cause d'un programme conséquent Manque de temps pour réaliser le travail demandé Finir la journée tard Quantité de travail à effectuer Difficulté du travail
<u>Pression de la réussite</u>	Examens et évaluations Compétition pour les notes Objectifs cliniques
<u>Confiance en soi</u>	Peur de rater une épreuve ou une année Peur de ne pas rattraper le retard Insécurité pour l'avenir professionnel Peur de ne pas pouvoir rejoindre le programme de 3 ^e cycle Insécurité à trouver un emploi Manque de confiance pour être un dentiste efficient Manque de confiance pour être un étudiant efficient Manque de confiance pour prendre des décisions Barrière du langage
<u>Faculté et administration</u>	Avis divergents entre les enseignants Obtenir le matériel pour les études Manque de temps alloué au laboratoire Considéré comme immature et irresponsable par la faculté Ratio enseignant/étudiant inadéquat Être critiqué sur son travail Disponibilité des techniciens de laboratoire Manque de participation aux processus décisionnels de l'établissement Manque de temps alloué en clinique Quantité de triche dans l'établissement dentaire
<u>Formation clinique</u>	Difficulté pour apprendre la dextérité manuelle Difficulté pour apprendre les procédures cliniques Transition d'étudiant préclinique à clinique Responsabilité d'obtenir des patients adaptés
<u>Prise en charge des patients</u>	Peur de prendre en charge les patients Patients en retard ou absents aux rendez-vous Travailler dans des bouches sales Manque d'implication des patients dans l'hygiène bucco-dentaire
<u>Facteurs sociaux</u>	Responsabilité financière Manque d'une atmosphère familiale dans le quartier de résidence Nécessité de reporter le mariage ou les fiançailles Problème de couple Nécessité de reporter les projets de maternité

2.1) La charge de travail

Selon l'étude d'Ahlajj et al. (28), les 3 items les plus stressants liés à la charge de travail étaient : le **manque de temps de relaxation**, la **sensation d'être débordé à cause d'un programme conséquent**, et le **manque de temps pour réaliser le travail demandé**. Concernant la **charge de travail** de manière générale, l'étude a révélé que les étudiants égyptiens sont les plus stressés dans ce domaine, tandis que les étudiants jordaniens le sont beaucoup moins. Selon les auteurs, cela pourrait être expliqué par le ratio enseignant-étudiant : 1500 étudiants inscrits en Egypte, contre 320 en Jordanie. Ce ratio, plus favorable en Jordanie, permettrait aux enseignants d'assurer un suivi individuel de qualité et d'encourager les étudiants à prendre des décisions (28).

Pour le **manque de temps de relaxation**, cet item est dans le top 5 des items les plus stressants pour 11 pays sur 14. Il est considéré comme modérément et sévèrement stressant pour respectivement 41,6% et 41,2% des étudiants de l'échantillon (28). La **sensation d'être débordé à cause d'un programme conséquent** est dans le top 5 des items les plus stressants dans 12 pays sur 14. Les étudiants étaient respectivement 44,4% et 39,7% à être modérément et sévèrement stressés par ce sujet (28).

À propos du **manque de temps pour réaliser le travail demandé**, 48,2% et 34,7% des étudiants étaient respectivement modérément et sévèrement stressés. Par ailleurs, au Yémen, les étudiants rapportaient des scores plus élevés pour cet item. En effet, il est classé 1^{er} dans le top 5 des items les plus stressants dans ce pays. Selon les auteurs, cela pourrait être dû à une pénurie de fauteuils dentaires, ainsi qu'à un problème d'alimentation en électricité, en lien avec les guerres et conflits politiques des 3 années précédant l'étude. À cette époque, la formation au Yémen était dépendante d'un groupe électrogène de secours, ce qui réduisait considérablement le temps dédié aux étudiants pour travailler aux fauteuils (28).

Les études conduites en France montrent également une inquiétude vis-à-vis de la **charge de travail**. À la faculté de Clermont-Ferrand, 13 étudiants sur 15 ont considéré la charge de travail très ou trop importante (22). Plus spécifiquement, concernant le **manque de temps de relaxation**, celui-ci a été relevé par l'enquête conduite à la faculté de Nancy, avec 46,1 % des étudiants ayant déclaré sauter des repas, principalement par manque de temps (19). À la faculté de Clermont-Ferrand, 7 étudiants sur 15 ont évoqué

en entretien ne pas avoir assez de temps pour « vivre à côté de la fac » (22). À la faculté de Strasbourg, 33% des étudiants ont déclaré ne pas avoir eu assez de temps pour « profiter de leurs loisirs » (20).

De plus, l'UNECD a révélé en 2018 et en 2021, que « l'organisation de l'emploi du temps » représentait un problème pour les étudiants (4,5). Notamment, dans l'enquête de 2021, une étudiante a indiqué « *Grâce au contexte covid, je ne sortais que pour certains cours, ce qui me permettait d'avoir du temps pour penser à moi ou pour faire mes activités extra-scolaires* » (5).

Concernant la **sensation d'être débordé par les études**, 47% des étudiants en formation clinique à Montpellier ont indiqué être débordés (21). À Nancy, ce sont 73,7% des étudiants qui ont déclaré s'être sentis au moins occasionnellement débordés et 17,4% au moins assez débordés. De surcroît, la proportion d'étudiants se sentant au moins assez débordés par les études augmentait avec le cursus, passant de 13,2% pour les étudiants en formation préclinique, à 25% pour les étudiants en formation clinique. De plus, les étudiants nancéiens ont été 71,4% à être au moins assez stressés par la « quantité de cours à réviser ». Cet item est classé 5^e source de stress majeure dans l'enquête. Des étudiants ont commenté « *qu'il faut des cours moins surchargés pour une meilleur attention et apprentissage* », ou « *moins de cours inutiles* » (19).

Enfin, en ce qui concerne le **manque de temps pour réaliser le travail demandé**, 7 étudiants sur 15 ont rapporté en entretien que le « temps disponible pour apprendre » était insuffisant à Clermont-Ferrand. Les étudiants se sont plaints de « devoir apprendre des cours inutiles ou dont ils ne voyaient pas l'utilité » (22). Le manque de temps concerne aussi les TP avec 44,4% des étudiants nancéiens considérant la « gestion du temps en TP » comme au moins assez stressante. Ce taux était plus élevé s'agissant des TP d'endodontie (72,3%), plaçant ces TP comme 2^e source de stress dans l'enquête (19). La problématique est également relevée en stage de formation clinique. La « gestion du temps et des contraintes en clinique », était vue comme au moins assez stressante par 58,9% des étudiants nancéiens (19). À Montpellier, les étudiants ont considéré le « temps de polyclinique » entre modérément et très stressant. En outre, les étudiants ont déclaré ne pas être satisfaits par « le temps disponible en clinique par rapport aux quotas demandés », classant cet item en 2^e position parmi les items les moins satisfaisants (21). À Strasbourg, 49% des étudiants se disaient stressés par la « gestion du temps en clinique » (20).

2.2) La pression de la réussite

Selon l'étude d'Ahlajj et al. (28), le domaine de la pression de la réussite regroupe :

- **les examens et évaluations**, jugés comme modérément et sévèrement stressants par 44,2% et 42,1% des étudiants respectivement ;
- **la compétition entre étudiants**, considérée comme modérément et sévèrement stressante par 43,2% et 28,2% des étudiants respectivement ;
- **les objectifs cliniques**, considérés comme modérément et sévèrement stressants pour 37,9% et 20,9% des étudiants respectivement (28).

Les études françaises révèlent également un stress important vis-à-vis de la **pression de la réussite**. En premier lieu, vis-à-vis des **examens et évaluations**, 76% des étudiants nancéiens se sont déclarés comme au moins assez stressés. Cet item a été classé 1^{ère} source de stress dans l'enquête. De plus, l'étude a mis en évidence une corrélation statistique entre les examens et le sentiment de stress pendant les études : plus les étudiants sont stressés durant leurs études, plus les examens les stressent (19). Dans l'enquête menée à Montpellier, les étudiants ont considéré les « examens et évaluations » comme modérément à très stressants. Cet item a été classé 6^e item le plus stressant de l'étude ; les étudiants ont été moyennement satisfaits sur « la difficulté des examens adaptés par rapport aux cours » (21). À la faculté de Clermont-Ferrand, tous les étudiants interrogés ont considéré les « examens et révisions » comme une période très stressante (22). À Strasbourg, 56% des étudiants ont jugé la « période de révision » comme stressante, et 67% avaient déjà été stressés durant les épreuves (20).

En ce qui concerne la **compétition entre les étudiants**, cet item est peu retrouvé en France avec 69,1% des étudiants nancéiens qui ne se sentaient pas en compétition (19). À Montpellier, la compétition entre étudiants était vue comme peu stressante (21).

Les **objectifs cliniques** constituent aussi en France un facteur de stress. À Nancy où l'évaluation clinique reposait au moment de l'enquête sur la diversité, la qualité, et la quantité d'actes, 47,9% des étudiants ont dit être au moins assez stressés par la quantité d'actes à réaliser en clinique, (19) pensant que « plus ils réalisaient d'actes, mieux ils seraient notés ». À Montpellier où l'évaluation reposait au moment de l'enquête sur la

réalisation d'un quota d'actes avant la fin de l'année, cet item était repéré comme le plus stressant avec un niveau de stress plus élevé pour les étudiants en 5^e année (21). À Clermont-Ferrand, 7 étudiants sur 9 ont déclaré en entretien être stressé par le « quota clinique ». Des étudiants ont notamment confié « *avoir l'impression de ne pas prendre en charge le patient en tant que tel, mais le voir comme un nombre de points à acquérir* », et s'être échangé des patients entre eux, en ayant conscience que cela ne soit éthiquement pas correct vis-à-vis du patient. Ces étudiants justifiaient ces échanges par la difficulté de trouver les profils de patients pour remplir les quotas (22).

2.3) La confiance en soi

Selon l'étude de Alhaji et al., (28) les 3 items de ce domaine identifiés comme les plus stressants étaient :

- **la peur d'échouer à un cours ou à une année**, avec 31,8% et 46,7% des étudiants respectivement modérément et sévèrement stressés à ce sujet. Cet item faisait partie des items les plus stressants dans 5 pays de cette étude ;
- **la peur de ne pas pouvoir rattraper son retard**, avec 38% et 38,7% des étudiants respectivement modérément et sévèrement stressés à ce sujet ;
- **l'insécurité concernant l'exercice professionnel**, où les étudiants étaient respectivement 46,4% et 26,4% à être modérément et sévèrement stressés à ce sujet (28).

Dans les études françaises, peu d'items en lien avec la **confiance en soi** ont été étudiés : 9 étudiants sur 15 à Clermont-Ferrand se sont sentis très stressés par le **redoublement**, en particulier quand il est causé par une seule matière. Les étudiants auraient notamment peur, en conséquence, de décrocher du système scolaire (22).

Vis-à-vis de leur **avenir professionnel**, 61,8% des étudiants nancéiens ont déclaré avoir au moins « un peu peur » de l'avenir professionnel, et 5,1% « très peur » (19). À Montpellier, 71% des étudiants se sont dit « inquiets pour leur avenir » (21). Parmi les étudiants strasbourgeois, 34% se sont dit « inquiets pour leur avenir » et 76% « anxieux pour leur insertion professionnelle ». Selon les auteurs, cela serait dû au fait que 74% des étudiants se sentaient « mal préparés pour leur métier », et 81% avaient « l'impression de ne pas avoir soigné assez de patients » (20).

2.4) L'administration et la faculté

Dans l'étude d'Ahlajj et al. (28), parmi les items les plus stressants liés à l'administration et la faculté, les **avis divergents entre les enseignants** sont pointés.

D'autres études à l'international et en France indiquent des résultats similaires. En Syrie, à l'Université de Damascus en 2019, les étudiants en 5^e année ont considéré cet item entre modérément et très stressant. Cet item était dans le top 5 des sources de stress de l'étude (38).

À Nancy, les étudiants étaient 60,1% à être au moins assez stressés par les **avis divergents entre enseignants**. Une corrélation statistique significative a été mise en évidence entre cet item et le « temps d'attente pour obtenir l'avis d'un enseignant » (19). Les étudiants montpelliérains considéraient eux aussi les « avis divergents entre enseignants » comme modérément à très stressants. Cet item était classé en 7^e position (21). En entretien, 3 étudiants clermontois sur 9 ont jugé « les différences d'opinion des enseignants en clinique » comme stressantes (22). À Strasbourg, 71% des étudiants se disaient stressés par les avis incohérents entre enseignants (20).

La divergence des avis entre enseignants s'explique par l'hétérogénéité des pratiques. Elle peut être vue comme une richesse mais pour l'étudiant en formation préclinique, elle peut être déroutante et générer la confusion dans son esprit.

En complément des avis divergents, les études françaises ont mis en évidence d'autres facteurs de stress en lien avec **la faculté et l'administration**. En premier lieu, l'UNECD en 2018 et en 2021, a révélé que le ratio personnel-enseignant/étudiant, était l'un des items les plus impactants pour le moral des étudiants (4,5). Ainsi, à Nancy, 67,1% des étudiants considéraient le **temps d'attente pour avoir l'avis des enseignants en clinique**, au moins assez stressant. Cet item a été classé 6^e source de stress dans l'enquête. Une corrélation statistique a été mise en évidence entre « le temps d'attente pour l'avis d'un enseignant », « les avis divergents entre enseignants », « le matériel disponible », et « la quantité d'actes cliniques à réaliser » (19). À Montpellier, l'enquête a rapporté « le temps d'attente avant l'avis d'un enseignant » comme très stressant (21) et 80% des étudiants strasbourgeois se sont déclarés comme préoccupés par le « temps d'attente

pour être évalués par un enseignant en clinique » (20). À Clermont-Ferrand, le constat était identique avec 7 étudiants sur 9 ayant jugé le « temps d'attente pour les enseignants en clinique » stressant. De plus, le « manque d'encadrants en TP » était vu comme stressant par 7 étudiants sur 15, car ce manque d'encadrants était source de perte de temps (22).

Le **temps d'attente pour recevoir l'avis d'un enseignant** est directement lié au ratio enseignant/étudiant. Un faible ratio enseignant/étudiant signifie proportionnellement davantage d'étudiants à encadrer par enseignant, ainsi que proportionnellement moins de temps à accorder par étudiant. Tout ceci peut affecter la qualité du suivi, ainsi que les perceptions qu'ont les étudiants sur les critiques et conseils qu'ils reçoivent.

De plus, la **relation étudiant-enseignant** semble être une source de stress. À Nancy, « communiquer avec les enseignants en TP » était vu comme au moins un peu stressant pour 62,5% des étudiants, et au moins assez stressant pour 20,8% d'entre eux. Certains étudiants ont précisé que « *les enseignants sont présents mais pas disponibles* », et « *qu'en TP, les enseignants mettent beaucoup de pression, dépassant le seuil idéal pour lequel cette pression serait utile. Aller en TP avec une angoisse importante n'est pas l'idéal* ». L'enquête a mis en évidence une corrélation statistique entre la « communication avec l'administration » et la « communication avec les enseignants » : les étudiants stressés de communiquer avec les enseignants, le seraient également avec l'administration (19). Parmi les étudiants clermontois, 10 ont déclaré être stressés par la « relation avec les enseignants ou le personnel ». Certains étudiants ont confié qu'ils « *allaient en TP à reculons et n'en dormaient pas la nuit* » ; 8 étudiants sur 15 ont aussi rapporté des « problèmes de comportements vis-à-vis des enseignants en TP ». Un étudiant a commenté : « *j'ai besoin d'aide et les profs soufflent, alors que j'ai besoin qu'ils vérifient les étapes de ma préparation* ». En clinique, 6 étudiants sur 9 ont déclaré être stressés par les comportements des enseignants, en particulier quand ils sont critiqués à proximité du patient, de peur de perdre leur confiance (22). À Strasbourg, 59% des étudiants ont jugé la « relation enseignant-étudiant » plutôt stressante. Selon les auteurs, 32% des étudiants étaient stressés de « recevoir des critiques » et 64% ont estimé ne « pas être suffisamment accompagnés » (20). En revanche, à Montpellier, la « communication avec les enseignants » contribuait moyennement au stress des étudiants. Cet item faisait partie des éléments les moins stressants rapportés par l'enquête (21).

À l'international, une enquête réalisée à l'Université d'Otago, en Nouvelle-Zélande en 2015, rapporte que des étudiants ne questionnaient pas les enseignants, ou ne faisaient pas part de leurs inquiétudes, par peur d'être perçus comme incompetents, ou d'être moins bien évalués (39).

2.5) La formation clinique et la prise en charge des patients

Selon l'enquête multi-pays d'Ahlajj et al., la **transition pré-clinique/clinique** contribue peu au stress des étudiants (28). Cette étape délicate fait partie du top 5 des items stressants uniquement au Népal, en étant classée en 4^e position. Ce résultat entre en contradiction avec ceux rapportés par les travaux conduits en France.

À Nancy, 48,4% des étudiants se sont déclarés comme au moins assez stressés par cette étape. En lien avec cet item, 71,6% des étudiants déclaraient être stressés par le « manque de matériel », ainsi que la « peur de commettre des erreurs (perforations, contre-indications médicales...) » ; 49% et 30,5% des étudiants s'étaient aussi déclarés au moins assez stressés par « l'établissement d'un plan de traitement » et la « gestion de la partie administrative », respectivement (19). À Montpellier, les étudiants ont considéré la « transition clinique » et la « disponibilité du matériel », comme globalement moyennement stressante. En revanche, ils étaient davantage préoccupés par la « gestion administrative » et les « problèmes informatiques » (21). À Clermont-Ferrand, 11 étudiants sur 15, y compris des étudiants en formation préclinique, ont confié en entretien une appréhension sur la « responsabilité des soins » et « l'irréversibilité des actes ». De même, autant d'étudiants se sont dit préoccupés par le fait de « ne pas avoir les compétences nécessaires pour réussir la transition ». En outre, ils ne se sentaient pas préparés à la « gestion administrative et financière » (22).

Tout comme dans l'étude d'Ahlajj et al. (28), en France, le niveau de stress augmente avec l'avancée dans le cursus. À Montpellier, les étudiants en 5^e année étaient globalement plus stressés que ceux en 4^e année, avec néanmoins une exception pour la 6^e année, considérée comme l'année la moins stressante de la formation clinique (21). À Clermont-Ferrand, 9 étudiants sur 15 ont jugé que leur stress avait augmenté au cours de leur cursus (22).

Une enquête réalisée à Nantes en 2014, indique que les étudiants en formation clinique éprouveraient moins de plaisir durant leurs études que les étudiants en formation pré-clinique, avec un pic lors de la transition pré-clinique/clinique. Les auteurs ont suggéré que cette anhédonie rendrait les étudiants plus vulnérables à l'anxiété et à la dépression (40).

Les études françaises permettent d'identifier comme source de stress d'autres items dans les domaines de la **formation clinique** et de la **prise en charge des patients**. Pour commencer, en ce qui concerne **l'apprentissage de la dextérité manuelle**, les étudiants nancéiens étaient 72,8% à se déclarer au moins modérément stressés par cet item, et 30,6% au moins assez stressés. Des étudiants ont commenté que « *la différence de niveau et d'exigence entre la 2^e et 3^e année en TP est considérable, et qu'il est difficile de maîtriser tous les gestes* » (19). De même, les étudiants montpellierains étaient globalement moyennement stressés par « l'apprentissage de la dextérité manuelle » (21). À Clermont-Ferrand, 8 étudiants sur 15 ont dit avoir peur de « ne pas acquérir les capacités manuelles nécessaires à la profession », ils ont notamment évoqué le fait qu'il n'y avait pas assez de TP d'entraînement avant les TP d'évaluations (22).

Ensuite, les étudiants français sont préoccupés par les **patients en retard ou absents aux rendez-vous**. Chez les étudiants nancéiens, cet item représentait une source de stress au moins assez sévère pour 39,4% d'entre eux (19). À Montpellier, les étudiants étaient modérément stressés par « l'absence ou le retard des patients » ; cet item stressait davantage les étudiants en 5^e année (21). À Clermont-Ferrand, 7 étudiants sur 9 ont confié être stressés par « l'absentéisme des patients » (22). Les étudiants strasbourgeois étaient 22% à être stressés par le « retard ou l'absentéisme des patients » (20).

En revanche, la **communication avec les patients ne semble pas être une source de stress pour les étudiants**. À Nancy, les étudiants n'étaient pas ou peu stressés par cet item pour 88,5% d'entre eux (19). Similairement, à Montpellier, le stress lié à la « communication avec les patients » était classé comme l'item le moins stressant (21). À Clermont-Ferrand, 3 étudiants interviewés sur 9 étaient stressés à l'idée d'interagir avec les patients. Une étudiante a notamment commenté « *qu'elle n'était pas assez formée sur ça et a peur de ne pas avoir les bon réflexes, gestes, ou mots* » (22).

3) Comment diminuer le stress lié aux études ?

Pistes de réflexion

Cette troisième et dernière partie vise à proposer, à partir de la littérature, des pistes de réflexions pour diminuer le stress des étudiants au cours de leurs études, et créer un environnement d'apprentissage positif.

3.1) Réflexions autour des méthodes pédagogiques

3.1.1) Apprentissage par problème

L'approche pédagogique traditionnelle est encore de loin la principale développée. Elle est centrée sur l'enseignant et repose principalement sur des cours magistraux avec prise de note passive de l'étudiant.

L'enquête multi-pays (Tableau 7) de Polychronopoulou et Divari (29), est particulièrement intéressante, de par la possibilité qu'elle offre d'étudier l'impact de l'approche pédagogique sur le niveau de stress ressenti par les étudiants durant leur formation. En effet, les étudiants issus de 2 pays inclus dans cette étude bénéficiaient d'une approche distincte de celle traditionnellement mise en place : **l'apprentissage par problème** (Problem-based-learning ou PBL). L'approche par problème est centrée sur l'étudiant : un groupe d'étudiants, avec l'aide d'un tuteur, doit résoudre un cas clinique en identifiant les failles dans leurs connaissances, et en recherchant les données manquantes nécessaires à la résolution du problème. Des cours magistraux sont également donnés pour procurer les bases théoriques aux étudiants, et la recherche personnelle d'informations fait partie intégrante du cursus (41). Cette enquête s'est appuyée sur une version modifiée du DES contenant 30 questions, regroupées en 6 domaines : la confiance en soi, la pression de la réussite, la charge de travail, l'administration et la faculté, la formation clinique, et la prise en charge des patients.

Tableau 7 : Caractéristiques de l'étude de Polychronopoulou et al. (29)

<u>Établissement</u>	<u>Pays</u>	<u>Effectif participants</u>	<u>Effectif des classes</u>	<u>Approche pédagogique</u>	<u>Durée cursus</u>
Université d'Athènes	Grèce	580	120	Traditionnelle	5 ans
Université de Saint-Jacques-de Compostelle	Irlande	110	40	Traditionnelle	5 ans
Université de Zagreb	Croatie	372	80	Traditionnelle	5 ans
Département de Stomatologie à Ljubljana	Slovénie	131	55	Traditionnelle	6 ans
Université de médecine dentaire à Malmö	Suède	146	40	PBL*	5 ans
Trinity College de Dublin	Irlande	153	40	PBL*	5 ans

*Apprentissage par problème

Chez les étudiants poursuivant un cursus PBL, les éléments suivants ont été observés (29) :

- Les étudiants étaient moins préoccupés par les stressseurs académiques tels « la charge de travail » et la « peur d'échouer un examen ou une évaluation ». Les étudiants suédois notamment étaient les moins stressés dans tous les domaines, excepté celui de la « pression de la réussite » ;
- Par rapport aux items « insécurité sur l'avenir professionnel », « manque de temps de relaxation » et « difficulté des travaux scolaires », les étudiants PBL étaient les moins stressés.

La recherche personnelle d'informations étant intégrée au cursus PBL, les étudiants deviennent actifs et assument une plus grande responsabilité dans leur apprentissage.

Ainsi, un cursus PBL rend les étudiants plus impliqués dans leurs études, les prépare davantage à la rencontre des patients, et sont globalement moins stressés par comparaison avec les étudiants suivant un cursus basé sur une approche traditionnelle. Cependant, il faut souligner que les promotions suédoises et irlandaises n'étaient que de 40 étudiants. En somme, la mise en place d'un cursus PBL dans des promotions plus grandes peut s'avérer difficile à appliquer, mais rendrait les étudiants davantage acteurs dans leur formation.

3.1.2) Tutorat par les pairs

Le **Peer-assisted-learning**, qu'on pourrait traduire par « Tutorat par les pairs » ou « Apprentissage assisté par les pairs », est une technique d'apprentissage qui consiste à jumeler un apprenant plus avancé à des apprenants moins avancés (ou éprouvant des difficultés). Les apprenants plus avancés jouent un rôle de facilitateur et partagent leurs connaissances et leurs expériences avec les apprenants moins avancés. Il est usuel que ce type de dispositif soit complété par des enseignements pour compléter les insuffisances à la fois des tutorés et des tuteurs.

Une étude menée à l'Université de Shieffield en Angleterre a révélé que cette méthode présentait des avantages autant pour les tuteurs que pour les tutorés. Parmi les avantages, peuvent être cités (44) :

- Une stimulation de l'apprentissage ;
- Une plus grande confiance en soi grâce aux interactions tuteur-tutoré ;
- Le développement de compétences secondaires comme la communication, la gestion du temps, et le traitement d'information. De plus, des tuteurs se révèlent être intéressés par l'enseignement.

Par contre, le caractère chronophage de l'organisation et de la préparation des séances pour les tuteurs a été rapporté, mais selon eux, les bénéfices surpassaient les inconvénients (44).

3.2) Réflexions autour de l'évaluation clinique

L'évaluation clinique repose majoritairement sur l'évaluation par acte (42,43). Ce système, bien qu'accepté des étudiants, est jugé très stressant, peu efficace, et entraîne une vision déformée du patient (42). Selon les auteurs de deux études conduites sur le sujet, l'une à l'école dentaire d'Harvard aux Etats-Unis de 2009 à 2019 (43), et l'autre à l'université de Toulouse 3 – Paul Sabatier en 2015-2016 (42), l'évaluation par acte aurait pour conséquence :

- une évaluation déshumanisante : les étudiants, parfois inconsciemment, perçoivent certains patients comme ayant plus de valeur que d'autres, de par la quantité de

points qu'ils peuvent leur apporter. Tandis que d'autres étudiants se focalisent sur des actes précis, de ce fait négligeant d'autres actes tout en s'imposant plus de pressions ;

- une adaptation du plan de traitement aux objectifs cliniques : des dents pouvant être conservées via un traitement approprié seraient finalement avulsées en raison des objectifs cliniques ;
- un non-rappel ou un abandon de certains patients : après consultation, des étudiants ne rappelleraient pas ou échangeraient certains patients, si ceux-ci nécessitent des soins que l'étudiant a déjà réalisé ;
- une perte de motivation : une fois les objectifs d'une discipline clinique atteints, les étudiants se dirigeraient vers d'autres disciplines cliniques, sans terminer les plans de traitement des patients précédents.

Pour faire face à ces inconvénients, ces deux établissements ont testé un autre modèle d'évaluation clinique, appelée **évaluation par patient-traité** (42), ou « case completion curriculum » (43). Le but est de placer les besoins du patient au centre de l'évaluation, et non plus seulement les soins. En outre, ils sont passés d'un modèle d'évaluation quantitative, à un modèle d'évaluation qualitative. Les résultats suivants ont été observés (42,43) :

- Évaluation moins stressante : le fait de ne plus avoir besoin de faire signer un carnet d'actes enlève une pression sur les étudiants ;
- Évaluation plus humaine et plus juste : les étudiants ne voient plus le patient comme une source de points, mais comme un patient à considérer dans sa globalité. De plus, le facteur aléatoire lié à la diversité des actes a moins d'importance, les étudiants étant évalués principalement sur la qualité des soins réalisés ;
- Implication des étudiants : À Toulouse, les étudiants se sont montrés autant impliqués dans la prise en charge des patients que dans le modèle d'évaluation par acte. Les étudiants de l'établissement d'Harvard prenaient en charge davantage de patients en moyenne.

À l'issue de ces expériences, les étudiants étaient globalement satisfaits de l'évaluation clinique par patient-traité, et étaient ravis de montrer leurs travaux. Pour aller plus loin

dans l'évaluation qualitative, à Toulouse, les étudiants souhaitaient que les patients soient inclus dans le processus d'évaluation, que le comportement de l'étudiant soit pris en compte, et demandaient davantage de feedback sur leurs activités (42).

Pour conclure, si l'évaluation clinique par patient-traité présente des avantages, elle nécessite plus de moyens à mobiliser venant du centre hospitalier universitaire, ainsi qu'une gestion minutieuse des patients (42,43).

3.3) Réflexions autour de l'exposition précoce à la formation clinique

Une étude qualitative menée à l'Université de Manchester en 2018 aux Etats-Unis, (45) a interrogé des étudiants en formation préclinique, sur la perception qu'ils ont eu d'être exposés en stage clinique dès la 1^{ère} d'étude, pour des activités telles que l'introduction au travail à 4 mains, la communication avec les patients, la gestion des dossiers, les examens cliniques. Globalement, les étudiants se sont montrés très satisfaits de cette expérience. Le tableau 8 synthétise les bénéfices et les difficultés évoqués par les étudiants au cours des entretiens, ainsi que les stratégies mises en place pour faire face aux difficultés.

Les étudiants tirent plusieurs bénéfices de l'exposition précoce à l'environnement clinique : une prise de conscience des exigences du métier et des compétences à développer, ainsi qu'une visualisation des actes de soins. Cependant, cette exposition est également source de stress et d'anxiété en raison du manque de connaissances et de compétences des étudiants en formation préclinique. En réponse à cela, les étudiants ont mis en place des stratégies pour s'adapter à l'environnement clinique et faire coïncider les connaissances théoriques avec la pratique clinique (45).

Tableau 8 : Bénéfices et difficultés rencontrées en lien avec une exposition précoce à la formation clinique et comportements adoptés en réponse par les étudiants (45)

<p>Bénéfices</p>	<p>Familiarisation avec l’environnement clinique Prise de conscience des responsabilités futures Amélioration des compétences interpersonnelles⁸ Connexion entre la théorie et la pratique Motivation à l’autoapprentissage</p>
<p>Difficultés rencontrées</p>	<p>Manque de connaissances et d’expérience Nécessité d’être multi-tâche Environnement clinique stressant et anxiogène Divergence des avis entre les enseignants Incertitude sur leur rôle en clinique</p>
<p>Stratégies mises en place</p>	<p>Recherche de feedback auprès des enseignants Soutien et discussion entre pairs Autoréflexion sur leurs compétences et progression Préparation en amont des vacances cliniques</p>

Par ailleurs, une exposition précoce permet d’envisager l’introduction d’une courbe de difficulté croissante dans les actes confiés aux étudiants.

Une étude, menée en Allemagne de 2011 à 2016, a souligné que durant les premières semaines de stage clinique, plus une séance de soin était complexe, plus les étudiants étaient stressés. Pour contribuer à la construction d’un environnement d’étude positif, les auteurs de cette étude ont proposé d’introduire une courbe de difficulté croissante (Figure 3) dans les actes cliniques confiés en stage (46).

⁸ Travail en équipe et communication entre individus

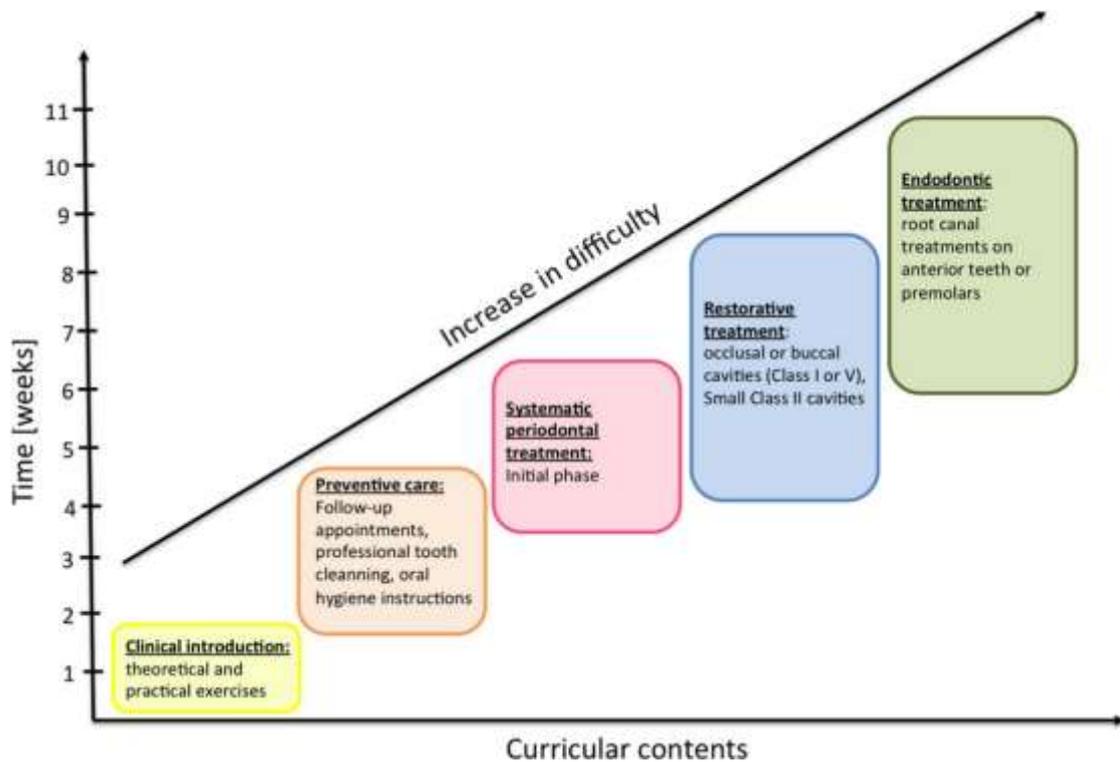


Figure 3 : Suggestion d'une courbe de difficulté croissante en formation clinique (46)

3.4) Réflexion autour de la gestion du stress des étudiants

En 2022, Hathaisaard C et al. (47) ont publié une revue systématique et méta-analyse visant à évaluer l'efficacité d'interventions spécifiques conduites auprès d'étudiants en médecine pour prévenir et réduire leur stress. Cette étude n'a volontairement inclus que les études de types essais cliniques ; 9 essais ont été inclus dans la revue systématique et 6 dans la méta-analyse. Toutes les interventions conduites dans ces essais étaient des interventions basées sur la pleine conscience. Les résultats de ce travail suggèrent une efficacité sur le court terme et le long terme de ce type d'interventions (47). Le stress des étudiants en médecine, suite à ces exercices, a été significativement réduit, jusqu'à 6 mois après l'intervention. Il pourrait être intéressant de mettre en place ce type d'intervention auprès des étudiants en odontologie. Le tableau 9 propose à titre d'exemple des exercices basées sur la pleine conscience.

Tableau 9 : Liste non exhaustive d'exercices basés sur la pleine conscience

(47)

Exercices de respiration consciente et de relaxation musculaire
Écoute des sons environnants
Méditation
Observations de nos pensées, nos émotions, et nos réactions, sans jugement
Vivre le moment présent
La reconnaissance
Autohypnose
Développement de l'affirmation de soi
Entraînement à la tolérance au stress

L'expérience mise en place par l'Université dentaire à Riyad en Arabie Saoudite en 2011 est également intéressante à rapporter. Un programme de gestion du stress visant à enseigner aux étudiants comment gérer efficacement les symptômes du stress et diminuer son impact, a été proposé aux étudiants. Ce programme était organisé en 3 séances (48) :

- Une 1^{ère} séance destinée à définir le stress et à en identifier les symptômes. Les étudiants ont été invités à discuter de l'importance d'être sensibilisé au stress et d'apprendre à le gérer, et à partager leurs principales sources de stress durant leur formation. La séance se terminait sur un exercice de respiration, à pratiquer aussi chez soi ;
- Une 2^e séance centrée sur des techniques cognitivo-comportementales pour gérer les pensées irrationnelles. Les étudiants ont été invités à explorer leurs pensées et comportements en pensant aux événements passés qui les ont stressés, et à remplacer les pensées irrationnelles par des pensées rationnelles. À la fin de la séance, les étudiants étaient invités à continuer la respiration profonde et à explorer leurs pensées et comportements chez eux ;
- Une 3^e séance centrée sur la gestion du temps libre et du temps de travail. Les étudiants listaient leurs activités quotidiennes ainsi que leur durée, et évaluaient le temps libre restant dans une journée. Enfin, ils devaient hiérarchiser leurs activités en fonction de leur importance tout en s'imposant une date ou une durée limitée.

Une diminution du stress chez les étudiants à la fin du programme, ainsi que deux mois plus tard, indépendamment de leurs promotions, a été observée (48).

4) Conclusion

Ce travail montre que la question du bien-être des étudiants en odontologie est bien réelle. Les nombreuses sources de stress auxquels les étudiants sont confrontés au cours du cursus odontologique sont bien identifiées dans la littérature et il ne semble pas y avoir de réelle spécificité selon les pays.

Bien que le stress aigu dans des proportions raisonnable soit stimulant, la prise en compte du stress dans les études en odontologie doit constituer un challenge pour les Unités de Formation et de Recherche (UFR), tant les conséquences d'un stress chronique sur la santé des étudiants et sur leurs performances académiques et cliniques sont aujourd'hui reconnues.

Ce travail propose, en complément des propositions faites dans le rapport de Donata Marra, et des engagements interministériels pris à la suite de son rapport, des pistes de réflexions sur les méthodes pédagogiques et moyens à mettre en place au sein des UFR pour créer un environnement d'apprentissage positif pour les étudiants.

Bibliographie

1. MARRA D. Rapport sur la qualité de vie des étudiants en santé [Internet]. Avril 2018 ; 69p. Disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/180403_-_rapport_dr_donata_mara.pdf (Consulté pour la dernière fois le 13 Octobre 2022)
2. MARRA D. Et maintenant ? *Pédagogie Médicale* [Internet]. 2021 ; 22(3): 101-102. Disponible sur : <https://doi.org/10.1051/pmed/2021026>.
3. SALMELA-ARO K., KIURU N., LESKINEN K., NURMI J-E. School Burnout Inventory (SBI): Reliability and Validity. *European Journal of Psychological Assessment* [Internet]. Janvier 2009 ; 25(3) : 48-57. Disponible sur : <https://doi.org/10.1027/1015-5759.25.1.48>.
4. UNION NATIONAL DES ETUDIANTS EN CHIRURGIE DENTAIRE. Enquête "Votre bien-être, parlons-en !". *Dossier de presse* [Internet]. 30 Décembre 2019 ; 13p. Disponible sur : https://www.unecd.com/dossier_presse/enquete-votre-bien-etre-parlons-en/ (Consulté pour la dernière fois le 8 Octobre 2022)
5. UNION NATIONAL DES ETUDIANTS EN CHIRURGIE DENTAIRE. Enquête Bien-être, le point sur nos études. *Dossier de presse* [Internet]. 29 janvier 2022 ; 12p. Disponible sur : https://www.unecd.com/dossier_presse/enquete-bien-etre-le-point-sur-nos-etudes/ (Consulté pour la dernière fois le 8 Octobre 2022)
6. MOISAN M.P., LE MOAL M. Le stress dans tous ses états. *Médecine/sciences* [Internet]. Juin-Juillet 2012 ; 28(6-7) : 612-617. Disponible sur : <https://doi.org/10.1051/medsci/2012286014>.
7. LU S., FANG W., LI G. The evolution of the concept of stress and the framework of the stress system. *Cell Stress* [Internet]. 5(6) : 76-85. Disponible sur : <https://doi.org/10.15698/cst2021.06.250>.
8. HANS S. Forty years of stress research: principal remaining problems and misconceptions. *Canadian Medical Association Journal* [Internet]. 3 Juillet 1976 ; 115(1) : 53-56. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1878603/>
9. CANNON W.B. Organization for physiological homeostasis. *Physiological Reviews* [Internet]. 1 juillet 1929 ; 9(3) : 399-431. Disponible sur : <https://journals.physiology.org/doi/pdf/10.1152/physrev.1929.9.3.399>
10. CHOUANIERE D. Stress et risques psychosociaux : concepts et prévention. *Institut national de recherche et de sécurité* [Internet]. Juin 2006 ; 169-186. Disponible sur : <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=TC%20108>.
11. RONZEAU M. Panorama 2013 conditions de vie des étudiants. *Observatoire national de la vie étudiante* [Internet]. 29 décembre 2014 ; 8p. Disponible sur : http://www.ove-national.education.fr/wp-content/uploads/2019/01/OVE_Info_29_Dec_2014.pdf. (Consulté pour la dernière fois le 7 Octobre 2022)
12. FERRY O., BELGHITH F., PATROST., TENRET E. Enquête nationale condition de vie des étudiants 2016. *Observatoire national de la vie étudiante* [Internet]. Septembre 2017 ; 28p. Disponible sur :

http://www.ove-national.education.fr/wp-content/uploads/2018/11/La_sante_des_etudiants_CdV_2016.pdf. (Consulté pour la dernière fois le 7 Octobre 2022)

13. FERRY O., REIGNIER-LOILIER A., ROSENBACHER-BERLEMONT M., TENRET E., BESWICK C., BOHET A., MORVANT Y. Repères sur la santé des étudiants. *Observatoire national de la vie étudiante* [Internet]. Août 2018 ; 24p. Disponible sur : http://www.ove-national.education.fr/wp-content/uploads/2019/01/Repères_sante_2018.pdf. (Consulté pour la dernière fois le 7 Octobre 2022)

14. HAS. Épisode dépressif caractérisé de l'adulte : prise en charge en soins de premier recours [Internet]. *Haute Autorité de Santé* ; Octobre 2017 ; 5p. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-10/depression_adulte_fiche_de_synthese_diagnostic.pdf (Consulté pour la dernière fois le 12 Septembre 2022)

15. HERMETET C., ARNAULT E., GABORIT C., COILLOT H., FLORENCE A-M., DIOT P., et al. Prévalence et marqueurs de risque d'anxiété et de dépression chez les étudiants en santé : PrémaRADES. *La Presse Médicale* [Internet]. Février 2019 ; 48(2) : 100-108. Disponible sur : <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2019.01.002>.

16. INTER SYNDICALE NATIONALE AUTONOME REPRESENTATIVE DES INTERNES DE MEDECINE GENERAL, ASSOCIATION NATIONALE DES ETUDIANTS EN MEDECINE DE FRANCE, INTER SYNDICALE NATIONALE DES INTERNES. Dépression, burn-out, humiliation et harcèlement : La santé mentale des futurs médecins en danger ! *Dossier de presse* [Internet]. 2021 ; 10p. Disponible sur : <https://www.isnar-img.com/wp-content/uploads/DP-Sante-mentale2021-int.pdf> (Consulté pour la dernière fois le 14 Septembre 2022)

17. QUEK T.T-C., TAM W.W-S., TRAN B.X., ZHANG M., ZHANG Z., HO C.S-H., et al. The Global Prevalence of Anxiety Among Medical Students: A Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. Janvier 2019 ; 16(15) : 2735. Disponible sur : <https://doi.org/10.3390/ijerph16152735>.

18. ABDULLAH T., BROWN T.L. Mental Illness Stigma and Ethnocultural Beliefs, Values, and Norms: An Integrative Review. *Clinical Psychology Review* [Internet]. 1 Août 2011 ; 31(6) : 934-948. Disponible sur : <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2011.05.003>.

19. FREIRE DOS SANTOS C. *Stress de l'étudiant en odontologie. Etude à la Faculté d'Odontologie de Nancy*. [Thèse sur internet] : Chir.Dent. : Université de Lorraine : 2014 ; 260p. Disponible sur : <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01734133>.

20. MOLINIER M. *Le stress chez les étudiants de la Faculté de Chirurgie Dentaire de Strasbourg*. Th.D : Chir.Dent. : Université de Strasbourg ; 2014.

21. BOUSSOUF M-M. *Influence de l'enseignement sur le stress des étudiants en clinique de la faculté d'odontologie de Montpellier*. [Thèse sur internet] : Chir.Dent. : Université de Montpellier : 2018 ; 93p. Disponible sur : <https://ged.biu-montpellier.fr/florabium/jsp/nomem.jsp?NOMEM=2018MONT2006>

22. ANTUNES A. *Le stress chez les étudiants en chirurgie-dentaire : Etude qualitative à l'UFR d'odontologie de Clermont-Ferrand*. Th.D : Chir.Dent. : Etude Dentaire : Université de Clermont-Auvergne : 2018 ; 46p.
23. AHAD A., CHAHAR P., HAQUE E., BEY A., JAIN M., RAJA W. Factors affecting the prevalence of stress, anxiety, and depression in undergraduate Indian dental students. *Journal of Education and Health Promotion* [Internet]. 30 juillet 2021; 10 : 266. Disponible sur : https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1475_20.
24. RADEEF A.S., FAISAI G.F. Stressors and Their Association with Symptoms of Depression, Anxiety and Stress in Dental Students. *Makara Journal of Health Research* [Internet]. 1 août 2018; 22(2). Disponible sur : <https://doi.org/10.7454/msk.v22i2.9064>.
25. SHADMAN N., RAOOF M., AMAMPOUR S., MAHDIAN M., HAGHANI J., PARIZI M.T. Stress, Anxiety, and Depression and Their Related Factors Among Dental Students: A Cross-Sectional Study from Southeast of Iran. *Strides in Development of Medical Education* [Internet]. 9 juin 2019; 16(1). Disponible sur : <https://doi.org/10.5812/sdme.74295>.
26. BASUDAN S., BINANZAN N., ALHASSAN A. Depression, anxiety and stress in dental students. *International Journal of Medical Education* [Internet]. 24 Mai 2017; 8 : 179-186. Disponible sur : <https://doi.org/10.5116/ijme.5910.b961>.
27. REKA R. *Effect of Stress on Academic Performance of Students*. [Thèse sur internet] : Kampala International University , College of Economics and Management : Août 2018 ; 58p. Disponible sur : <https://ir.kiu.ac.ug/jspui/handle/20.500.12306/6158>.
28. ALHAJJ M.N., KHADER. Y., MURAD A.H., CELEBIC A., HALBOUB E., MARQUEZ R.J., et al. Perceived Sources of Stress amongst Dental Students: A Multicountry Study. *European Journal of Dental Education* [Internet]. Novembre 2018 ; 22(4) : 258-271. Disponible sur : <https://doi.org/10.1111/eje.12350>.
29. POLYCHRONOPOULOU A., DIVARIS K. Dental Students' Perceived Sources of Stress: A Multi-Country Study. *Journal of Dental Education* [Internet]. 2009; 73(5) : 631-639. Disponible sur : <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2009.73.5.tb04738.x>.
30. ELANI H.W., ALLISON P.J., KUMAR R.A., MANCINI L., LAMBROU A., BEDOS C. A Systematic Review of Stress in Dental Students. *Journal of Dental Education* [Internet]. Février 2014 ; 78(2) : 226-242. Disponible sur : <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2014.78.2.tb05673.x>.
31. GARBEE W.H., ZUCKER S.B., SELBY G.R. Perceived Sources of Stress Among Dental Students. *The Journal of the American Dental Association* [Internet]. 1 Juin 1980; 100 : 853-857. Disponible sur : <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1980.0279>.
32. HALBOUB E., ALHAJJ M.N., ALKHAIRAT A.M., SAHAGI A-A.M., QUADRI M.F.A. Perceived Stress among Undergraduate Dental Students in Relation to Gender, Clinical Training and Academic Performance. *Acta Stomatologica Croatica* [Internet]. Mars 2018 ; 52(1) : 37-45. Disponible sur : <https://doi.org/10.15644/asc52/1/6>.

33. AL-SAMADANI K.H., AL-DHARRAB A. The Perception of Stress among Clinical Dental Students. *World Journal of Dentistry* [Internet]. Mars 2013; 4(1) : 24-28. Disponible sur : <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10015-1197>.
34. DYRBYE L.N., THOMAS M.R., SHANAFELT T.D. Systematic Review of Depression, Anxiety, and Other Indicators of Psychological Distress Among U.S. and Canadian Medical Students. *Academic Medicine* [Internet]. Avril 2006; 81(4) : 354-373. Disponible sur : https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2006/04000/Decreasing_GME_Training_Stress_to_Foster.00009.aspx
35. ALZAHM A.M., VAN DER MOLEN H.T., ALAUJAN A.H., SCHMIDT H.G., ZAMAKHSHARY M.H. Stress amongst Dental Students: A Systematic Review. *European Journal of Dental Education* [Internet]. 2011; 15(1) : 8-18. Disponible sur : <https://doi.org/10.1111/j.1600-0579.2010.00640.x>.
36. BALI H., RAI V., KHANDURI N., TRIPATHI R., ADHIKARI K., SAPKOTA B. Perceived Stress and Stressors among Medical and Dental Students of Bhairhawa, Nepal: A Descriptive Cross-sectional Study. *JNMA: Journal of the Nepal Medical Association* [Internet]. Juin 2020; 58(226) : 383-389. Disponible sur : <https://doi.org/10.31729/jnma.4911>.
37. AL-SOWYGH Z.H., ALFAYDLEY A.A., AL-SAIF M.I., AL-WADEI S.H. Perceived Causes of Stress among Saudi Dental Students. *King Saud University Journal of Dental Sciences* [Internet]. 1 Janvier 2013; 4(1) : 7-15. Disponible sur : <https://doi.org/10.1016/j.ksujds.2012.11.002>.
38. SHEHADA M.R., ALFAKRY G., JAMOUS I., ALJOUJOU A.A., ABDULHAK M. Major Stress Sources Amongst Dental Students at Damascus University, Syria. *International Dental Journal* [Internet]. 20 avril 2022. Disponible sur : <https://doi.org/10.1016/j.identj.2022.03.005>.
39. EBBLING S., ADAM L., AMELDRUM A., RICH A., MCLEAN A., AITKEN W. Oral Health and Dental Students' Perceptions of Their Clinical Learning Environment: A Focus Group Study. *Journal of Dental Education* [Internet]. 2018; 82(10) : 1036-1042. Disponible sur : <https://doi.org/10.21815/JDE.018.102>.
40. GUIHARD G. Exploration of Mental Health of Health Students: Dental and Medical Formations Promote Anhedonia. *L'Encéphale* [Internet]. 1 Avril 2018; 44(2): 94-100. Disponible sur : <https://doi.org/10.1016/j.encep.2017.10.006>.
41. WINNING T., TOWNSEND G. Problem-Based Learning in Dental Education: What's the Evidence for and against ... and Is It Worth the Effort? *Australian Dental Journal* [Internet]. 2007 ; 52 (1) : 2-9. Disponible sur : <https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2007.tb00458.x>.
42. MARTY M., GENDRON B., VAYSSE F., ALSINA I., VERGNES JN. Étude de l'impact de l'évaluation « par patient traité » sur l'activité clinique des étudiants en chirurgie dentaire. *Pédagogie Médicale* [Internet]. Août 2017; 18(3) : 121-128. Disponible sur : <https://doi.org/10.1051/pmed/2018009>.

43. PARK S.E. Ten-Year Follow-up of Patient-Centered Comprehensive Care Using Case Completion Curriculum. *Journal of Dental Education* [Internet]. 2021; 85(8) : 1408-1414. Disponible sur : <https://doi.org/10.1002/jdd.12607>.
44. VARGHESE A.M., ZIJSTRA-SHAW S. Teaching to Learn: Using Peer-Assisted Learning to Complement the Undergraduate Dental Curriculum. *European Journal of Dental Education* [Internet]. 2021; 25(4) : 762-767. Disponible sur : <https://doi.org/10.1111/eje.12655>.
45. KASHBOUR W. A., KENDALL J., GREY N. Students' Perspectives of Early and Gradual Transitioning between Simulation and Clinical Training in Dentistry and Their Suggestions for Future Course Improvements. *European Journal of Dental Education* [Internet]. 2019; 23(4) : 471-481. Disponible sur : <https://doi.org/10.1111/eje.12455>.
46. FRESE C., WOLFF D., SAURE D., STAEHLE H. J., SCHULTE A. Psychosocial Impact, Perceived Stress and Learning Effect in Undergraduate Dental Students during Transition from Pre-Clinical to Clinical Education. *European Journal of Dental Education* [Internet]. 2018; 22(3) : e555-e563. Disponible sur : <https://doi.org/10.1111/eje.12352>
47. HATHAISAARD C., WANNARIT K., PATTANASERI K. Mindfulness-Based Interventions Reducing and Preventing Stress and Burnout in Medical Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Asian Journal of Psychiatry* [Internet]. 1 Mars 2022 ; 69. Disponible sur : <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2021.102997>.
48. ALZAHM A.M., VAN DER MOLEN H.T., DE BOER B.J. Effectiveness of a Dental Students Stress Management Program. *Health Professions Education* [Internet]. 1 Décembre 2015 ; 1(1) : 34-42. Disponible sur : <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2015.11.003>.

Thèse d'exercice : Chir.dent. : Lille : Année [2022] -

Le stress chez les étudiants en odontologie : Analyse de la littérature
Sélim ELQOTBI. – p. 48 ; ref. 48.

Domaines : Épidémiologie – Enseignement

Mots clés Libres :

Étudiant dentaire – Dental student

Sources de stress – Sources of stress

Gestion du stress – Stress management

Résumé de la thèse en français :

Ce travail propose une analyse de la littérature, nationale et internationale, en lien avec le stress des étudiants en odontologie.

La première partie de ce manuscrit s'attache à synthétiser le concept de stress et les données épidémiologiques disponibles sur la santé des étudiants en santé en France et à l'international. La santé des étudiants en France est qualifiée de préoccupante par l'Observatoire national de la vie étudiante. Plus spécifiquement, les étudiants en santé sont très concernés par les fragilités psychologiques qui peuvent s'expliquer par la pression et le stress auxquels ils sont soumis durant leurs études. Concernant les étudiants en odontologie, les enquêtes « Bien-être » conduites en 2018 (4) et en 2021 (5) par l'Union Nationale des Étudiants en Chirurgie Dentaire (UNECD), rapportent qu'ils qualifient leurs études par le mot « stress ».

Le stress perçu par les étudiants en odontologie en France n'est pas un phénomène isolé. La littérature internationale sur le sujet est abondante. Les études d'odontologie sont connues pour être difficiles et exigeantes, de par le volume de connaissances et la diversité des compétences que les étudiants doivent acquérir. Créer un environnement d'apprentissage positif constitue un défi pour les Facultés de chirurgie-dentaire et implique d'identifier les sources de stress perçues par les étudiants. La deuxième partie présente les sources de stress identifiées dans les études en odontologie, rapportées dans la littérature.

La troisième partie vise à proposer, à partir de la littérature, des pistes de réflexions pour diminuer le stress des étudiants au cours de leurs études. Ces pistes sont articulées autour des méthodes pédagogiques, de la formation clinique et de son évaluation, et de la formation des étudiants à la gestion du stress.

JURY :

Président : Madame la Professeure Caroline DELFOSSE

Asseseurs : Madame le Docteur Céline CATTEAU

Madame le Docteur Amélie de BROUCKER

Monsieur le Docteur Matthieu TERNOIS