

**FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE**

Année de soutenance : 2023

N°:

THESE POUR LE  
**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE**

Présentée et soutenue publiquement le 11 décembre 2023

Par Romane DESMAZIERE

Née le 25 octobre 1998 à Lille - France

**PERCEPTION DU RISQUE ET PRÉVALENCE DES TROUBLES A CARACTERE  
PROFESSIONNEL CHEZ LES ÉTUDIANTS EN 6<sup>ÈME</sup> ANNÉE DES ÉTUDES  
ODONTOLOGIQUES À LA FACULTÉ DE LILLE**

**JURY**

Président :	Madame la Professeur Caroline DELFOSSE
Assesseurs :	<u>Madame la Docteur Céline CATTEAU</u>
	Madame la Docteur Amélie DE BROUCKER
	Monsieur le Docteur Thibault BÉCAVIN

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

## PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA FACULTE

### PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

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

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES :**

T. BECAVIN	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, OdontologieLégale.
<b>F. BOSCHIN</b>	Responsable du Département de <b>Parodontologie</b>
<b>C. CATTEAU</b>	Responsable du Département de <b>Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.</b>
X. COUDEL	Biologie Orale
A. de BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. DEHURTEVENT	Prothèses
T. DELCAMBRE	Prothèses
C. DENIS	Prothèses
F. DESCAMP	Prothèses
M. DUBAR	Parodontologie
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
T. MARQUILLIER	Odontologie Pédiatrique
G. MAYER	Prothèses
<b>L. NAWROCKI</b>	Responsable du Département de <b>Chirurgie Orale</b> Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHRU Lille
<b>C. OLEJNIK</b>	Responsable du Département de <b>Biologie Orale</b>
P. ROCHER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
L. ROBBERECHT	Dentisterie Restauratrice Endodontie
<b>M. SAVIGNAT</b>	Responsable du Département des <b>Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux</b>
<b>T. TRENTESAUX</b>	Responsable du Département d' <b>Odontologie Pédiatrique</b>
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 jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

## Remerciements...

*... Aux membres du jury,*

# **Madame la Professeure Caroline DELFOSSE**

**Professeure des Universités – Praticien Hospitalier**

*Section Développement, Croissance et Prévention*

*Département Odontologie Pédiatrique*

Docteur en Chirurgie Dentaire

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

Habilitation à Diriger des Recherches (Université Clermont Auvergne)

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

Maitrise de Sciences Biologiques et Médicales

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

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

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

Diplôme Inter Universitaire « Pédagogie en sciences de la santé »

Formation Certifiante en Éducation Thérapeutique du Patient

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

*Je tiens à vous exprimer ma profonde gratitude,  
c'est pour moi un honneur que vous présidiez ce jury.*

*Soyez assurée de mon plus grand respect et de  
ma plus haute estime à votre égard.*

## **Madame la Docteur Céline CATTEAU**

**Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier**

*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<sup>ère</sup> Assesseur « faculté d'Odontologie » - UFR3S Lille

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

*Je tiens sincèrement à vous remercier pour toute l'aide et le soutien sans faille que vous m'avez apporté au cours de mes années d'études. Je suis reconnaissante de la patience dont vous avez fait preuve face aux difficultés rencontrées au cours de l'élaboration de cette thèse. C'était un immense privilège de travailler à vos côtés, votre expertise et vos conseils éclairés ont joué un rôle crucial dans ce projet.*

*Je vous prie de croire en mon plus grand respect et ma plus grande estime.*

## **Madame la Docteur Amélie de BROUCKER**

**Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier**

*Section de Réhabilitation Orale*

*Département Sciences Anatomiques*

Docteur en Chirurgie Dentaire Docteur de l'Université de Lille2

Chargé de mission Vie de campus et relations étudiants

*C'était pour moi une évidence de vous compter parmi les membres du jury, je vous remercie d'avoir accepté et je vous suis reconnaissante pour tout l'apprentissage inspirant et la bonne humeur que vous m'avez apporté durant ces années d'études.*

*Voyez en ce travail l'expression de ma plus grande estime.*

## **Monsieur le Docteur Thibault BÉCAVIN**

**Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier**

*Section de Réhabilitation Orale*

*Département Sciences Anatomiques*

Docteur en Chirurgie Dentaire Docteur de l'Université de Lille

Master II Biologie et Santé – Lille2

*Vous avez spontanément accepté de siéger dans ce jury. Je vous remercie pour votre gentillesse et bienveillance. En espérant que vous soyez satisfait par ce travail.*

*Soyez assuré de ma plus profonde reconnaissance.*

# Table des matières

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>12</b>
<b>1 ÉTUDE DE LA LITTÉRATURE</b> .....	<b>14</b>
<b>1.1 Prévalence des troubles et facteurs d'expositions</b> .....	<b>14</b>
1.1.1 Troubles musculo-squelettiques .....	14
1.1.2 Troubles auditifs .....	17
1.1.3 Troubles visuels .....	20
1.1.4 Épuisement professionnel .....	21
<b>1.2 Objectif du travail de recherche et justification</b> .....	<b>24</b>
<b>2 MATERIEL ET METHODE</b> .....	<b>26</b>
<b>2.1 Type d'étude et période d'étude</b> .....	<b>26</b>
<b>2.2 Population d'étude</b> .....	<b>26</b>
<b>2.3 Recueil des données</b> .....	<b>26</b>
2.3.1 Élaboration du questionnaire .....	26
2.3.2 Diffusion du questionnaire .....	27
<b>2.4 Plan d'analyse</b> .....	<b>27</b>
<b>2.5 Autorisations réglementaires</b> .....	<b>28</b>
<b>3 RESULTATS</b> .....	<b>29</b>
<b>3.1 Taux de participation</b> .....	<b>29</b>
<b>3.2 Description des participants</b> .....	<b>29</b>
3.2.1 Caractéristiques générales .....	29
3.2.2 Recours aux professionnels de santé .....	29
3.2.3 Activité physique ou sportive .....	29
3.2.4 Équipement et environnement de travail .....	31
3.2.5 Modalités d'exercice au cabinet dentaire .....	33
<b>3.3 Prévalence des pathologies professionnelles et perception du risque</b> .....	<b>36</b>
3.3.1 Troubles musculo-squelettiques .....	36
3.3.1.1 Prévalences des troubles musculosquelettiques .....	36
3.3.1.2 Perception du risque et du niveau d'information .....	38
3.3.2 Troubles auditifs .....	38
3.3.2.1 Prévalences des troubles auditifs .....	38
3.3.2.2 Perception du risque et du niveau d'information .....	39
3.3.3 Troubles visuels .....	39
3.3.3.1 Prévalences des troubles visuels .....	39
3.3.3.2 Perception du risque et du niveau d'information .....	40

3.3.4	Épuisement professionnel.....	40
3.3.4.1	Prévalences .....	40
3.3.4.2	Perception du risque et du niveau d'information .....	42
<b>4</b>	<b>DISCUSSION .....</b>	<b>43</b>
<b>4.1</b>	<b>Discussion des résultats .....</b>	<b>43</b>
<b>4.2</b>	<b>Discussion et limite de la méthodologie .....</b>	<b>47</b>
<b>4.3</b>	<b>Perspectives.....</b>	<b>48</b>
	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>50</b>
	<b>ANNEXES .....</b>	<b>51</b>
	<b>TABLES DES ILLUSTRATIONS.....</b>	<b>61</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>62</b>

## Introduction

De manière générale, une maladie est considérée, en France, comme d'origine professionnelle si elle est la conséquence des conditions de travail auxquelles le travailleur est exposé. La reconnaissance du caractère professionnel d'une maladie ou d'un trouble est complexe, tant du point de vue médical et scientifique que du point de vue juridique. Faire reconnaître le caractère professionnel d'une maladie a un intérêt réel pour le travailleur en termes de prise en charge, indemnisation et réparation (1).

Les modalités de reconnaissance dépendent du statut socio-professionnel du travailleur. Les travailleurs indépendants, tels les chirurgiens-dentistes ayant un exercice libéral, ne peuvent pas bénéficier de la reconnaissance en Maladie Professionnelle (MP) indemnisable par leur régime de couverture sociale, sauf si le travailleur indépendant est couvert pour ce risque par une assurance complémentaire, volontairement souscrite vis-à-vis du risque AT-MP auprès du régime de Sécurité sociale (assurance volontaire) ou d'un assureur privé. En l'absence de reconnaissance en MP, les maladies ou troubles associés au travail sont désignés comme maladies à caractère professionnel (MCP) (1).

Les MCP ont un lourd impact en santé publique<sup>1</sup>. Depuis 2003, Santé publique France a mis en place, en collaboration avec l'Inspection médicale du travail, un système unique de surveillance des MCP qui s'appuie sur l'expertise des médecins du travail et leur équipe. Les principales MCP signalées sont les troubles musculo-squelettiques (TMS) et la souffrance psychique ; elles diffèrent néanmoins selon le secteur d'activité. D'après le rapport annuel de l'Assurance maladie – Risques professionnels, les TMS représentaient en 2021, 86% des maladies d'origine professionnelle prises en charge (2).

En cabinet dentaire, les expositions professionnelles à risque sont de divers ordres : biologique (infections associées aux soins transmises par contact, voie aérienne, accident d'exposition au sang, ...), chimique (allergies, brûlures, irritations, ...), physique (radiations ionisantes, UV, laser, bruit, surexposition lumineuse, ...), et organisationnel (posture statique, gestes répétés, charge de travail, ...).

---

<sup>1</sup> <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2023/troubles-musculo-squelettiques-et-souffrance-psychique-maladies-a-caractere-professionnel-les-plus-frequemment-signalées-et-en-augmentation>

Ce travail se limitera aux quatre troubles à caractère professionnel suivants : les TMS, les troubles auditifs, les troubles visuels, et l'épuisement professionnel.

Ces troubles sont fortement interconnectés : « La fatigue provoquée par les troubles visuels n'affecte pas seulement les yeux mais aussi la stabilité nerveuse et la résistance physique du praticien. De plus, la concentration et l'attention peuvent pâtir d'un mauvais éclairage au cabinet dentaire et conduire le praticien à adopter de mauvaises postures de travail à l'origine de troubles musculosquelettiques. Une usure nerveuse qui peut aussi conduire au burn-out. »<sup>2</sup>.

Dans la première partie, une mise en contexte est proposée en explicitant les troubles étudiés et les facteurs d'exposition associés.

La deuxième partie détaille la méthodologie d'une étude par questionnaire ayant pour objectif principal de documenter la prévalence de ces troubles chez les étudiants en troisième cycle court à la faculté d'odontologie de Lille et leur perception du risque encouru vis-à-vis de ces troubles.

Les troisième et quatrième parties présentent et discutent les résultats de l'étude.

---

<sup>2</sup> <https://www.dentaire365.fr/praticien/chirurgien-dentiste/organisation/eclairage-cabinet-dentaire-conseils-pour-bien-le-choisir/>

# 1 Étude de la littérature

## 1.1 Prévalence des troubles et facteurs d'expositions

### 1.1.1 Troubles musculo-squelettiques

Le métier de chirurgien-dentiste est un métier à forte exigence physique en raison de la précision des gestes à réaliser, de l'utilisation d'instruments vibrants, du maintien d'une posture statique et de la répétition des mouvements effectués. De plus, les pauses et périodes de repos au cours du temps de travail sont réduites, ce qui crée une vulnérabilité aux blessures (3).

Selon la définition proposée par l'Institut de Veille Sanitaire, les TMS correspondent à « un ensemble d'affections péri-articulaires touchants les tissus mous (muscles, tendons, nerfs, vaisseaux, cartilages) des membres et du dos » (4). Les TMS englobent une vaste gamme de douleurs associées aux limitations de mobilité de la colonne vertébrale et des membres (5). Pour les professionnels de la santé bucco-dentaire, les TMS se traduisent fréquemment par : un lumbago, une hernie discale, une sciatalgie, des douleurs au niveau du rachis cervical et des membres supérieurs, ainsi que de l'arthrose<sup>3</sup>.

L'évolution des TMS est insidieuse : les symptômes sont d'abord occasionnels puis deviennent quotidiens.

Les TMS sont reconnus comme une maladie multifactorielle à caractère professionnel. Les nombreux facteurs de risque identifiés sont synthétisés dans la figure 1.

---

<sup>3</sup> <https://www.lefilidentaire.com/articles/conseil/organisation/les-douleurs-du-chirurgien-dentiste-et-de-lassistante-dentaire/>

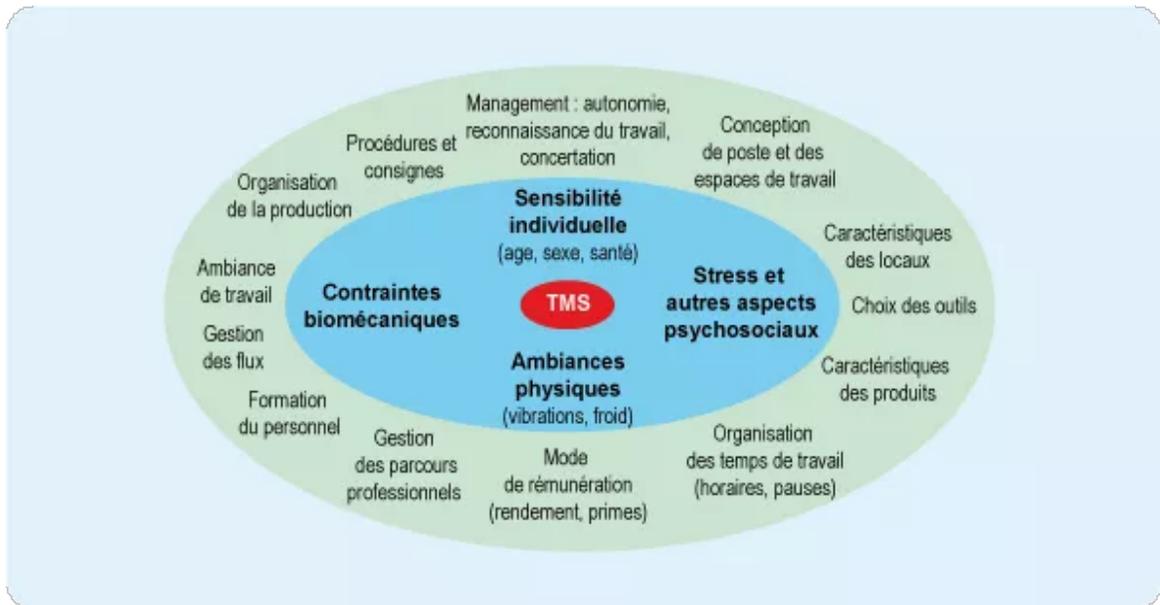


Figure 1 : Les différents facteurs responsables des TMS<sup>4</sup>

Parmi ceux-ci, sont distingués :

- Des facteurs biomécaniques en lien avec le maintien d'une posture statique, parfois non neutre (ex : avant-bras non soutenus, flexion prolongée du cou), et la réalisation de gestes précis répétitifs, nécessitant parfois l'utilisation d'instruments vibrants<sup>3</sup> ;
- Des facteurs organisationnels : monotonie des tâches réalisées, contrainte de temps, insuffisance des temps de repos, rendez-vous longs augmentant le risque de TMS car ne permettant pas une récupération suffisante (5) ;
- Des facteurs psycho-sociaux : plus de la moitié des praticiens se sentent stressés au travail<sup>5</sup>. Or une relation entre le stress au travail et les douleurs est suggérée dans la littérature (force de serrage, tension musculaire, temps de récupération allongé) (5) ;
- Des facteurs intrinsèques tels que (6) :
  - o L'âge : les résultats sont contradictoires car un ensemble d'études montrent que les praticiens les moins expérimentés sont les plus sujets aux TMS (7–11) et d'autres montrent que le vieillissement favorise l'apparition de TMS ;
  - o Le sexe : la prévalence de TMS tend à être plus élevée chez les femmes que chez les hommes ;

<sup>4</sup> <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/tms/comprendre-troubles-musculosquelettiques>

<sup>5</sup> <https://fr.dental-tribune.com/news/nous-souffrons-du-dos-des-cervicales-des-epaules-mais-comment-travaillons-nous/?time=1511359476>

- L'état de santé général : diabète, antécédents de fracture, ... (5) ;
- Autres : tabagisme, activité physique... (12).

La prévalence des TMS est usuellement mesurée au moyen du questionnaire nordique créé en 1987. Il s'agit d'un outil validé et standardisé interrogeant les douleurs dans neuf régions du corps (« avez-vous ressenti au cours des douze derniers mois ou les sept derniers jours eu un problème ? ») (13).

La prévalence des TMS chez les chirurgiens-dentistes est bien documentée dans la littérature internationale. Selon la revue systématique de Hayes et al. (2009) incluant différents professionnels de la santé bucco-dentaire (dentistes, étudiants en odontologie, et hygiénistes dentaires), la prévalence des TMS varierait entre 64 et 93% selon la localisation anatomique. Les régions majoritairement touchées étaient le dos et le cou (6).

Plus récemment, la revue systématique de Lietz et al. (2016) incluant 30 études réalisées dans les pays occidentaux rapporte parmi les mêmes professionnels de la santé bucco-dentaire que Hayes, une prévalence des TMS de :

- 58,5% dans la région du cou ;
- 56,4% pour le bas du dos ;
- 43,1% pour les épaules ;
- Et 41,1% pour le haut dos (14).

Et dans une étude plus récente en Allemagne en 2020 sur 450 participants dont 61 étudiants de troisième cycle d'étude. Les résultats sont similaires à l'étude de Lietz et al. avec des prévalences élevées, en particulier dans la région du tronc (7).

En France, dans une enquête menée en 2014 par le Dr Blanc auprès de 118 chirurgiens-dentistes, 62% d'entre eux ont déclaré souffrir de douleurs musculo-squelettiques en travaillant, notamment au niveau des cervicales, des épaules et des lombaires<sup>5</sup>. En 2019, la Caisse Autonome de Retraite des Chirurgiens-Dentistes et des Sages-Femmes (CARCDSF) indiquait que 28 % des cas d'invalidité et d'inaptitude au travail étaient liés à des problèmes ostéo-articulaires<sup>4</sup>.

### 1.1.2 Troubles auditifs

Le cabinet dentaire est un lieu bruyant. Les nuisances sonores auxquelles sont exposés le praticien et son équipe sont principalement celles liées à l'activité de soins (instruments dynamiques, aspiration, malaxeur, cuve à ultra-sons, laveur-désinfecteur, compresseur...) auxquelles il faut ajouter les bruits environnants du cabinet (sonnette, téléphone, ambiance musicale, conversations, ...) et les bruits extérieurs au cabinet (circulation automobile, industrie, ...).

En 2022, dans le service d'odontologie du GH du Havre, des mesures d'intensité sonore ont été effectuées au cours de soins prodigués en cabinet fermé. Les résultats obtenus dans cette étude (15) ont été comparés aux données de la littérature (16–18) (figure 2).

	Niveau d'intensité sonore moyen et maximal mesurés en dB(A)	Niveau d'intensité sonore mesurés en dB(A) dans littérature
Turbine + Aspiration chirurgicale	80 (moyen) 90 (pic maximal)	[86-92]
US + Aspiration chirurgicale	83 (moyen) 94 (pic maximal)	[70-86]
Contre angle + Aspiration chirurgicale	79 (moyen) 83 (pic maximal)	[72-78]
Pièce à main sur résine acrylique	75 (moyen) 84 (pic maximal)	[72-87]

Figure 2 : Comparaison des niveaux d'intensités sonores mesurés et retrouvés dans la littérature (15)

La réglementation est fixée par les directives Européennes et reprises dans le Code du Travail dans l'article R4431- 2 par la création d'un décret le 7 mars 2008<sup>6</sup>. Pour une exposition de 8 heures par jour, le seuil de nocivité est de 80 dB maximum (19).

En se référant à l'échelle des décibels (figure 3<sup>7</sup>), il convient donc de considérer les effets du bruit au cabinet dentaire sur la santé du chirurgien-dentiste et de son équipe.

<sup>6</sup> Legifrance, article 4431-2 [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000018530386](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000018530386)

<sup>7</sup> <https://www.bruitparif.fr/l-echelle-des-decibels/>

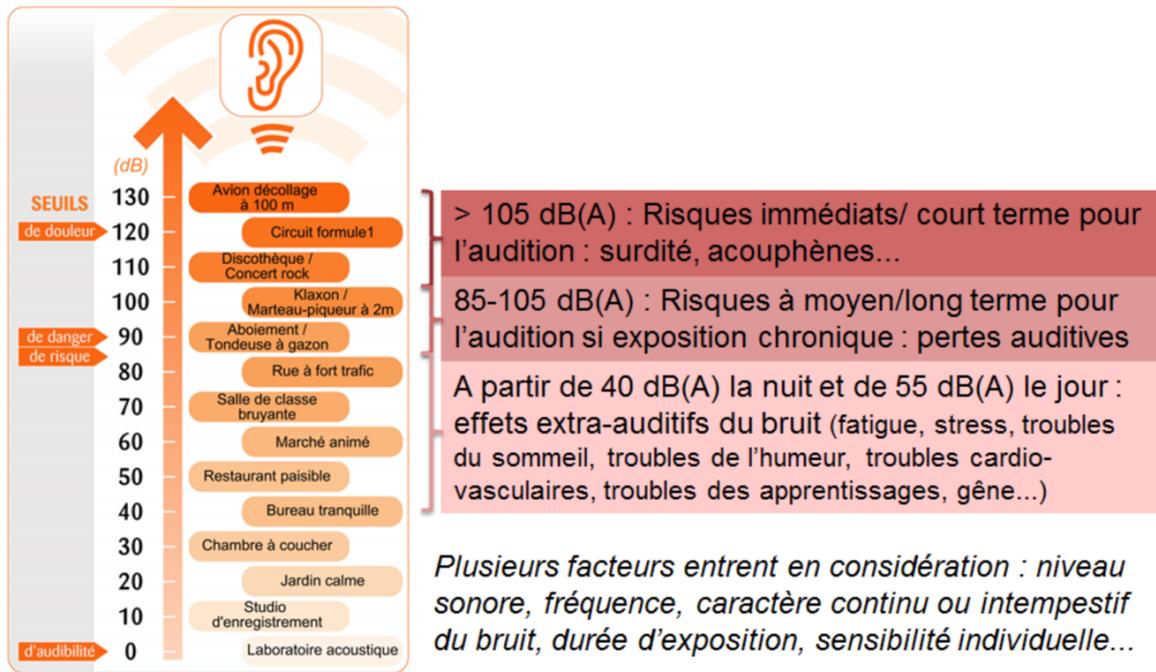


Figure 3 : L'échelle des décibels<sup>7</sup>

La perte auditive est l'effet le plus connu de l'exposition chronique au bruit, mais n'est pas le seul. On compte également parmi les effets du bruit au travail : l'hyperacousie, la fatigue auditive ainsi que les effets extra-auditifs<sup>8</sup>.

La perte de l'acuité auditive (hypoacousie) est traumatique ou non, aiguë ou chronique, partielle ou totale. Elle est irréversible et peut être légère (<40dB), moyenne (<70dB), sévère (<90dB) ou profonde (>90dB)<sup>9</sup>.

L'hyperacousie se définit comme une hypersensibilité auditive. Ce trouble est très gênant car il se manifeste par une perception anormalement forte voire douloureuse, il est accompagné dans 40% des cas d'acouphènes<sup>10</sup>.

La fatigue auditive est un stade intermédiaire entre la gêne auditive et le traumatisme sonore, elle correspond à une diminution de la sensibilité auditive et donc à une élévation du seuil auditif après la fin d'une exposition sonore (20). Elle apparaît pour un niveau sonore > 70dB avec une fréquence de 2 000 à 4 000 Hz. Un repos de 10 jours est nécessaire pour un retour à la normale. Le risque de fatigue auditive chez les chirurgiens-dentistes est donc élevé (21).

<sup>8</sup> <https://travail-emploi.gouv.fr/sante-au-travail/prevention-des-risques-pour-la-sante-au-travail/autres-dangers-et-risques/article/bruit-en-milieu-de-travail>

<sup>9</sup> <https://www.ameli.fr/lille-douai/assure/sante/themes/perte-acuite-auditive/definition-causes>

<sup>10</sup> <https://www.france-acouphenes.fr/hyperacousie.html>

Cette fatigue auditive peut s'accompagner d'autres symptômes tels les acouphènes. Ces acouphènes sont soit dus à des traumatismes acoustiques répétés soit dus à la presbyacousie (diminution normale de l'audition à partir de 50 ans due au vieillissement de l'oreille)<sup>11</sup>.

L'ensemble de l'environnement sonore du cabinet peut aussi avoir des conséquences extra-auditives (céphalées, fatigue, altération de la concentration, gêne, difficulté d'intelligibilité de la parole, troubles psycho-sociaux, troubles musculosquelettiques, troubles du sommeil et risques cardiovasculaires). Elles peuvent être subjectives / comportementales ou objectives / biologiques (22). L'OMS considère ces effets extra-auditifs se manifestent pour des niveaux d'exposition sonore au-delà de 50dB en journée<sup>7</sup>.

De plus, une revue systématique de 2019 a identifié 16 facteurs de risque exacerbant les effets sur la santé du bruit au travail. Ces facteurs ont été classés en quatre groupes : chimiques (monoxyde de carbone, solvants, métaux lourds et autres produits chimiques), physiques (éclairage, chaleur, vibrations et froid), personnels (âge, sexe, génétique, tabagisme, médicaments, comorbidités) et professionnelles (charge de travail et travail posté) (23).

La prévalence des troubles auditifs chez les chirurgiens-dentistes est peu documentée. Deux études, l'une conduite en Thaïlande en 2000 (9) et l'autre aux Émirats arabes unis en 2012 (24), rapportent une prévalence faible (3% et 5% respectivement) de problèmes auditifs<sup>12</sup>.

Par ailleurs, Khaimook et al. (25) n'a pas montré de différence significative dans la prévalence de perte auditive entre le personnel dentaire ayant moins de 50 ans d'une grande faculté en Asie exposé au bruit, et le groupe contrôle composé de personnel de la faculté de médecine ayant moins de 50 ans et non exposé au bruit.

En revanche, parmi les 177 participants (dentistes, hygiénistes, assistantes dentaires, et techniciens de clinique) travaillant en clinique dentaire inclus dans une autre étude menée aux Emirats arabes unis en 2013, 21% avaient déclaré avoir développer des problèmes d'audition dans les 5 dernières années, 15% des dentistes et hygiénistes avaient ressenti des symptômes d'acouphènes et 27 % à 39 % des professionnels avaient estimé que le bruit perturbait leur communication à l'intérieur de la clinique (18).

---

<sup>11</sup> <https://www.ameli.fr/lille-douai/assure/sante/themes/acouphenes/definition-causes-consequences-acouphenes>

<sup>12</sup> Les problèmes auditifs étudiés ne sont pas décrits dans ces deux études.

Récemment (2021), en France, 1 298 chirurgiens-dentistes ont répondu à une enquête conduite par l'Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire (UFSBD) ; 9,2% d'entre eux ont indiqué avoir constaté une diminution de leur acuité auditive pendant leurs études et 54,5% depuis leur installation. Le bruit aurait de nombreux impact sur leur pratique : 50,46% ont déclaré être gênés par le bruit pour communiquer avec le patient et 55,1% d'entre auraient des difficultés à se concentrer (26).

### 1.1.3 Troubles visuels

En salle de soins, le chirurgien-dentiste est exposé à plusieurs sources lumineuses : plafonnier, éclairage opératoire, lampe à photopolymériser, écran d'ordinateur, faisceaux lumineux des équipements tels que les porte-instruments rotatifs, les loupes binoculaires, ...

Les troubles visuels ont une origine multifactorielle. On distingue des facteurs :

- Environnementaux : éblouissement, sous éclairage, exposition aux UV et à la lumière bleue (27) ;
- Organisationnels : travail en vision rapprochée, travail avec des loupes (28) ;
- Intrinsèques : âge, sexe, état de santé général, troubles de l'accommodation préalable, prise d'alcool et de médicaments psychotropes (27).

Une surexposition lumineuse associée à la concentration nécessaire pour accomplir des tâches précises sur un champ opératoire de petite taille peut être responsable d'une fatigue visuelle. Celle-ci est définie comme un « effet physiologique réversible résultant de sollicitations excessives des muscles oculaires et de la rétine, pour tenter de conserver une image nette par des ajustements inefficaces. Elle s'accompagne d'une réduction de la capacité nécessaire à la réalisation d'une tâche visuelle et d'une modification de la stratégie d'accomplissement de cette tâche » (29).

Concrètement, la fatigue visuelle se traduit par (30) :

- Des signes subjectifs :
  - o Signes oculaires : lourdeur des paupières, picotements des yeux, sensation de brûlures ;
  - o Signes visuels : vision trouble, voile, diplopie (vision double) ;

- Signes généraux : céphalées, nausées, vomissements, somnolence, sensation vertigineuse (31).

Les causes de la fatigue visuelle sont multiples, extrinsèques et intrinsèques :

- Causes non liées au sujet :
  - Niveau d'éclairage insuffisant ;
  - Éblouissement ;
  - Mauvaise uniformité des luminances.
- Causes liées au sujet :
  - Troubles de l'accommodation : presbytie, paralysie et spasmes de l'accommodation ;
  - Anomalies de la réfraction : myopie, hypermétropie, astigmatisme, anisométrie ;
  - Troubles de la vision binoculaire : diplopie, strabisme.

Peu de publications s'intéressent à la prévalence des troubles visuels chez les chirurgiens-dentistes. Les études précitées pour les troubles auditifs, conduites en Thaïlande en 2000 (9) et aux Émirats arabes unis en 2012 (24), dont la méthodologie est proche, rapportent des problèmes visuelles (incluant myopie, hypermétropie, astigmatisme, vision trouble, irritation oculaire et fatigue visuelle) pour la moitié des participants (52% et 53% respectivement). Parmi les praticiens thaïlandais ayant déclaré des problèmes visuelles, 15% avaient indiqué que les problèmes étaient apparus après l'obtention du diplôme (9).

En France, aucune donnée récente n'a été retrouvée. En 2000, Ginisty rapportait que 20% des chirurgiens-dentistes présentaient des troubles visuels sans plus de détails (32).

#### 1.1.4 Épuisement professionnel

Déjà en 2011, l'OMS reconnaissait « la profession de chirurgien-dentiste parmi les plus sujettes au stress. En effet, outre son propre stress lié par exemple à la pratique d'un acte chirurgical de précision ou encore à la gestion de son activité libérale, le praticien doit également gérer le stress des membres de son équipe et surtout de ses patients. »<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> Enquête nationale sur le stress du chirurgien-dentiste  
<https://www.editionscdp.fr/actualites/actualites/actualites-professionnelles/enquete-nationale-sur-le-stress-des-chirurgiens-dentistes.html>

En 2017, la Haute Autorité de Santé (HAS) (33) décrivaient les professionnels de santé comme « exposés au risque d'épuisement professionnel étant donné la pénibilité de leur travail que ce soit pour des causes intrinsèques liées à la nature même de l'activité médicale (confrontation avec la souffrance, prise en charge impliquant l'entrée dans l'intimité des patients, etc.) ou des causes extrinsèques (charge, organisation de travail, etc.) ».

Pour l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS), le syndrome d'épuisement professionnel, ou burn-out, est un ensemble de réactions consécutives à des situations de stress professionnel chronique dans lesquelles la dimension de l'engagement est prédominante. Il se caractérise par trois dimensions<sup>14</sup> :

- L'épuisement émotionnel : sentiment d'être vidé de ses ressources émotionnelles ;
- La dépersonnalisation ou le cynisme : insensibilité au monde environnant, déshumanisation de la relation à l'autre (les usagers, clients ou patients deviennent des objets), vision négative des autres et du travail ;
- Le sentiment de non-accomplissement personnel au travail : sentiment de ne pas parvenir à répondre correctement aux attentes de l'entourage, dépréciation de ses résultats, sentiment de gâchis...

Il est important de noter que le burnout n'est pas formellement classé dans les références médicales en tant que diagnostic. Cependant, il est désigné comme un syndrome spécifique, à savoir le syndrome d'épuisement professionnel, selon les directives de la Direction Générale du Travail (DGT).

Les différents signes et symptômes de l'épuisement professionnel décrits par la DGT, l'Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail (ANACT) et l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) regroupent les (34) :

- Manifestations émotionnelles : sensation de perte de contrôle, tensions nerveuses, irritabilité, sentiment de culpabilité, d'incompétence, d'impuissance etc.
- Manifestations physiques ou somatiques : trouble du sommeil, fatigue chronique, tensions musculaires et douleurs rachidiennes, maux de tête, nausées, vertiges, etc.
- Manifestations cognitives : diminution de la concentration, difficulté à réaliser plusieurs tâches à la fois, à nuancer et à prendre des décisions, fautes, troubles de l'attention et de la mémoire, etc.

---

<sup>14</sup> <https://www.information-dentaire.fr/actualites/l-ordre-devoile-son-enquete-sur-le-burn-out-des-chirurgiens-dentistes/>

- Manifestations comportementales ou interpersonnelles : isolation sociale, comportement agressif, diminution de la tolérance à la frustration, cynisme, impatience, augmentation de la consommation de stimulants (café, alcool, abus de substances) etc.
- Manifestations psychiques : manifestation de paranoïa, indécision, épuisement mental avec de l'anxiété, stress, dépression, etc.

Les facteurs de risques de l'épuisement professionnel peuvent être regroupés en (35) :

- Facteurs organisationnels :
  - o Intrinsèques : manque d'organisation, estimation erronée de la durée des actes à réaliser, incapacité à dire « non » et à déléguer.
  - o Extrinsèques : charge de travail, heures de travail (les dentistes travaillant moins de 6 heures par jours ont obtenu un score de 11,8% d'épuisement professionnel tandis que ceux travaillant entre 7 et 10 heures par jour ont obtenu un score de 14% (36)), interactions entre le personnel et les patients, gestion du téléphone et des visiteurs, retards, manque de personnel, erreur de communication / planification avec les différents interlocuteurs (prothésistes, assistantes).
- Psycho-sociaux : satisfaction professionnelle, revenus de l'entreprise, anxiété du patient, manque de coopération du patient, problèmes financiers significatifs, problèmes relationnels, problèmes personnels graves.
- Intrinsèques : il n'a pas été démontré de lien entre l'épuisement professionnel et le genre (même si les femmes sont plus atteintes), l'âge (même si au plus on est jeune, au plus on est à risque de burnout) contrairement aux traits de personnalité (34).

L'outil de mesure prédominant pour évaluer l'épuisement professionnel est le Maslach Burnout Inventory (MBI), conçu en 1981 par Maslach & Jackson. Ce questionnaire est largement reconnu pour sa validité scientifique et reste l'outil de prédilection dans les études actuelles (37).

Selon la revue systématique et méta-analyse de Moro et al. publiée en 2022 (38), la prévalence de l'épuisement professionnel parmi les chirurgiens-dentistes serait de 13%, avec pour les sous-échelles les chiffres suivants :

- 28% pour l'épuisement émotionnel ;
- 18% pour la dépersonnalisation ;
- 10% pour l'accomplissement personnel.

Selon l'enquête réalisée en France par le Conseil National de l'Ordre (CNO) et publiée en 2019, parmi les 6 783 praticiens ayant répondu<sup>12</sup> :

- 35% se sentaient au moment de l'enquête en situation de burn-out ;
- 58 % ont déclaré avoir été touchés par « l'épuisement professionnel » ;
- 54 % éprouvaient une « perte d'accomplissement personnel » ;
- 73 % ressentait une « dépersonnalisation des relations avec les patients » ;
- 14 % disaient avoir déjà eu des idées suicidaires.

## 1.2 Objectif du travail de recherche et justification

Au regard de la littérature synthétisée ci-dessus, il semble essentiel de sensibiliser précocement la profession sur le risque qu'elle encoure vis-à-vis des troubles à caractère professionnel, qui peuvent s'avérer être très invalidants s'ils sont ignorés, et d'informer sur les moyens de prévention existant.

Les premiers symptômes peuvent apparaître très tôt dans l'exercice professionnel voire dès la formation initiale, comme cela a été rapportée pour les TMS (3).

Movahhed et al., en étudiant au moyen de l'outil Rapid Upper Limb Assessment (RULA) la charge exercée sur le cou et les membres supérieurs auprès de 103 étudiants de 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> année des études odontologiques, ont indiqué que 6 étudiants sur 10 présentaient un risque intermédiaire ou élevé de développer des TMS et que leur posture devait être corrigée (39).

Selon les résultats de l'étude de Santucci et al. conduite auprès de 138 étudiants en première année des études odontologiques à San Francisco, 1 étudiant sur 2 avait déclaré avoir ressenti des douleurs dans le mois suivant le début de sa formation pré-clinique (40).

En Arabie Saoudite, parmi 339 étudiants, 1 étudiant sur 2 avait ressenti au cours des 12 derniers mois et des 7 derniers jours des douleurs au niveau du cou (54,6 % et 41,9 %, respectivement) et des lombalgies (49,4 % et 48,2 %, respectivement). Les douleurs signalées au cours des 12 derniers mois et des 7 derniers jours étaient associées de manière significative au niveau d'anxiété et de stress des étudiants ainsi qu'à la qualité du sommeil (41).

Le risque de TMS est d'autant plus élevé que le jeune chirurgien-dentiste est exposé à différentes sources de stress en lien avec les dimensions nouvelles à appréhender telles que les questions réglementaires, l'organisation du cabinet et la gestion du personnel (42), la gestion financière (43), les premières décisions thérapeutiques sans validation par autrui, la gestion de l'emploi du temps, les nouveaux lieux et matériels, les nouvelles dimensions sociales avec de nouveaux interlocuteurs comme l'assistante dentaire ou le prothésiste, la relation praticien-patient, la réalisation d'actes techniques en autonomie complète (44).

L'objectif de ce travail était d'évaluer au moyen d'une étude par questionnaire auprès des étudiants inscrits en 6<sup>ème</sup> année des études odontologiques à la Faculté de Lille, la perception du risque et la prévalence des 4 troubles à caractère professionnel détaillés plus haut.

## 2 Matériel et méthode

### 2.1 Type d'étude et période d'étude

Une étude épidémiologique descriptive transversale par questionnaire a été conduite entre le 13 juin 2023 et le 14 juillet 2023.

### 2.2 Population d'étude

La population cible de l'étude était les étudiants inscrits pour l'année 2022-23, en 6<sup>ème</sup> année des études odontologiques<sup>15</sup>, à la Faculté de Lille (UFR3S – Université de Lille) soit 115 étudiants.

Les étudiants ont été informés de l'objectif de l'étude et du caractère facultatif de leur participation au moyen d'un courrier électronique (Annexe 1) accompagnant le lien vers le questionnaire.

### 2.3 Recueil des données

Le recueil des données a été réalisé au moyen d'un questionnaire en ligne, anonyme, créé avec le logiciel LimeSurvey (licence Université de Lille).

#### 2.3.1 Élaboration du questionnaire

Un questionnaire original a été construit pour l'étude en s'appuyant sur la littérature nationale et internationale (13,22,28,30,45–49) (puis testé auprès de 8 étudiants<sup>16</sup> inscrits à la Faculté d'odontologie de Lille (dont 2 appartenant à la population cible<sup>17</sup>) afin de s'assurer de sa bonne compréhension et d'évaluer le temps nécessaire à son remplissage. A l'issue de cette phase test, plusieurs modifications mineures ont été effectuées. Au final, le questionnaire présenté en Annexe 2 contient 41 questions fermées à réponse unique ou multiple. Toutes les questions étaient obligatoires afin d'éviter les données manquantes.

---

<sup>15</sup> Dénommés dans la suite du texte « T1 »

<sup>16</sup> 1 étudiant inscrit en année de Thèse, 2 étudiants T1, 3 étudiants inscrits en 5<sup>e</sup> année et 2 étudiants inscrits en 3<sup>e</sup> année

<sup>17</sup> Les réponses de ces 2 participants n'ont pas été conservées, ils ont été réinvités à participer au moment de la diffusion officielle du questionnaire

Quatre parties composent le questionnaire :

- Partie 1 - **Prévalence des pathologies professionnelles** : elle regroupe 13 questions, et vise à recueillir les troubles/symptômes ressentis par les étudiants ;
- Partie 2 - **Conditions de travail** : elle regroupe 22 questions permettant de décrire l'environnement de travail dans lequel évolue les étudiants
- Partie 3 - **Perception du risque de pathologies professionnelles chez le chirurgien-dentiste** : elle regroupe 3 questions visant à mesurer, au moyen d'échelle numérique, le niveau de risque ressenti par les étudiants au regard des pathologies professionnelles intéressant le chirurgien-dentiste, ainsi que leur niveau d'information concernant les mesures de prévention estimé par les étudiants ;
- Partie 4 - **Renseignements personnels** : elle regroupe 3 questions visant à décrire les participants.

Le temps de remplissage du questionnaire a été estimé à 10-15 minutes.

### 2.3.2 Diffusion du questionnaire

Un lien vers le questionnaire a été communiqué aux étudiants à leur adresse électronique universitaire en utilisant la liste de diffusion des services de la scolarité.

Le questionnaire était accessible durant 1 mois (du 13 juin 2023 au 14 juillet 2023). Afin d'optimiser le taux de participation, des rappels à participation ont été effectués 1, 2 et 3 semaines après l'envoi du lien, via le groupe Facebook réunissant les étudiants de la promotion cible.

### 2.4 Plan d'analyse

Les données issues des questionnaires ont été transférées depuis le logiciel Lime survey version 3.17.3+190429 vers un tableur de données Excel version 16.79.1 pour conduire une analyse descriptive.

Les résultats ont été présentés au moyen d'effectifs et de fréquence pour les variables qualitatives, et au moyen de la moyenne accompagnée de l'écart-type pour les variables quantitatives (les données issues des échelles numériques ont été analysées comme des variables quantitatives).

## 2.5 Autorisations réglementaires

Ce travail a été déclaré auprès du Délégué à la Protection des Données (DPO) de l'Université de Lille (Annexe 3).

De plus, la diffusion du questionnaire a préalablement été autorisée par le Doyen de la Faculté.

## 3 Résultats

### 3.1 Taux de participation

Parmi les 115 étudiants, 62 ont participé à l'enquête. Douze questionnaires incomplets ont été exclus de l'analyse. Le taux de participation s'élève donc à 43,5%.

### 3.2 Description des participants

#### 3.2.1 Caractéristiques générales

Les participants se sont déclarés majoritairement de genre féminin (64%) et âgés de moins de 25 ans (62%). Les participants se sont également déclarés en majorité droitier (84%).

#### 3.2.2 Recours aux professionnels de santé

Les participants ont déclaré :

- Pour 88% d'entre eux avoir déjà fait contrôler leur vue ; parmi eux (n=44), ce contrôle avait été réalisé dans les 2 dernières années pour 82,5% ;
- Pour 38% d'entre eux avoir consulté au cours des 12 derniers mois un ostéopathe ou un kinésithérapeute pour des douleurs musculaires ou articulaires (en dehors d'une rééducation) ;
- Pour 20% d'entre eux avoir déjà réalisé un audiogramme, dont un participant au cours des 2 dernières années.

#### 3.2.3 Activité physique ou sportive

Plus de la moitié des étudiants pratiquent une activité physique ou sportive 2 à 3 fois par semaine et plus (52%). Et près de  $\frac{3}{4}$  des participants ont déclaré pratiquer une activité au moins une fois par semaine (Figure 4).

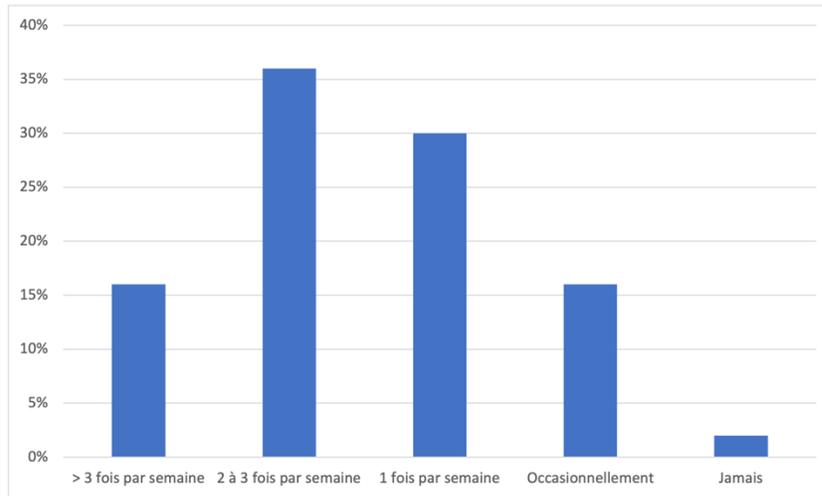


Figure 4 : Distribution (en pourcentage) des participants selon la fréquence à laquelle ils pratiquent une activité physique ou sportive

Avant de débiter leur journée de travail au cabinet dentaire, 76% des participants ont déclaré ne pas réaliser d'exercices d'échauffement musculaire. La figure 5 décrit la fréquence à laquelle les 12 participants réalisent d'échauffements avant de débiter une journée au cabinet.

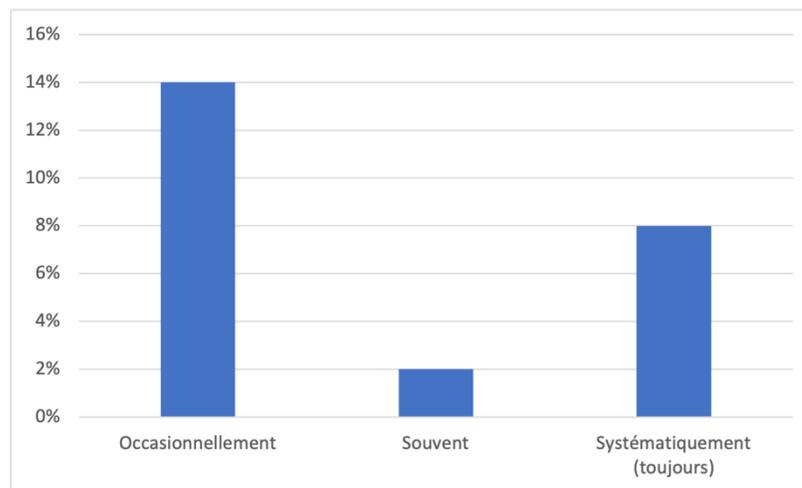


Figure 5 : Distribution (en pourcentage) des participants réalisant des exercices d'échauffements musculaire avant de débiter leur journée de travail au cabinet dentaire (n=12) selon la fréquence de réalisation de ces exercices

Concernant la réalisation d'exercices d'étirement musculaire (figure 6), 36% des participants ont déclaré ne jamais en réaliser au cabinet dentaire. Parmi ceux qui en réalisent (n=32), l'exercice est réalisé majoritairement à la fin du temps de travail (48% contre 42% sur les temps de pauses et 24% avant de débiter une activité au fauteuil dentaire).

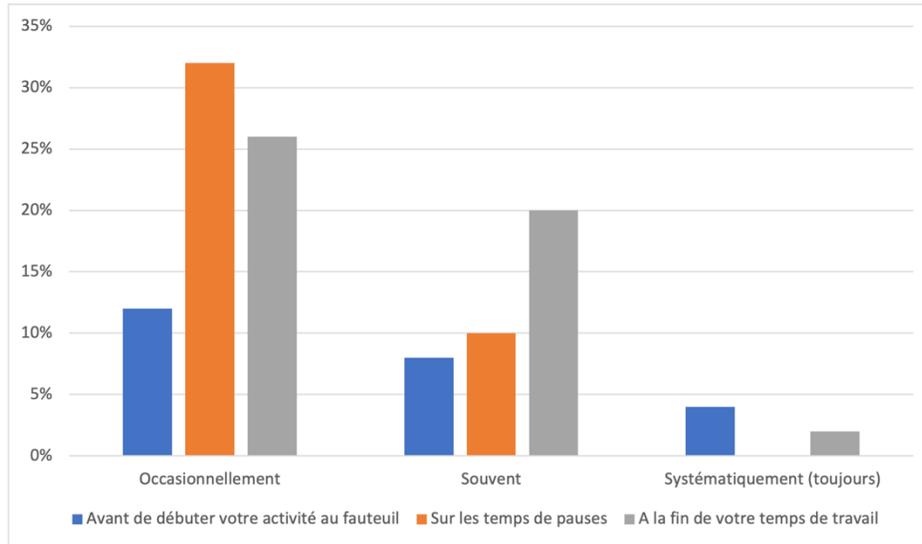


Figure 6 : Distribution (en pourcentage) des participants (n=32) réalisant des exercices d'étirements musculaires au cabinet dentaire selon la fréquence et le moment

### 3.2.4 Équipement et environnement de travail

Les participants ont rapporté majoritairement travailler dans des cabinets dentaires équipés de fauteuils trans-thoraciques (figure 7), 2 d'entre eux travaillent sur 2 types de fauteuil. Pour 64% des participants, les fauteuils sur lesquels ils travaillent ne seraient pas ambidextres.

Concernant les sièges opérateur, la selle est le type de siège majoritairement utilisé (figure 8). Cinq participants ont déclaré plusieurs types de siège.

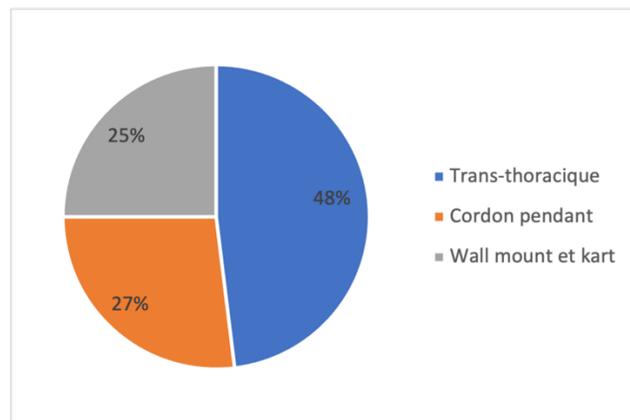


Figure 7 : Distribution (en pourcentage) du type de fauteuil dentaire sur lesquels les participants travaillent en cabinet dentaire

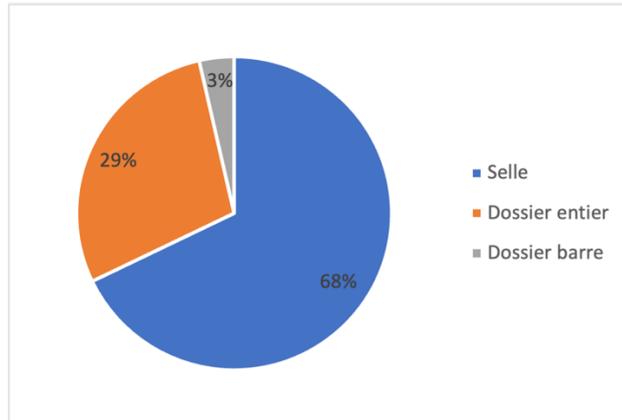


Figure 8 : Distribution (en pourcentage) du type de siège opérateur sur lesquels les participants travaillent au cabinet dentaire

A l'unanimité les participants ont jugé la salle de soin bien éclairée. Concernant l'éclairage opératoire, 20% des participants l'ont jugé insuffisant et 2% trop intense.

La majorité des participants (82%) a déclaré poser la digue pour les actes d'endodontie, de restauration et de collage.

La majorité (86%) des participants a déclaré ne pas utiliser de loupes binoculaires. Parmi ceux les utilisant (n=7), 8% les utilisaient systématiquement.

Lors de l'utilisation de la lampe à photopolymériser, 31% des participants ont déclaré ne jamais utiliser de protection contre les UV émis et 48% se protéger avec un écran orientable en plexiglass.

De plus, 52% des participants ont déclaré avoir des lunettes de protection avec filtre anti lumière bleue.

Aucun étudiant n'a déclaré porter de protections auditives individuelles et 43% d'entre eux ne connaissaient pas ce type de dispositif.

Deux participants ont déclaré porter des bas de contention au cabinet dentaire en raison de troubles de la circulation sanguine.

### 3.2.5 Modalités d'exercice au cabinet dentaire

Un tiers des participants a déclaré travailler en moyenne (sur les 12 derniers mois) entre 11 et 15 heures par semaine au fauteuil dentaire (figure 9).

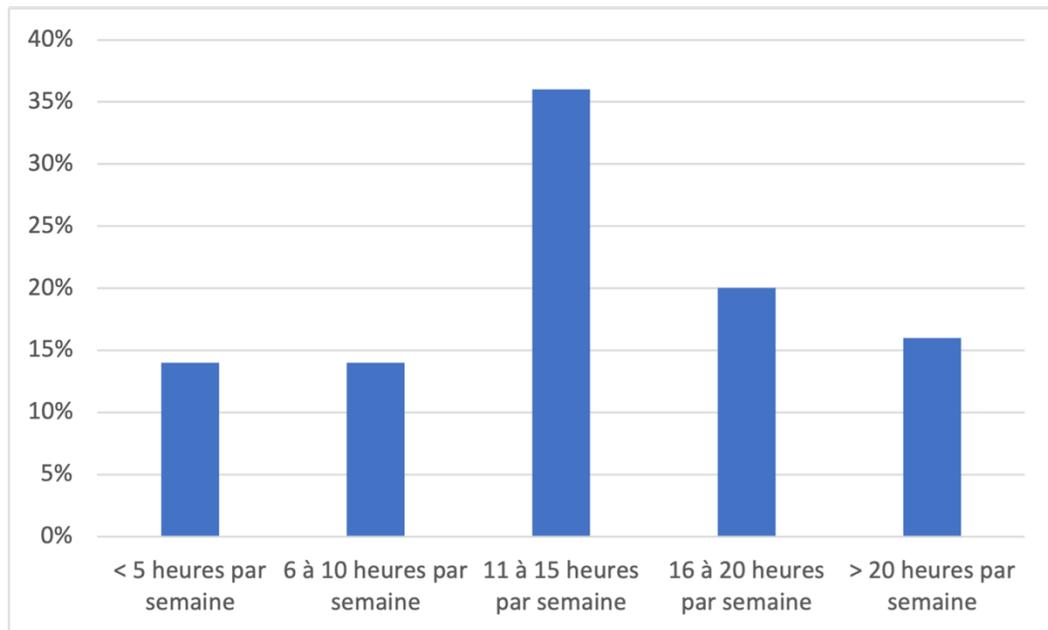


Figure 9 : Distribution (en pourcentage) des participants selon le nombre moyen d'heures travaillées au fauteuil dentaire par semaine au cours des 12 derniers mois (en dehors du stage hospitalier)

Les 2/3 des participants ont déclaré recevoir en moyenne entre 5 et 10 patients par demi-journée travaillée (figure 10).

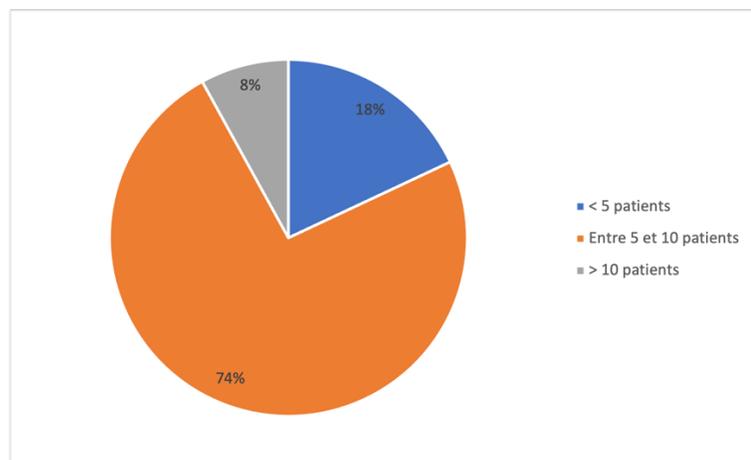


Figure 10 : Distribution (en pourcentage) des participant selon le nombre de patients reçu en moyenne par demi-journée de travail au cours des 12 derniers mois (en dehors du stage hospitalier)

Les participants sont majoritairement accompagnés d'une assistante au cabinet, cependant 13% sont seuls (figure 11).

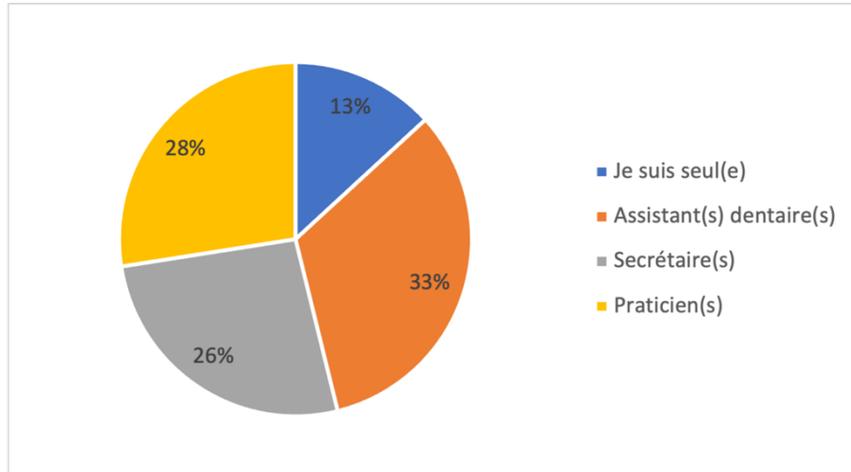


Figure 11 : Distribution (en pourcentage) de l'accompagnement des participants au cabinet la plupart du temps

Les figures 12, 13 et 14 montrent que la majorité des participants travaillent la majeure partie du temps en position assise, en vision directe et ne travaillant pas à 4 mains.

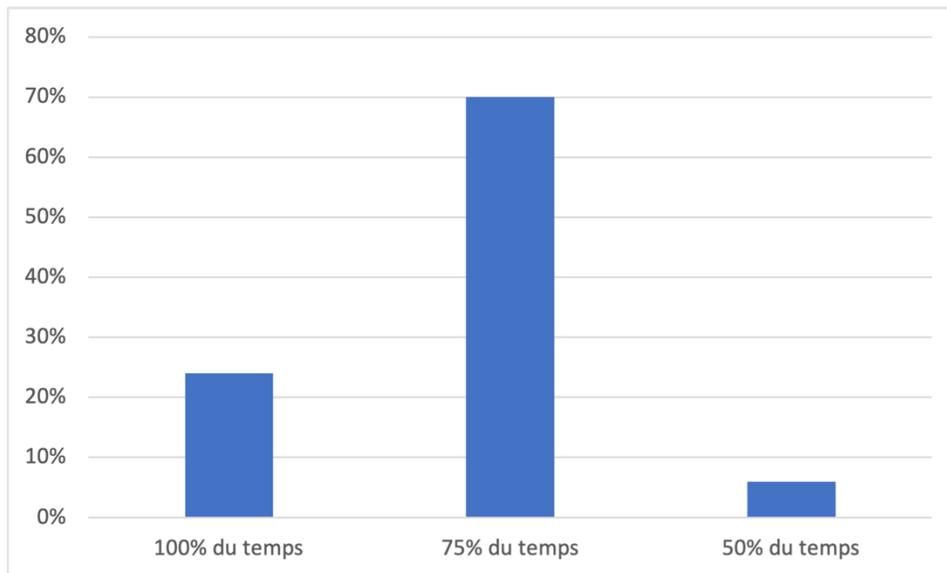


Figure 12 : Distribution (en pourcentage) des participants selon le temps passé en position assise par demi-journée de travail au fauteuil dentaire

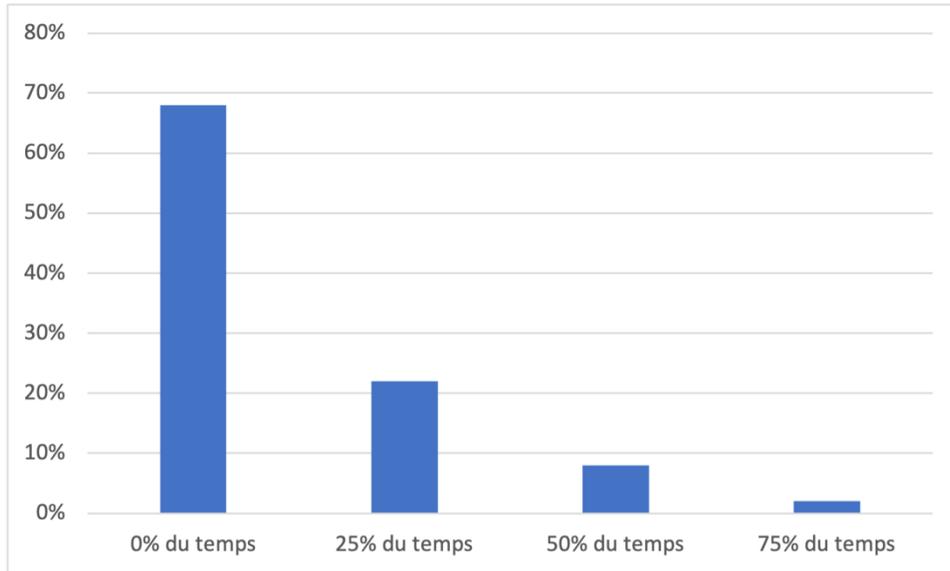


Figure 13 : Distribution (en pourcentage) des participants selon le temps passé à travailler à 4 mains par demi-journée de travail au fauteuil dentaire

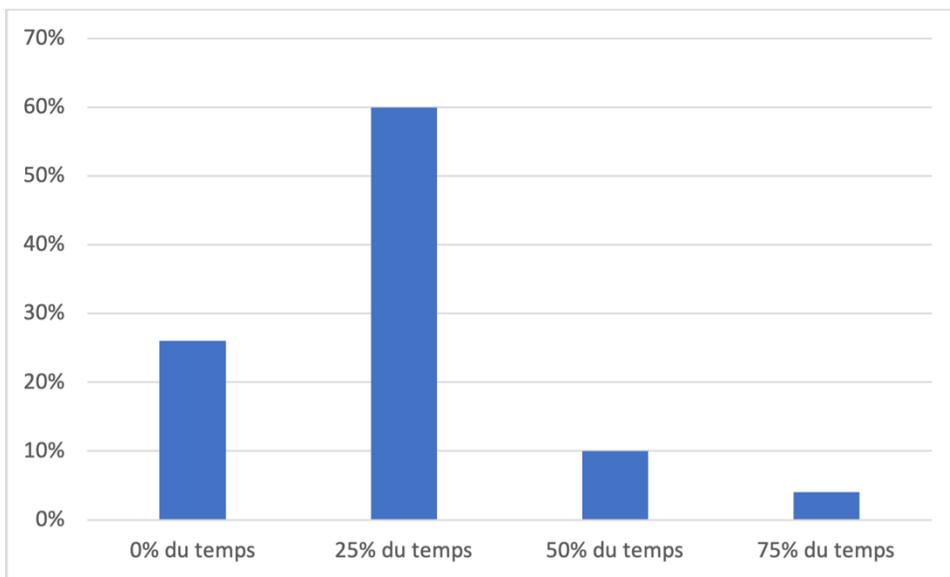


Figure 14 : Distribution (en pourcentage) des participants selon le temps passé à travailler en vision indirecte par demi-journée de travail au fauteuil dentaire

En dehors de la pause déjeuner, les participants s'accordent peu de pause au cours de leur journée de travail (figure 15) : 22% des participants ont déclaré s'accorder au moins une pause par jour.

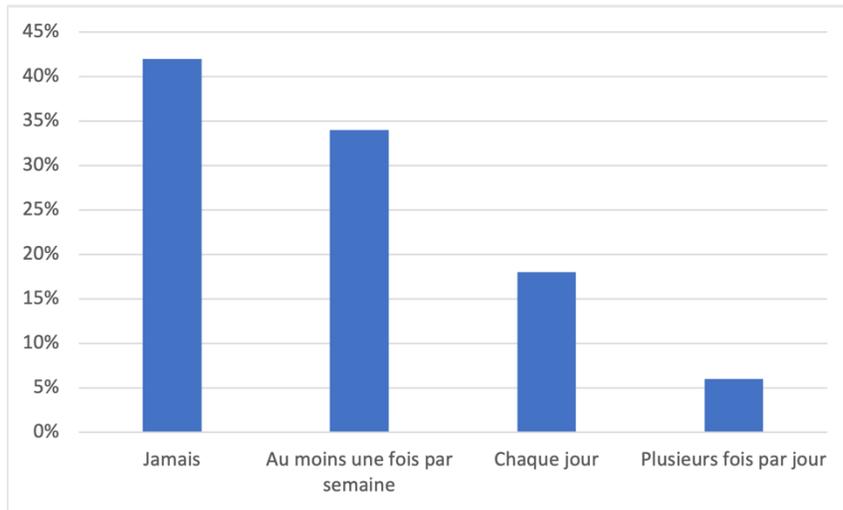


Figure 15 : Distribution (en pourcentage) des participants selon la fréquence des pauses accordées dans le temps de travail au cabinet (hormis la pause déjeuner)

### 3.3 Prévalence des pathologies professionnelles et perception du risque

#### 3.3.1 Troubles musculo-squelettiques

##### 3.3.1.1 Prévalences des troubles musculosquelettiques

Parmi les participants, tous ont déclaré avoir ressenti au moins une fois des douleurs dans les 12 derniers mois toutes zones du corps confondues.

Les zones du corps les plus fréquemment touchées par des douleurs sont par ordre croissant : le bas du dos, la nuque / cou, le haut du dos et les épaules / bras (figure 16).

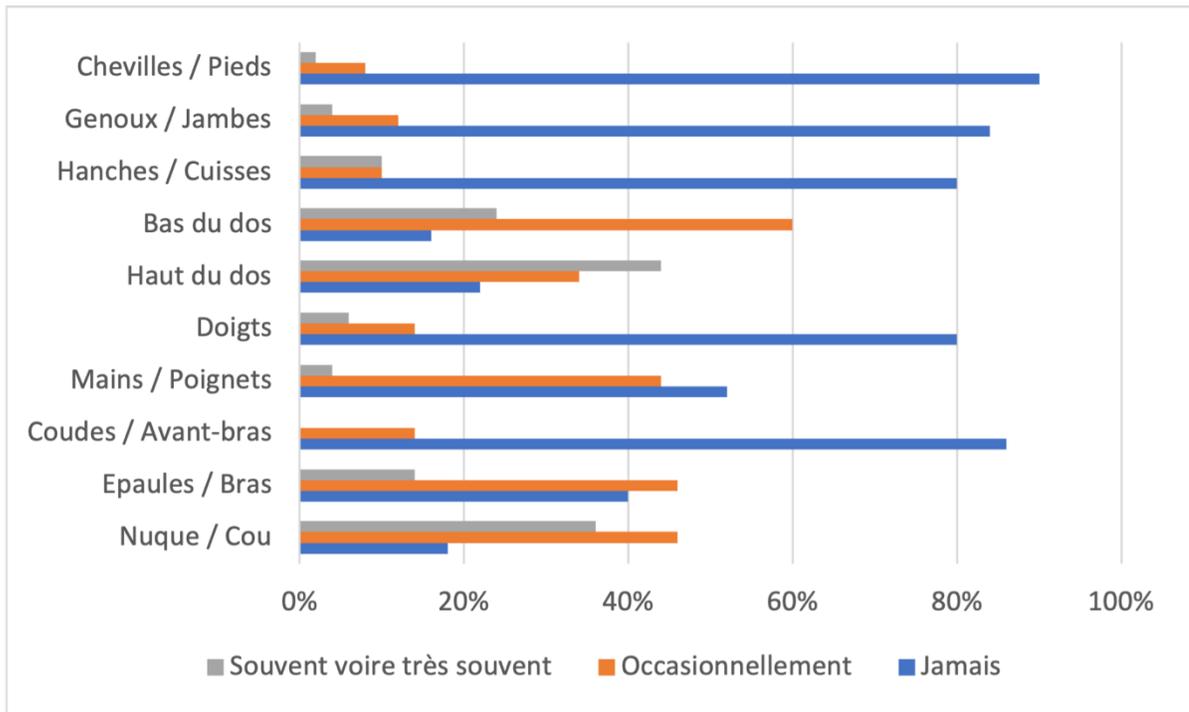


Figure 16 : Distribution (en pourcentage) des participants selon la fréquence des douleurs pour différentes zones du corps au cours des 12 derniers mois

Parmi les participants ayant déclaré des douleurs, ces dernières sont jugées plus importantes après l'activité au fauteuil notamment pour le haut du dos, le bas du dos, la nuque / cou et les épaules / bras (figure 17).

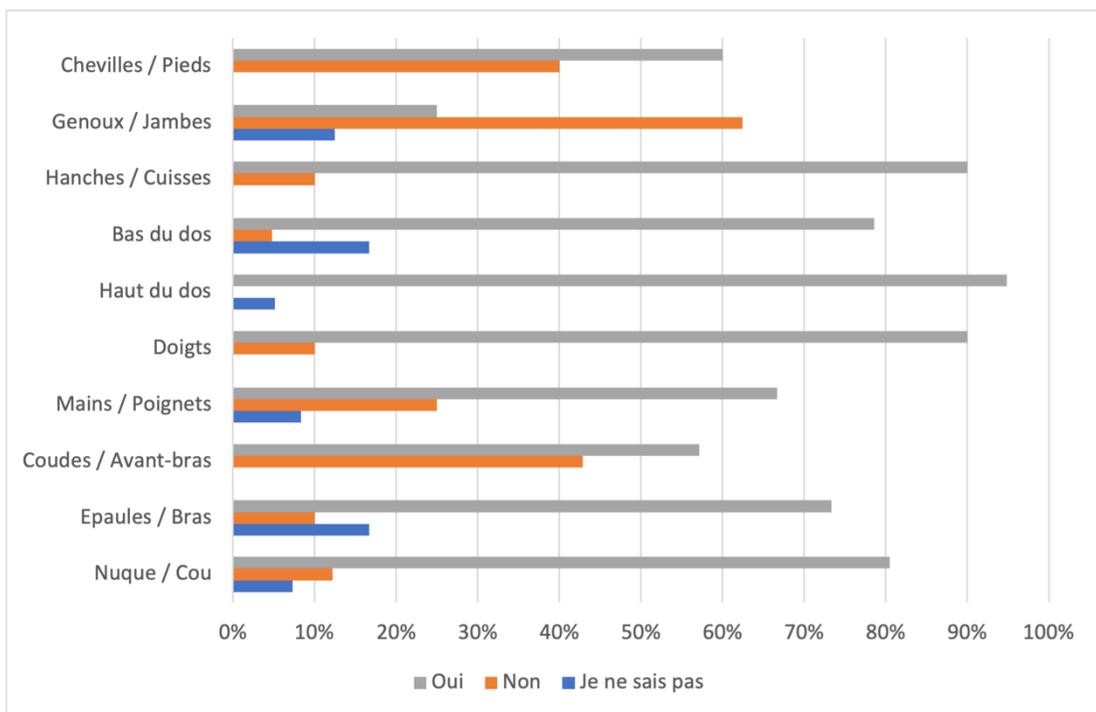


Figure 17 : Distribution (en pourcentage) de l'augmentation des douleurs des participants après l'activité au fauteuil

### 3.3.1.2 Perception du risque et du niveau d'information

Sur une échelle de 1 à 5 (1 étant le plus faible et 5 étant le plus fort), le niveau de risque estimé de développer des TMS d'origine professionnelle était en moyenne de  $4,46 \pm 0,73$ . Le niveau d'information vis-à-vis de ce risque a été estimé en moyenne à  $2,98 \pm 1,06$ , et le niveau d'information sur les moyens de prévention à  $2,64 \pm 1,19$ .

## 3.3.2 Troubles auditifs

### 3.3.2.1 Prévalences des troubles auditifs

52% des participants ont déclaré ne jamais avoir ressenti au cours des 12 derniers mois aucun des troubles auditifs suivants : acouphènes, hyper/hypoacousie. La figure 18 représente la répartition de ces différents troubles.

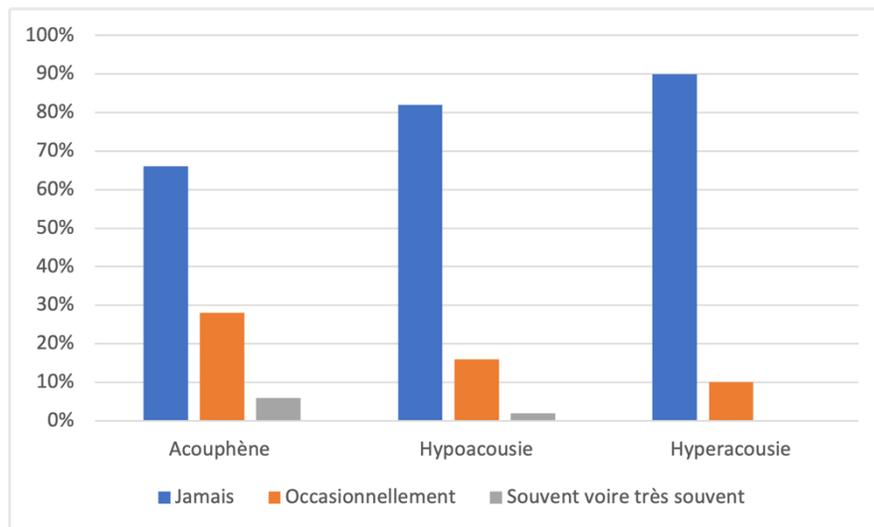


Figure 18 : Distribution (en pourcentage) des participants selon la fréquence des troubles auditifs perçus au cours des 12 derniers mois

Parmi les participants ayant déclaré des acouphènes (n=17) ou une hyperacousie (n=5) au cours des 12 derniers mois, respectivement 24% et 40% ont rapporté subir une gêne dans leur exercice au cabinet dentaire (figure 19).

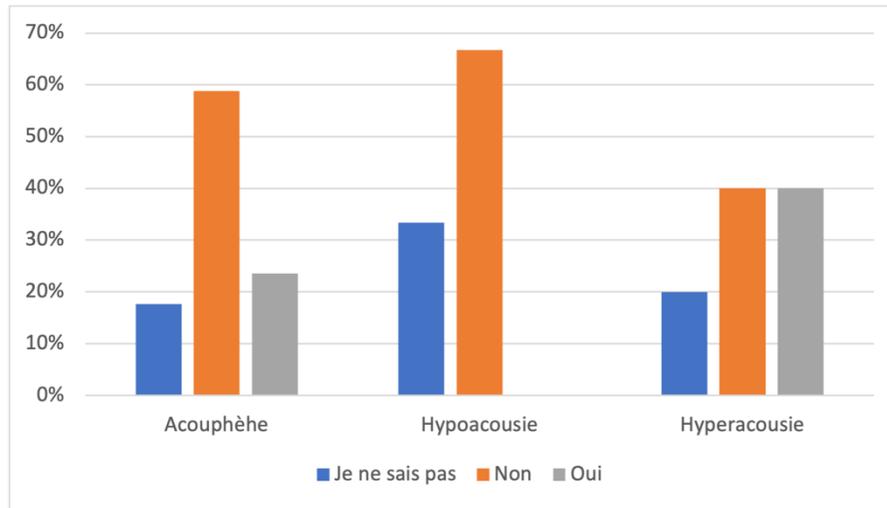


Figure 19 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant perçu des troubles auditifs dans les 12 derniers mois selon la gêne occasionnée dans leur exercice professionnel

### 3.3.2.2 Perception du risque et du niveau d'information

Sur une échelle de 1 à 5 (1 étant le plus faible et 5 étant le plus fort), le niveau de risque estimé de développer des troubles auditifs d'origine professionnelle était en moyenne de  $3,5 \pm 1,16$ . Le niveau moyen d'information vis-à-vis de ce risque et le niveau moyen d'information sur les moyens de prévention étaient respectivement de  $1,58 \pm 0,78$  et  $1,74 \pm 1,07$ .

### 3.3.3 Troubles visuels

#### 3.3.3.1 Prévalences des troubles visuels

Au cours des 12 derniers mois, seuls 2 participants n'ont jamais perçu de symptômes de fatigue visuelle. Parmi les autres participants ( $n=48$ ), 78% ont déclaré souffrir occasionnellement voire souvent de céphalées, 48% présenter une vision trouble, 44% souffrir de migraine et 40% de sécheresse oculaire (figure 20).

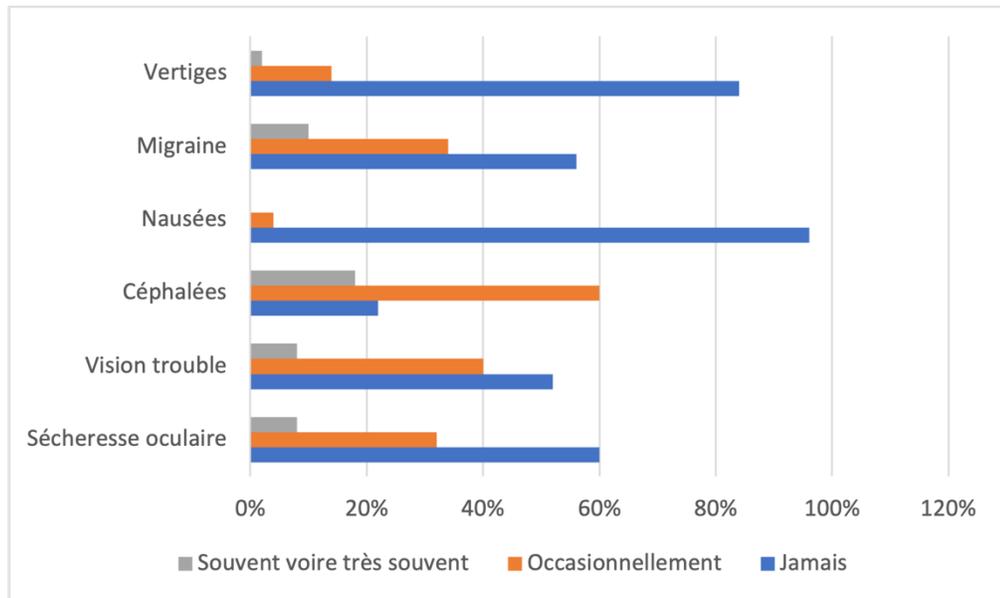


Figure 20 : Distribution (en pourcentage) des participants selon la fréquence des symptômes ou troubles visuels perçus au cours des 12 derniers mois

Par ailleurs, 64% des participants ont déclaré porter des lunettes de correction.

### 3.3.3.2 Perception du risque et du niveau d'information

Sur une échelle de 1 à 5 (1 étant le plus faible et 5 étant le plus fort), le niveau de risque estimé de développer des troubles visuels d'origine professionnelle était en moyenne de  $3,7 \pm 0,84$ . Le niveau moyen d'information vis-à-vis de ce risque et le niveau moyen d'information sur les moyens de prévention étaient respectivement de  $2,3 \pm 1,13$  et de  $2,1 \pm 1,04$ .

### 3.3.4 Épuisement professionnel

#### 3.3.4.1 Prévalences

La figure 21 illustre la distribution des participants selon la fréquence avec laquelle ils se sont trouvés en accord avec les items issus du test de Malasch au cours des 12 derniers mois.

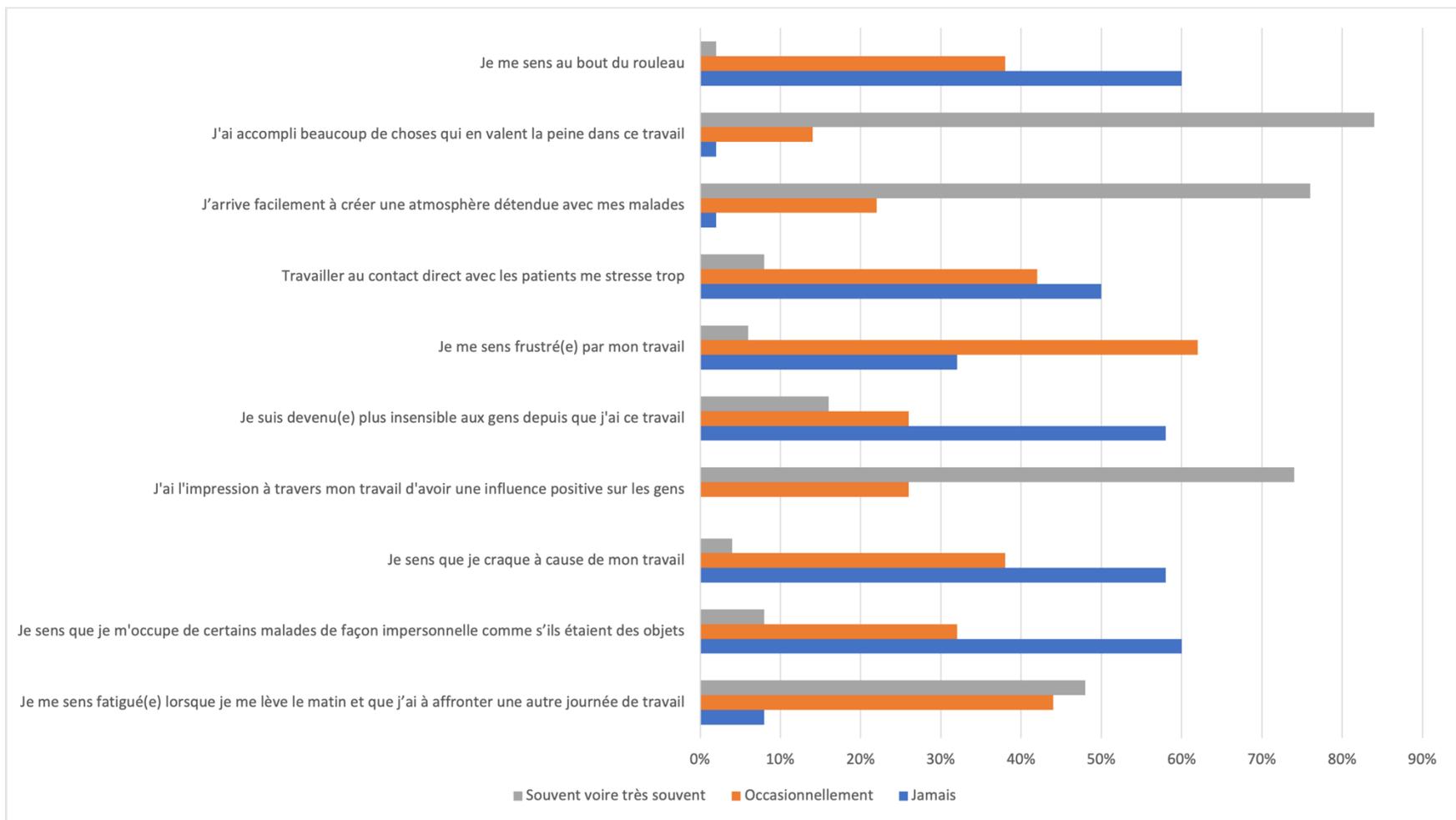


Figure 21 : Distribution (en pourcentage) des participants en fonction de la fréquence avec laquelle ils se sont trouvés en accord avec les items proposés au cours des 12 derniers mois

#### 3.3.4.2 Perception du risque et du niveau d'information

Sur une échelle de 1 à 5 (1 étant le plus faible et 5 étant le plus fort), le niveau de risque estimé d'épuisement professionnel était de  $4,12 \pm 0,75$ . Le niveau moyen d'information vis-à-vis de ce risque et le niveau moyen d'information sur les moyens de prévention étaient respectivement de  $2,46 \pm 0,99$  et  $1,88 \pm 0,98$ .

## 4 Discussion

### 4.1 Discussion des résultats

Les résultats de cette étude montrent que les étudiants en 6<sup>ème</sup> année de la Faculté de chirurgie dentaire de Lille sont déjà touchés par les troubles à caractère professionnel étudiés dans ce travail, et plus particulièrement par les troubles musculo-squelettiques. Ils sont en effet déjà nombreux à souffrir régulièrement de douleurs dans le haut du dos, et à indiquer que ces douleurs sont exacerbées après une journée de travail. Dans une moindre mesure, les étudiants rapportent aussi des signes de fatigue oculaire (céphalées, migraines, vision trouble et sécheresse oculaire). De plus, quelques étudiants présentent des troubles auditifs qu'ils indiquent gênants dans leur pratique. De même, quelques étudiants montrent des signes annonciateurs d'épuisement professionnel.

Avec des niveaux de perception du risque supérieurs à 3/5 pour chacun des troubles, les étudiants sont bien conscients des troubles à caractère professionnel auxquels ils sont exposés. Les niveaux de perception du risque les plus élevés sont rapportés pour les TMS et l'épuisement professionnel, ce qui n'a rien de surprenant au regard de la littérature abondante sur le sujet. Dans la revue de littérature de Moodley et al. publiée en 2018 et résumant la littérature sur les problèmes de santé des professionnels de la santé bucco-dentaire en lien avec le travail, 90% des publications portaient sur les TMS (43)).

Peu d'études disponibles dans la littérature s'intéressent à la perception des risques professionnels par les étudiants. Dans une étude conduite auprès des étudiants (n=351) de l'école de médecine dentaire de l'Université de Zagreb (Croatie) publiée en 2016 (50), il a été montré que le niveau de conscience des risques était plus élevé en fin de cursus qu'au début. De plus, parmi l'ensemble des étudiants, toutes années d'études confondues, 60% d'entre eux considéraient que l'exercice de la médecine dentaire pouvait provoquer des troubles musculo-squelettiques. Ces résultats sont donc en accord avec ceux de notre étude.

Si les étudiants sont bien sensibilisés au risque de TMS, ils déclarent néanmoins être insuffisamment informés, les niveaux moyens d'information sur le risque de TMS et sur les moyens de prévention déclarés étant inférieur à 3/5. Botta et al (2018) rapportent une perception limitée des facteurs de risque de TMS parmi les étudiants de l'école de médecine dentaire de l'Université Stony Brook (Etats-Unis), et cela même en présence de symptômes musculo-squelettiques (3). Le manque de connaissances en ergonomie est avancé par les auteurs. En France, en 2000, 76,5 % des praticiens disaient n'avoir jamais reçu en formation

initiale d'enseignements dédiées à la prévention des rachialgies (32). Plus récemment (2021), dans une étude brestoise, les participants (n=106), étudiants de la 2<sup>ème</sup> à la 6<sup>ème</sup> année et jeunes diplômés (2 ans après la fin d'étude), ont déclaré de manière unanime, que les moyens de prévenir les TMS devaient être abordés dès la 2<sup>ème</sup> année des études odontologiques. La quasi-totalité des participants (91,2%) pensaient aussi qu'il serait utile d'informer les praticiens libéraux sur les TMS en présentiel et/ou par une plaquette envoyée au cabinet. De plus, 81% des participants ne connaissaient aucune méthode de prévention permettant de diminuer le risque de souffrir un jour de TMS (51).

De manière générale, il est recommandé de pratiquer régulièrement une activité physique pour réduire le risque de TMS (52). Dans notre étude, plus de la moitié des étudiants pratiquent une activité physique ou sportive 2 à 3 fois par semaine voire plus. Ce résultat est similaire avec celui de l'étude conduite à Brest en 2021 rapportant 47,1% d'étudiants pratiquant une activité physique ou sportive de manière régulière. Parmi eux, 68,8% en ressentaient des bénéfices dans leur pratique en clinique (51). Selon l'étude de Peros et al, la pratique d'exercices physiques deux ou trois fois par semaine pendant au moins trente minutes permettrait une diminution des symptômes de lombalgie chez les étudiants en odontologie (53).

La pratique régulière d'une activité sportive peut cependant être compliquée lors de l'entrée dans la vie professionnelle. Dans l'étude de Blanc<sup>5</sup>, 69% des praticiens avaient déclaré une activité physique régulière, mais ce chiffre est à interpréter avec prudence au vu du faible effectif. Il peut donc être intéressant de s'astreindre au cabinet dentaire à effectuer des exercices d'échauffement avant de débiter son activité et des exercices d'étirement dans la journée de travail idéalement toutes les 45 minutes et en fin de journée<sup>18</sup>.

Dans notre étude, peu d'étudiants ont pris cette habitude, ce qui est concordant avec l'étude conduite à Brest (51).

La posture de travail constitue un facteur déterminant pour prévenir le risque de TMS (11). Or la majorité des participants à notre étude travaille la majeure partie du temps en position assise, en vision directe, et seul, ce qui augmente le risque d'adopter une posture non neutre (54). De plus, peu ou pas de pauses sont prises au cours de leur journée de travail (11).

L'utilisation d'aides optiques permettant d'améliorer la posture au fauteuil (55), est peu fréquente parmi les étudiants T1 lillois (14%), par comparaison aux praticiens en exercice (plus de la moitié en utilisent en France (56)). Les utilisateurs de loupes binoculaires auraient en moyenne 43 ans et leur achat auraient été motivé pour les 2/3 par la posture de travail<sup>5</sup>).

---

<sup>18</sup> <https://posturedontics.com/stretching-your-way-out-of-pain/>

Ce type d'équipement a un coût, lequel peut constituer un frein à l'achat pour les étudiants et jeunes diplômés.

La posture de travail peut également être influencée par le stress au travail. Dans l'étude conduite à Brest, la quasi-totalité (95%) des participants se sentait stressés et 73,2% pensait que cela impactait leur posture de travail (51).

Le stress au travail peut conduire à l'épuisement professionnel, trouble bien documenté parmi les soignants. Les étudiants lillois semblent bien sensibilisés à ce risque (niveau de perception du risque supérieur à 4/5). Le questionnaire développé pour notre étude ne reprend pas le questionnaire de Maslach dans son intégralité. Seuls certains items jugés pertinents ont été utilisés pour ne pas alourdir le questionnaire déjà long. De manière générale, les étudiants ne semblent pas souffrir de mal-être au travail, néanmoins une attention particulière doit être portée au regard de la fatigue ressentie avant de débiter sa journée de travail, la frustration par le travail et le stress à travailler au contact direct du patient déclarés par certains participants.

L'originalité de ce travail repose sur l'étude de 2 troubles à caractère professionnel moins documentés dans la littérature, à savoir les troubles visuels et les troubles auditifs. Les participants à notre étude y sont d'ailleurs moins sensibilisés (niveau de perception du risque de 3,5/5). Ces résultats sont en accord avec l'étude conduite en Croatie (50) dans laquelle moins d'un tiers des étudiants percevaient les risques de troubles auditifs et visuels. A contrario, dans l'étude de Saliba et al (Colombie, 2020, (48)) conduite sur 81 étudiants en troisième et quatrième année, la majorité des étudiants (93,8%) considèrait le métier du chirurgien-dentiste comme à risque de perte auditive.

Dans notre étude, peu d'étudiants ont déclaré présenter des troubles auditifs.

Cette faible prévalence des troubles auditifs parmi les étudiants peut s'expliquer par leur âge, le risque de survenue de ces troubles augmentant avec l'âge et l'exposition répétée au bruit (43). Il est néanmoins essentiel d'informer les praticiens sur l'effet des nuisances sonores le plus précocement possible dans leur carrière afin qu'ils se protègent du bruit. Dans l'étude de Gisbert réalisée auprès de 735 chirurgiens-dentistes en France (2021) « 93% des chirurgiens-dentistes estiment utile et nécessaire une campagne d'information sur les répercussions des nuisances sonores au sein du cabinet dentaire » (22). Les étudiants dénoncent également une information insuffisante sur ce risque et les moyens de prévention (niveaux d'information inférieurs à 2/5).

E Binhas recommande la réalisation une fois par an d'un audiogramme et incite à se protéger du bruit (port de protections auditives, matériel peu bruyant, insonorisation du local)

(30). Selon l'étude de l'UFSBD, 41,6 % des chirurgiens-dentistes interrogés n'avaient jamais réalisé d'audiogrammes et seulement 14,3 % en avaient réalisé un dans les 24 derniers mois. Les audiogrammes avaient été réalisés avant les études (pour 15,8% des praticiens), pendant les études (pour 11,4 % des praticiens), avant l'installation (pour 6,9 % des praticiens) ou après l'installation (pour 30,1 % des praticiens) (26). Dans notre étude, 20% des T1 ont déclaré avoir déjà réalisé un audiogramme. On peut supposer que celui-ci avait été fait pour certains d'entre eux lors de la visite médicale à l'entrée des études odontologiques.

Concernant les protections auditives individuelles, aucun étudiant n'a déclaré en porter et 43% d'entre eux ne connaissaient pas ce type de dispositif. Selon l'UFSBD, un cinquième des praticiens seraient porteurs de protections auditives sur une population âgée en moyenne de 42 ans. Dans cette même étude, seuls 7,5 % des praticiens ont indiqué avoir eu des cours ou des messages de prévention sur les troubles auditifs pendant leurs études et 6,6% après l'installation (26).

Parmi les troubles visuels, la fatigue visuelle est un trouble important à considérer. La quasi-totalité des étudiants ont déclaré avoir ressenti dans les 12 derniers mois des symptômes compatibles avec une fatigue visuelle. La prévalence de ce trouble dans notre étude est plus élevée que celle conduite à Nantes (2020) auprès de 1327 chirurgiens-dentistes dont la prévalence moyenne de fatigue visuelle était de 4,7/10 dont 24,6% ont en raison de ce problème. De plus, la majorité des participants estiment que la fatigue visuelle pose problème (73% sont gênés dans leur travail, 71% sont gênés pour leur concentration et 71% et 77% sont gênés dans la précision du geste à cause de ce trouble) (56).

Il est à noter que la proportion d'étudiants portant des lunettes de correction dans notre étude (64%) est similaire à celui rapporté dans cette étude (77%).

Le faible niveau d'information sur le risque de troubles visuels et les moyens de prévention déclaré par les participants à notre étude est concordant avec l'étude de Arraitz, qui rapporte que seul 11,6% des praticiens avaient reçu un enseignement sur la prévention des troubles visuels.

Dans notre étude, comme celle d'Arraitz (56), la part de la population consultant régulièrement un ophtalmologue est élevée (88% et 73,7%), et peut s'expliquer par la part élevée de porteur de lunettes de correction. Pour prévenir les troubles visuels, il est recommandé d'effectuer un examen de contrôle ophtalmologique tous les deux ans jusqu'à 50 ans, après quoi la fréquence des contrôles devrait être augmentée. Néanmoins, Chadwick et al ont constaté que les praticiens ayant des problèmes de vue connus étaient les seuls à se présenter pour des examens ophtalmologiques réguliers (55).

La prévention des troubles visuels passe aussi par d'autres moyens tels un éclairage adapté, la mise en place de protection contre les UV et la lumière bleue... Dans notre étude, la majorité des étudiants ont jugé correct l'éclairage des cabinets dentaires dans lesquels ils travaillent. Par contre, les gestes simples de protection sont insuffisamment mis en place. Un tiers des étudiants interrogés dans notre étude ont déclaré ne pas mettre de protection lors de l'utilisation de la lampe à photopolymériser, ce résultat est concordant avec celui d'Arraitz (56). La moitié des étudiants n'utilisent pas de filtre anti-lumière bleue, ce qui est supérieur au chiffre rapporté par une étude conduite en Thaïlande (57) auprès de 220 praticiens dans laquelle 90% utilisaient un écran ou un filtre de protection adapté anti UV/lumière bleue lors de l'utilisation des appareils associés. Le non recours aux aides optiques et l'absence de pauses au cours de la journée de travail pourraient aussi expliquer la fatigue visuelle des étudiants.

#### 4.2 Discussion et limite de la méthodologie

Le niveau de confiance que l'on peut accorder aux résultats de cette étude est correct au regard du taux de participation de 43,5%. Bien entendu, l'existence d'un biais de sélection aléatoire dû au volontariat ne peut être exclus, sans qu'il soit possible de prédire dans quel sens celui-ci impacte les résultats. Néanmoins, le risque pris en généralisant les résultats à l'ensemble de la promotion des T1 de Lille pour l'année d'étude est faible. En revanche, la généralisation à l'ensemble des étudiants T1 en France doit être prudente.

Le taux de participation aurait pu peut-être être meilleur. Par exemple, 12 questionnaires incomplets ont dû être exclus de l'analyse. Le questionnaire était probablement trop long, le nombre de troubles à caractère professionnel étudiés aurait peut-être dû être limité. De plus, le questionnaire a été diffusé après les examens du deuxième semestre, ainsi certains étudiants se sont peut-être sentis moins impliqués dans la vie universitaire et/ou n'ont pas consulté leur messagerie universitaire.

### 4.3 Perspectives

Les niveaux d'information sur les risques professionnels encourus et leurs moyens de prévention sont clairement insuffisants pour chacun des troubles étudiés dans ce travail. Il semble donc essentiel que des enseignements spécifiques soient mis en place.

L'Association for Dental Education in Europe (ADEE) (58) précise d'ailleurs que tout chirurgien-dentiste doit être capable de « Mettre en place et maintenir un environnement de travail sans danger, travailler avec tous les acteurs de l'équipe de soins pour réduire les risques encourus pour la santé des patients et garantir leur sécurité pendant les interventions cliniques. Surveiller sa posture de travail, sa vision, le bon état des instruments et des équipements, son équilibre physique et psychologique en réduisant les facteurs de stress et tout ce qui concerne le contrôle de la contamination croisée ».

La littérature rapporte différents formats de formation à intégrer tout au long de la formation initiale mais également en formation continue (26,43,59). Selon Matos et al le meilleur semestre pour enseigner « les maladies professionnelles » en formation initiale serait celui avant l'entrée en formation clinique (50).

L'ergonomie doit occuper une place centrale dans l'enseignement de la prévention des risques professionnels (60). Plusieurs études montrent pourtant l'insuffisance de celle-ci en France comme à l'international. Selon une étude conduite en Égypte en 2015-2016 auprès de 479 étudiants, seul un quart des étudiants avaient une bonne connaissance de l'ergonomie et 95,4 % des participants présentaient une utilisation inadéquate des principes d'ergonomie (60). En France, selon une étude de 2014 sur 118 praticiens, 89% ont déclaré qu'ils auraient aimé être mieux formés à l'ergonomie en formation initiale<sup>5</sup>.

Selon Gupta et al, les stratégies de prévention des TMS doivent donc intégrer la promotion de la formation en ergonomie ainsi que la réduction du stress (psychosocial et physique) pendant la formation initiale des étudiants en odontologie, mais également en en formation continue. Un dépistage périodique des symptômes liés aux TMS devrait être effectué afin de les diagnostiquer précocement et de les traiter rapidement (11).

De plus, selon l'étude de Peros (2011) sur 90 étudiants en première année et 62 en dernière année d'études, les auteurs concluent que la participation à un cours d'activité physique améliore la santé lombaire des étudiants en odontologie (ceux ayant suivi un cours étaient significativement en meilleure forme que ceux qui ne l'avaient pas suivi) (53). Enfin en 2022, 75 étudiants en 6ème année en Roumanie ont bénéficié d'un enseignement en ergonomie

et 62,2% d'entre eux ont rapporté une nette amélioration de leurs compétences en matière de gestion du temps pendant les soins grâce à cet enseignement (61).

Outre l'enseignement de l'ergonomie, la promotion de la santé mentale est essentielle. Dans une étude menée en 2011 auprès des chirurgiens-dentistes de l'Est de la France sur le risque psychosocial de la profession, les praticiens ont indiqué que leurs études ne les avaient pas préparé à la réalité du métier et que les cours de management et d'ergonomie devraient être intégrés ou être plus approfondis en formation initiale (62).

Le stress est au cœur de notre métier et peut être un facteur aggravant de certaines pathologies ainsi il est nécessaire d'adopter des programmes de gestion du stress dans l'enseignement des études odontologiques (revue systématique en 2014 de Alzahem (63)). Plusieurs auteurs proposent que la formation initiale intègre une formation sur les techniques de gestion du stress (Bourassa, 1998 ; Kay et Lowe, 2008) (36).

## Conclusion

Cette étude a mis en lumière le manque de connaissances des étudiants en 6<sup>ème</sup> année à Lille concernant les troubles à caractère professionnel et notamment sur les moyens de les prévenir.

Il semble essentiel de développer l'enseignement des risques professionnels dans le cursus des études odontologiques. Sensibiliser précocement les étudiants leur permettra de reconnaître les signes physiques et/ou psychologiques le cas échéant, de les interpréter et de mettre en place des actions de correction.

Le troisième cycle court est une période d'insertion professionnelle, et semble le bon moment pour évoquer les aspects organisationnels d'un cabinet dentaire ou encore le choix des équipements. Le forum des industries organisé chaque année peut être l'occasion de présenter des équipements tels les loupes binoculaires, les protections auditives ...

En revanche, l'apprentissage de l'ergonomie doit être proposé dès l'entrée dans les études pour ne pas laisser s'installer de mauvaises habitudes en termes de position de travail. Un partenariat avec des ergonomes ou l'école du dos (service sanitaire des étudiants en santé) pourrait être pertinent.

Un partenariat avec les organismes de formation des assistantes dentaires pourrait aussi être réfléchi afin de former au travail à 4 mains.

## Annexes

### Annexe 1 : Lettre d'information

Bonjour à toutes et tous,

Je suis Romane Desmazière, étudiante en 6<sup>e</sup> année à la Faculté de Chirurgie Dentaire de Lille.

Dans le cadre de mon travail de thèse pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire, je réalise une étude par questionnaire visant à documenter la perception du risque de pathologies professionnelles et leur prévalence chez les étudiants en 6<sup>e</sup> année des études odontologiques à la Faculté de Lille. Je me permets donc de solliciter votre participation à cette étude, renseigner le questionnaire vous prendra entre 10 et 15 minutes. Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à cette étude sans avoir à vous justifier. Les données recueillies sont entièrement anonymes. Ce questionnaire n'étant pas identifiant, il ne sera pas possible d'exercer vos droits d'accès aux données, droit de retrait ou de modification.

Ce questionnaire a fait l'objet d'une déclaration auprès de l'Université de Lille.

Pour toute demande vous pouvez contacter le délégué à la protection des données à l'adresse suivante : [dpo@univ-lille.fr](mailto:dpo@univ-lille.fr), ou également formuler une réclamation auprès de la CNIL.

Si vous souhaitez des informations complémentaires sur cette étude ou si vous souhaitez être tenu.e informé.e des résultats, vous pouvez me contacter à l'adresse suivante : [romane.desmaziere.etu@univ-lille.fr](mailto:romane.desmaziere.etu@univ-lille.fr)

Je vous remercie par avance pour votre participation !

Annexe 2 : Questionnaire

**1ère partie : Prévalence des pathologies professionnelles**

Q1- A quelle fréquence faites-vous une activité physique ou sportive ?

- a) > 3 fois par semaine
- b) 2-3 fois par semaine
- c) 1 fois par semaine
- d) Occasionnellement
- e) Jamais

Q2- A quelle fréquence réalisez-vous des exercices **d'échauffements** musculaires avant de débuter votre activité au fauteuil ?

- a) Systématiquement (toujours)
- b) Souvent
- c) Occasionnellement
- d) Jamais

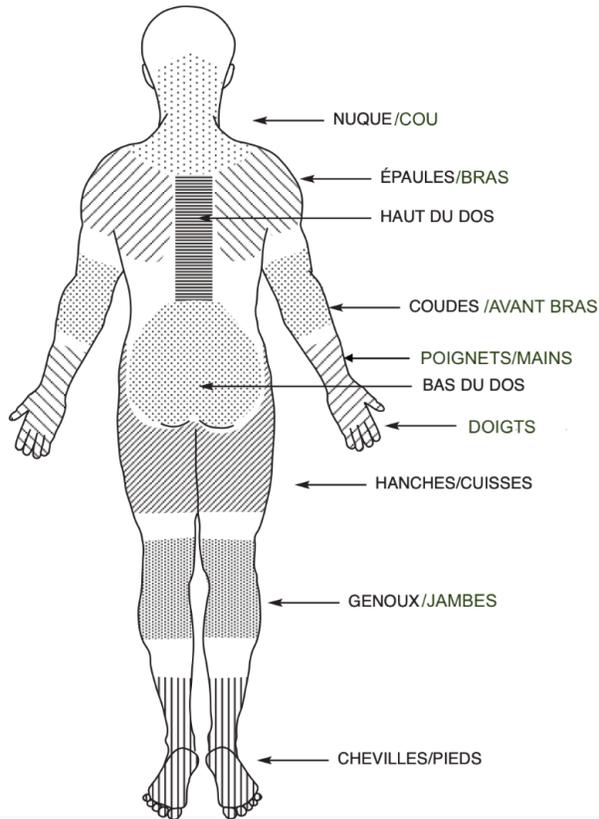
Q3- A quelle fréquence réalisez-vous des exercices **d'étirements** musculaires ?

	Systématiquement (toujours)	Souvent	Occasionnellement	Jamais
Avant de commencer une journée de cabinet				
Sur les temps de pauses				
A la fin de votre temps de travail				

Q4- Présentez-vous des douleurs au niveau des zones du corps suivants ?

	Dans les 12 derniers mois, avez-vous présenté des douleurs dans les zones du corps suivantes ?			Pour les zones du corps où vous avez des douleurs, diriez-vous que celles-ci sont augmentées après votre activité au fauteuil ?			
	Souvent voire très souvent	Occasionnellement	Jamais	Oui	Non	Je ne sais pas	Si vous avez répondu jamais à la question précédente veuillez cocher ici
Nuque / cou							
Épaules / bras							
Coude / avant-bras							
Mains / poignets							

Doigts							
Haut du dos							
Bas du dos							
Hanche / cuisse							
Genou / jambe							
Cheville / pied							



Q5- Présentez-vous des symptômes ou troubles auditifs parmi les suivants ?

	Ces 12 derniers mois avez-vous perçu l'un des symptômes suivants ?			Est-ce que ces troubles vous gênent-ils dans votre exercice ?			
	Souvent voire très souvent	Occasionnellement	Jamais	Oui	Non	Je ne sais pas	Si vous avez répondu jamais à la question précédente veuillez cocher ici
Acouphène (perception d'un son, d'une sensation auditive désagréable)							

qui n'existe pas dans l'environnement sonore)							
Hypoacousie (perte de l'audition)							
Hyperacousie (exacerbation des sons les rendant dérangeants voire douloureux)							

Q6- A quand remonte le dernier contrôle visuel ?

- a) Oui
  - a)  $\leq 2$  ans
  - b)  $> 2$  ans
  - c) Je ne sais pas
- b) Non
  - c) Je ne sais pas

Q7- Avez-vous déjà réalisé un audiogramme ?

- a) Oui
  - a)  $\leq 2$  ans
  - b)  $> 2$  ans
  - c) Je ne sais pas
- b) Non
  - c) Je ne sais pas

Q8- Ces 12 derniers mois avez-vous déjà consulté un ostéopathe ou un kinésithérapeute (en dehors d'une rééducation) pour des douleurs musculaires ou articulaires ?

- a) Oui
- b) Non
- c) Je ne sais pas

Q9- Indiquez la fréquence à laquelle vous ressentez ce qui est décrit à chaque item

Au cours de ces 12 derniers mois, avez-vous ressenti	Souvent	Occasionnellement	Jamais
Je me sens fatigué(e) lorsque je me lève le matin et que j'ai à affronter une autre journée de travail			
Je sens que je m'occupe de certains malades de façon impersonnelle comme s'ils étaient des objets			
Je sens que je craque à cause de mon travail			
J'ai l'impression à travers mon travail d'avoir une influence positive sur les gens			
Je suis devenu(e) plus insensible aux gens depuis que j'ai ce travail			

Je me sens frustré(e) par mon travail			
Travailler au contact direct avec les patients me stresse trop			
J'arrive facilement à créer une atmosphère détendue avec mes malades			
J'ai accompli beaucoup de choses qui en valent la peine dans ce travail			
Je me sens au bout du rouleau			

Q10- Présentez-vous des symptômes ou troubles visuels parmi les suivants ?

Ces 12 derniers mois à quelle fréquence à la fin de votre activité avez-vous ressenti les symptômes suivants	Souvent	Occasionnellement	Jamais
Sécheresse oculaire			
Vision trouble			
Céphalées (maux de tête)			
Nausée			
Migraine (lancinantes du côté droit ou gauche de la tête, parfois pendant des heures, voire des jours)			
Vertiges			

## 2ème partie : Condition de travail

Q1- Travaillez-vous avec des lunettes de correction ?

- a) Oui
- b) Non

Q2- Vos lunettes sont-elles équipées d'un filtre anti lumière bleue ?

- c) Oui
- d) Non
- e) Je ne sais pas

Q3- A quelle fréquence travaillez-vous avec des loupes binoculaires ?

- a) Systématiquement
- b) Souvent
- c) Occasionnellement
- d) Jamais

Q4- A quelle fréquence travaillez-vous avec des protections auditives individuelles ?

- a) Systématiquement
- b) Souvent
- c) Occasionnellement
- d) Jamais

Quel type de protections auditives individuelles portez-vous ? (si vous avez répondu aux questions a, b, c de la question précédente)

a) Sur-mesure (à la forme de votre Méat Acoustique Externe) avec filtre acoustique



b) Standard sans filtre acoustique



c) Standard avec filtre acoustique



d) Standard dit « actif »



Q5- Si jamais connaissez-vous ces dispositifs ?

- a) Oui
- b) Non

Q6- Portez-vous au cabinet dentaire des bas de contention ?

- a) Systématiquement
- b) Souvent
- c) Occasionnellement
- d) Jamais

Souffrez-vous de troubles de la circulation sanguine (uniquement pour les réponses a, b, c)

- (1) Oui
- (2) Non

Q7- A quelle fréquence posez-vous la digue pour les actes d'endodontie, de restauration et de collage ?

- a) Toujours
- b) Souvent
- c) Occasionnellement
- d) Jamais

Q8- A quelle fréquence réussissez-vous à vous accorder des pauses dans votre temps de travail au cabinet (hormis votre pause déjeuner) ?

- a) Plusieurs fois par jour
- b) Chaque jour
- c) Au moins une fois par semaine
- d) Jamais

Q9- En moyenne, quelle proportion du temps passez-vous en position assise par demi-journée de travail au fauteuil dentaire ?

- a) 100% du temps
- b) 75% du temps

- c) 50 % du temps
- d) 25% du temps
- e) 0% du temps

Q10- En moyenne, quelle proportion du temps travaillez-vous à 4 mains par demi-journée de travail au fauteuil dentaire ?

- a) 100% du temps
- b) 75% du temps
- c) 50% du temps
- d) 25% du temps
- e) 0% temps

Q11- En moyenne, quelle proportion du temps travaillez-vous en vision indirecte par demi-journée de travail au fauteuil dentaire ?

- a) 100% du temps
- b) 75% du temps
- c) 50% du temps
- d) 25% du temps
- e) 0% du temps

Q12- Dans le ou les cabinets dentaires où vous travaillez, l'unit dentaire est-il ambidextre ?

- a) Oui
- b) Oui, mais pas sur l'ensemble de mes lieux de travail
- c) Non
- d) Je ne sais pas

Q13- Quel type de fauteuil avez-vous au cabinet dentaire ?

Trans-thoracique	Cordon pendant	Wall Mount et kart
		

Q14- Quel(s) type de siège(s) avez-vous au cabinet dentaire ?

Assis-genoux	Selle	Dossier entier	Dossier barre	Tabouret
				

Q15- De qui êtes-vous accompagné la plupart du temps lorsque vous travaillez au cabinet dentaire ?

- a) Je suis seul(e)
- b) Assistant(s) dentaire(s)
- c) Secrétaire(s)
- d) Praticien(s)

Q16- Comment jugez-vous l'éclairage d'ambiance de la salle de soin dans laquelle vous travaillez la majeure partie du temps ?

- a) Sur éclairée
- b) Bien éclairée
- c) Sous éclairée
- d) Je ne sais pas

Q17- Comment jugez-vous l'éclairage opératoire de l'unit dentaire sur laquelle vous travaillez majoritairement ?

- a) Sur éclairé
- b) Bien éclairé
- c) Sous éclairé
- d) Je ne sais pas

Q18- Lorsque vous utilisez la lampe à photopolymériser, quel(s) moyen(s) de protection possédez-vous pour vous prémunir de la lumière bleue ?

- a) Embout en caoutchouc
- b) Écran orientable en plexiglass
- c) Lunette de protection (avec filtre orange)
- d) Pas de protection

Q19- Au cours de ces 12 derniers mois, combien d'heures en moyenne par semaine (en dehors du stage hospitalier) travaillez-vous au fauteuil au cabinet dentaire ?

- a) < 5 heures par semaine
- b) 6 à 10 heures par semaine
- c) 11 à 15 heures par semaine
- d) 16 à 20 heures par semaine
- e) > 20 heures par semaine

Q20- Au cours de ces 12 derniers mois, combien de patients en moyenne voyez-vous par demi-journée (en dehors du stage hospitalier) ?

- a) < 5 patients
- b) Entre 5 et 10 patients
- c) > 10 patients

### 3ème partie : Perception du risque de pathologies professionnelles chez le chirurgien-dentiste

Q1- Sur une échelle de 1 à 5, quel est selon vous le niveau de risque des pathologies professionnelles suivantes chez le chirurgien-dentiste ? (1 étant le plus faible, 5 étant le plus fort)

	1	2	3	4	5
<b>Troubles musculosquelettiques</b>					
<b>Troubles auditifs</b>					
<b>Troubles visuels</b>					
<b>Épuisements professionnels (burn-out)</b>					

Q2- Sur une échelle de 1 à 5, indiquez votre niveau d'information sur les pathologies professionnelles suivantes chez le chirurgien-dentiste ? (1 étant le plus faible, 5 étant le plus fort)

	1	2	3	4	5
<b>Troubles musculosquelettiques</b>					
<b>Troubles auditifs</b>					
<b>Troubles visuels</b>					
<b>Épuisements professionnels (burn-out)</b>					

Q3- Sur une échelle de 1 à 5, indiquez votre niveau d'information sur les moyens de prévention des pathologies professionnelles suivantes chez le chirurgien-dentiste ? (1 étant le plus faible, 5 étant le plus fort)

	1	2	3	4	5
<b>Troubles musculosquelettiques</b>					
<b>Troubles auditifs</b>					
<b>Troubles visuels</b>					
<b>Épuisements professionnels (burn-out)</b>					

### 4ème partie : Générale

Q1- Êtes-vous un homme ou une femme ?

- d) Homme
- e) Femme
- f) Autre

Q2- Quel âge avez-vous ?

- a) 25 ans ou moins
- b) Entre 25 et 30 ans
- c) 30 ans ou plus

Q3- Êtes-vous droitier / gaucher

- a) Droitier
- b) Gaucher
- c) Ambidextre



**RÉCÉPISSÉ**  
**ATTESTATION DE DÉCLARATION**

Délégué à la protection des données (DPO) : Jean-Luc TESSIER

Responsable administrative : Yasmine GUEMRA

La délivrance de ce récépissé atteste que vous avez transmis au délégué à la protection des données un dossier de déclaration formellement complet.

Toute modification doit être signalée dans les plus brefs délais: [dpo@univ-lille.fr](mailto:dpo@univ-lille.fr)

**Traitement exonéré**

**Intitulé** : Perception du risque et prévalence des pathologies professionnelles chez les étudiants en 6e année de chirurgie dentaire à Lille

**Responsable chargée de la mise en œuvre** : Mme Céline CATTEAU  
**Interlocuteur (s)** : Mme Romane DESMAZIERE

Votre traitement est exonéré de déclaration relative au règlement général sur la protection des données dans la mesure où vous respectez les consignes suivantes :

- Vous informez les personnes par une mention d'information au début du questionnaire.
- Vous respectez la confidentialité en utilisant un serveur Limesurvey mis à votre disposition par l'Université de Lille.
- Vous garantissez que seul vous et votre directeur de thèse pourrez accéder aux données.
- Vous supprimez l'enquête en ligne à l'issue de la soutenance.

Fait à Lille,

Jean-Luc TESSIER

Le 31 mai 2023

Délégué à la Protection des Données

## Tables des illustrations

Figure 1 : Les différents facteurs responsables des TMS (8).....	15
Figure 2 : Comparaison des niveaux d'intensités sonores mesurés et retrouvés dans la littérature (18) .....	17
Figure 3 : L'échelle des décibels .....	18
Figure 4 : Distribution (en pourcentage) des participants selon la fréquence à laquelle ils pratiquent une activité physique ou sportive .....	30
Figure 5 : Distribution (en pourcentage) des participants réalisant des exercices d'échauffements musculaire avant de débiter leur journée de travail au cabinet dentaire (n=12) selon la fréquence de réalisation de ces exercices .....	30
Figure 6 : Distribution (en pourcentage) des participants (n=32) réalisant des exercices d'étirements musculaires au cabinet dentaire selon la fréquence et le moment .....	31
Figure 7 : Distribution (en pourcentage) du type de fauteuil dentaire sur lesquels les participants travaillent en cabinet dentaire .....	31
Figure 8 : Distribution (en pourcentage) du type de siège opérateur sur lesquels les participants travaillent au cabinet dentaire .....	32
Figure 9 : Distribution (en pourcentage) des participants selon le nombre moyen d'heures travaillées au fauteuil dentaire par semaine au cours des 12 derniers mois (en dehors du stage hospitalier) .....	33
Figure 10 : Distribution (en pourcentage) des participant selon le nombre de patients reçu en moyenne par demi-journée de travail au cours des 12 derniers mois (en dehors du stage hospitalier) .....	33
Figure 11 : Distribution (en pourcentage) de l'accompagnement des participants au cabinet la plupart du temps .....	34
Figure 12 : Distribution (en pourcentage) des participants selon le temps passé en position assise par demi-journée de travail au fauteuil dentaire .....	34
Figure 13 : Distribution (en pourcentage) des participants selon le temps passé à travailler à 4 mains par demi-journée de travail au fauteuil dentaire.....	35
Figure 14 : Distribution (en pourcentage) des participants selon le temps passé à travailler en vision indirecte par demi-journée de travail au fauteuil dentaire .....	35
Figure 15 : Distribution (en pourcentage) des participants selon la fréquence des pauses accordées dans le temps de travail au cabinet (hormis la pause déjeuner).....	36
Figure 16 : Distribution (en pourcentage) des participants selon la fréquence des douleurs pour différentes zones du corps au cours des 12 derniers mois .....	37
Figure 17 : Distribution (en pourcentage) de l'augmentation des douleurs des participants après l'activité au fauteuil .....	37
Figure 18 : Distribution (en pourcentage) des participants selon la fréquence des troubles auditifs perçus au cours des 12 derniers mois .....	38
Figure 19 : Distribution (en pourcentage) des participants ayant perçu des troubles auditifs dans les 12 derniers mois selon la gêne occasionnée dans leur exercice professionnel ..	39
Figure 20 : Distribution (en pourcentage) des participants selon la fréquence des symptômes ou troubles visuels perçus au cours des 12 derniers mois .....	40
Figure 21 : Distribution (en pourcentage) des participants en fonction du ressenti des items ci-dessus au cours des 12 derniers mois .....	41

## Bibliographie

1. Bensefa-Colas L. Reconnaissance et réparation des maladies professionnelles en France. *EMC - Pathologie professionnelle et de l'environnement* 2019 ; 14(2) : 1-12.
2. Assurance Maladie. Rapport annuel 2021 de l'Assurance Maladie - Risques professionnels. France 2022.
3. Botta AC, Presoto CD, Wajngarten D, Campos J a. DB, Garcia PPNS. Perception of dental students on risk factors of musculoskeletal disorders. *Eur J Dent Educ Off J Assoc Dent Educ Eur* 2018 ; 22(4) : 209-14.
4. Santé Publique France. Surveillance des troubles musculo-squelettiques dans les Bouches-du-Rhône. Étude du syndrome du canal carpien opéré [en ligne], 2008-2009. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/provence-alpes-cote-d-azur-et-corse/surveillance-des-troubles-musculo-squelettiques-dans-les-bouches-du-rhone.-etude-du-syndrome-du-canal-carpien-opere-2008-2009> (consulté le 5 sept 2023).
5. Institut National de recherche et de Sécurité (INRS). Troubles musculosquelettiques (TMS). Facteurs de risque - Risques - INRS 2023. Disponible sur : <https://www.inrs.fr/risques/tms-troubles-musculosquelettiques/facteurs-risque.html> (consulté 30 oct 2023).
6. Hayes M, Cockrell D, Smith D. A systematic review of musculoskeletal disorders among dental professionals. *Int J Dent Hyg* 2009 ; 7(3) : 159-65.
7. Ohlendorf D, Naser A, Haas Y, Haenel J, Fraeulin L, Holzgreve F, et al. Prevalence of Musculoskeletal Disorders among Dentists and Dental Students in Germany. *Int J Environ Res Public Health* 2020 ; 17(23) : 8740.
8. Leggat P, Smith D. Musculoskeletal disorders self-reported by dentists in Queensland, Australia. *Aust Dent J* 2006 ; 51(4) : 324-7.
9. Chowanadisai S, Kukiattrakoon B, Yamong B, Kedjarune U, Leggat PA. Occupational health problems of dentists in southern Thailand. *Int Dent J* 2000 ; 50(1) : 36-40.
10. Leggat PA, Kedjarune U, Smith DR. Occupational health problems in modern dentistry: a review. *Ind Health* 2007 ; 45(5) : 611-21.
11. Gupta A, Ankola AV, Hebbal M. Dental ergonomics to combat musculoskeletal disorders: A review. *Int J Occup Saf Ergon* 2013 ; 19(4) : 561-71.
12. Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail. Introduction aux troubles musculo-squelettiques d'origine professionnelle. *Safety and health at work EU-OSHA* 2007. Disponible sur : <https://osha.europa.eu/fr/publications/factsheet-71-introduction-work-related-musculoskeletal-disorders> (consulté le 5 sept 2023).
13. Descatha A, Roquelaure Y, Aublet-Cuvelier A, Ha C, Touranchet A, Leclerc A. Le questionnaire de type « nordique ». Intérêt dans la surveillance des pathologies d'hypersollicitation du membre supérieur. *INRS* 2007 ; (112) : 509-17.

14. Lietz J, Kozak A, Nienhaus A. Prevalence and occupational risk factors of musculoskeletal diseases and pain among dental professionals in Western countries: A systematic literature review and meta-analysis. *PLoS ONE* 2018 ; 13(12) : e0208628.
15. Leroy J. *Exposition au bruit au cabinet dentaire : Identification des risques, réalisation et expérimentation du port de protection auditive sur mesure et prévention*. Th : Chir Dent : Université de Lille : 2023 ; 99.
16. Kadanakuppe S, Bhat PK, Jyothi C, Ramegowda C. Assessment of noise levels of the equipments used in the dental teaching institution, Bangalore. *Indian J Dent Res Off Publ Indian Soc Dent Res* 2011 ; 22(3) : 424-31.
17. Al-Omouh SA, Abdul-Baqi KJ, Zuriekat M, Alsoleihat F, Elmanaseer WR, Jamani KD. Assessment of occupational noise-related hearing impairment among dental health personnel. *J Occup Health* 2020 ; 62(1) : e12093.
18. Elmehdi H. Noise Levels in UAE Dental Clinics: Health Impact on Dental Healthcare Professionals. *Public Health Front* 2013 ; 5 : 189-92.
19. Institut National de recherche et de Sécurité (INRS). Bruit. Réglementation - Risques - INRS 2023. Disponible sur : <https://www.inrs.fr/risques/bruit/reglementation.html> (consulté le 14 nov 2023).
20. Mentz L. *Les troubles auditifs du chirurgien-dentiste: les moyens de prévention*. Th : Chir Dent : Université de Strasbourg : 2019. Disponible sur : [https://publication-theses.unistra.fr/restreint/theses\\_exercice/ODO/2019/2019\\_MENTZ\\_Laetitia.pdf](https://publication-theses.unistra.fr/restreint/theses_exercice/ODO/2019/2019_MENTZ_Laetitia.pdf) (consulté le 9 janv 2023).
21. Flourent J. *A propos du stress du chirurgien-dentiste: analyse statistique*. Th : Chir Dent : Université du droit et de la santé de Lille : 2006.
22. Gisbert M. *Effets du bruit au cabinet dentaire sur la santé du chirurgien-dentiste et moyens de prévention: enquête auprès de 734 chirurgiens-dentistes*. Th : Chir Dent : Université Claude Bernard de Lyon : 2022 ; n°2022 LYON 1D 044, 89p. Disponible sur : <https://n2t.net/ark:/47881/m6wq03mb> (consulté le 13 févr 2023).
23. Golmohammadi R, Darvishi E. The Combined Effects of Occupational Exposure to Noise and Other Risk Factors – A Systematic Review. *Noise Health* 2019 ; 21(101) : 125-41.
24. Al-Ali K, Hashim R. Occupational health problems of dentists in the United Arab Emirates. *Int Dent J* 2020 ; 62(1) : 52-6.
25. Khaimook W, Suksamae P, Choosong T, Chayarpham S, Tantisarasart R. The prevalence of noise-induced occupational hearing loss in dentistry personnel. *Workplace Health Saf* 2014 ; 62(9) : 357-60.
26. UFSBD et UFR d'odontologie de Nantes, Jordana F, Ouairy P, Perrier B, Enkel B, S oueidan A. Nuisances sonores au cabinet dentaire. *Le magazine de l'UFSBD Prat Dent* 2021 ; N°44.
27. Pailhes L. *Répercussion de l'activité professionnelle sur les capacités visuelles du chirurgien-dentiste*. Th Chir Dent : Université de Montpellier : 2018 ; 97 p.

28. Senoussi I. *Intérêts des aides optiques en chirurgie dentaire : analyse d'un questionnaire*. Th : Chir Dent : Université Toulouse III – Paul Sabatier : 2015 ; n° 2015-TOU3-3055, 81 p.
29. Cail F. Méthodes de terrain pour l'investigation de la fatigue visuelle. Document pour le médecin du travail. *INRS* 1992 ; (50), 6. Disponible sur : <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=TC%2041> (consulté le 6 sept 2023).
30. Binhas E, Jeanson A, Kubler JM. Problèmes visuels et sonores au cabinet dentaire : solutions pour une vision et une acuité auditive optimales. *Encycl Med Chir Ed Sci Médicales* 2000.
31. Froin Q. *Impact de l'exercice de l'art dentaire sur les yeux et les capacités visuelles du praticien* : Th Chir Dent : Université de Bordeaux : 2015 ; n°52, 58 p. Disponible sur : <http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01172469v1> (consulté le 2 févr 2023).
32. Ginisty J. Résultats de l'enquête relative aux maladies professionnelles des chirurgiens-dentistes. *Bull Acad Natle Chir Dent* 2002, 45-4.
33. Haute Autorité de Santé (HAS). Repérage et prise en charge cliniques du syndrome d'épuisement professionnel ou burnout. *HAS* 2017. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2769318/fr/reperage-et-prise-en-charge-cliniques-du-syndrome-d-epuisement-professionnel-ou-burnout](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2769318/fr/reperage-et-prise-en-charge-cliniques-du-syndrome-d-epuisement-professionnel-ou-burnout) (consulté le 9 sept 2023)
34. ANACT, INRS, DGT. Le syndrome d'épuisement professionnel ou burnout - Mieux comprendre pour mieux agir. 2015 Report No: 15-045. Disponible sur : [https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/Exe\\_Burnout\\_21-05-2015\\_version\\_internet.pdf](https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/Exe_Burnout_21-05-2015_version_internet.pdf) (consulté le 5 sept 2023).
35. Binhas E. *La gestion globale du cabinet dentaire : "Organisation interne, management et ergonomie "*. Édition Cdp.Vol. 2, 2013.Disponible sur : <https://www.la-gestion-du-cabinet-dentaire.fr/gestion-cabinet-dentaire-tome-2-organisation-interne-management-ergonomie> (consulté le 3 avr 2023).
36. Inocente J. *Le stress professionnel et le burnout chez les chirurgiens-dentistes : rôle de certaines caractéristiques personnelles et contextuelles dans l'ajustement au stress professionnel : une étude longitudinale et comparative entre la France et le Brésil*. Th : Psy : Université de Bordeaux 2: 2010 ; 247 p. Disponible sur : <https://www.theses.fr/2010BOR21731> (consulté le 2 févr 2023).
37. Langevin V, Boini S. Références en santé au travail - Maslach Burnout Inventory (MBI). *INRS* 2022 ; n°172 Disponible sur : <https://www.rst-sante-travail.fr/rst/pages-article/ArticleRST.html?ref=RST.FRPS%2026> (consulté le 11 sept 2023).
38. Moro J da S, Soares JP, Massignan C, Oliveira LB, Ribeiro DM, Cardoso M, et al. Burnout syndrome among dentists: a systematic review and meta-analysis. *J Evid-Based Dent Pract* 2022 ; 22 (3) : 101724.
39. Movahhed T, Dehghani M, Arghami S, Arghami A. Do dental students have a neutral working posture? *J Back Musculoskelet Rehabil* 2016 ; 29(4) : 859-64.
40. Santucci NM, Jellin J, Davenport TE. Dental and physical therapy faculty collaborate in assessing and educating dental students on musculoskeletal disorders. *J Dent Educ* 2021 ; 85(1) : 53-9.

41. Alsaadi SM. Musculoskeletal Pain in Undergraduate Students Is Significantly Associated with Psychological Distress and Poor Sleep Quality. *Int J Environ Res Public Health* 2022. ;19(21) : 13929.
42. Gorter RC, Storm MK, te Brake JHM, Kersten HW, Eijkman M a. J. Outcome of career expectancies and early professional burnout among newly qualified dentists. *Int Dent J* 2007 ; 57(4) : 279-85.
43. Moodley R, Naidoo S, Wyk JV. The prevalence of occupational health-related problems in dentistry: A review of the literature. *J Occup Health* 2018 ; 60(2) : 111-25.
44. Galouye M. *Le stress des étudiants débutant leur activité professionnelle : étude à la Faculté d'Odontologie de Lorraine*. Th : Chir Dent : Université de Lorraine : 2021 ; N°11559C, 88.. Disponible sur : <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03298283> (consulté le 19 mars 2023).
45. Presoto CD, Wajngarten D, Domingos PAS, Campos JADB, Garcia PPNS. Dental Students' Perceptions of Risk Factors for Musculoskeletal Disorders: Adapting the Job Factors Questionnaire for Dentistry. *J Dent Educ* 2018 ; 82(1) : 47-53.
46. Desjardins D. Questionnaire nordique. *IRSST* 2012.
47. Denni J. *Chirurgiens-dentistes et rachialgies : prévalence, facteurs de risques et prévention*. Th : Chir Dent : Université de Strasbourg : 2019 ; N°37, 110p. Disponible sur : [https://publication-theses.unistra.fr/public/theses\\_exercice/ODO/2018/2018\\_DENNI\\_Julien.pdf](https://publication-theses.unistra.fr/public/theses_exercice/ODO/2018/2018_DENNI_Julien.pdf) (consulté le 2 févr 2023).
48. Saliba TA, Peña-Téllez ME, Garbin AJ, Garbin CA. Auditory alterations and student knowledge and perception on noise at a dental teaching clinic. *Rev Salud Publica Bogota Colomb* 2020 ; 21(1) : 84-8.
49. Rocher P. Grille technique pour l'évaluation des risques professionnels en cabinet dentaire – Aide à l'élaboration du Document Unique | cd2-conseils. Dossier ADF 2013. A REVOIR
50. Matoš K, Jurec Z, Galić I, Vodanović M. Education on occupational health and health related habits among dental students in Croatia. *Acta Stomatol Croat* 2016 ; 50(1) : 49-57.
51. Vanneste L. *Formation et connaissance des étudiants d'odontologie à Brest sur les troubles musculo-squelettiques (Partie 1)*. Th : Chir Dent : Université de Bretagne Occidentale : 2022 ; N°29001, 72p.
52. Claudon L., Aublet-Cuvelier A.,Gautier A.M.,Kerlo-Brusset M. Pratique d'exercices physiques au travail et prévention des TMS - Revue de la littérature. *INRS* 2018. Disponible sur : <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=TC%20161> (consulté le 29 oct 2023).
53. Peros K, Vodanovic M, Mestrovic S, Rosin-Grget K, Valic M. Physical fitness course in the dental curriculum and prevention of low back pain. *J Dent Educ* 2011 ; 75(6) : 761-7.

54. Marshall ED, Duncombe LM, Robinson RQ, Kilbreath SL. Musculoskeletal symptoms in New South Wales dentists. *Aust Dent J* 1997 ; 42(4) : 240-6.
55. Chadwick RG, Alatsaris M, Ranka M. Eye care habits of dentists registered in the United Kingdom. *Br Dent J* 2007 ; 203(4) : E7.
56. Arraitz P. *Les troubles de la vision du chirurgien-dentiste*. Th : Chir Dent : Nantes Université Pôle Santé UFR Odontologie : 2022 ; 2022NANT041D.
57. Leggat PA, Chowanadisai S, Kukiattrakoon B, Yapong B, Kedjarune U. Occupational hygiene practices of dentists in southern Thailand. *Int Dent J* 2001 ; 51(1) : 11-6.
58. Lévy, Lecas J. Profil et compétences du futur odontologiste européen. *ADEE* 2009.
59. Morse T, Bruneau H, Dussetschleger J. Musculoskeletal disorders of the neck and shoulder in the dental professions. *Work Read Mass* 2010 ; 35(4) : 419-29.
60. El-sallamy RM, Atlam SA, Kabbash I, El-fatah SA, El-flaky A. Knowledge, attitude, and practice towards ergonomics among undergraduates of Faculty of Dentistry, Tanta University, Egypt. *Environ Sci Pollut Res* 2018 ; 25(31) : 30793-801.
61. Talpos-Niculescu IC, Farkas AZ, Lungeanu D, Argeşanu V, Anghel MD, Nagib R. Perception and Knowledge of Dental Ergonomics among Romanian Dental Students. *Int J Environ Res Public Health* 2022 ; 19(24) : 16988.
62. Camelot F. *Le risque psychosocial en Odontologie. Enquête parmi les chirurgiens-dentistes de l'est de la France*. Th : Chir Dent : Université de Lorraine : 2012 ; 269p.
63. Alzahem AM, Van der Molen HT, Alaujan AH, De Boer BJ. Stress management in dental students: a systematic review. *Adv Med Educ Pract* 2014 ; 5 : 167-76.

Perception du risque et prévalence des troubles à caractère professionnel chez les étudiants en 6<sup>ème</sup> année des études odontologiques à la Faculté de Lille / **Romane DESMAZIÈRE**. - p. (67) : ill. (21) ; réf. (63).

**Domaines** : Exercice professionnel – Maladies professionnelles

**Mots clés Libres** : Troubles musculosquelettiques ; Troubles visuels ; Trouble auditifs ; Épuisement professionnel ; Enquête ; Étudiants

### **Résumé de la thèse**

Les troubles à caractère professionnel sont au cœur du métier de chirurgien-dentiste, ils débutent dès l'entrée des études en odontologie. La littérature montre une prévalence élevée pour les troubles musculosquelettiques (64 à 93%), moyenne pour les troubles visuels (53%), faible pour l'épuisement professionnel (13%) et très faible pour les troubles auditifs (5%).

Une étude par questionnaire a été menée au sein de la Faculté de chirurgie dentaire de Lille en 2023 auprès des étudiants en dernière année d'études. Un taux de participation de 43,5% a été obtenu. Les résultats ont mis en lumière le manque de connaissances des étudiants concernant les troubles à caractère professionnel et sur les moyens de les prévenir. Il semble que les étudiants sont déjà touchés par les troubles à caractère professionnel à savoir les TMS, dans une moindre mesure les troubles visuels, auditifs et quelques étudiants montrent des signes annonciateurs d'épuisement professionnel.

Il semble donc essentiel que des enseignements spécifiques soient mis en place dans le cursus des études odontologiques afin de sensibiliser précocement les étudiants et de leur permettre de reconnaître les signes physiques et/ou psychologiques, de les interpréter et de mettre en place des actions de correction mais également qu'il y ait une continuité de cette formation après leurs études.

### **JURY :**

**Président :** Madame la Professeure Caroline DELFOSSE

**Assesseurs :** Madame la Docteur Céline CATTEAU

Madame la Docteur Amélie de BROUCKER

Monsieur le Docteur Thibault BÉCAVIN