



**HAL**  
open science

# Étude de la prise en charge des urgences endodontiques et parodontales par les étudiants en 4e année (D2). Proposition d'outils pédagogiques pour améliorer la transition préclinique-clinique

Caroline Guillemot

## ► To cite this version:

Caroline Guillemot. Étude de la prise en charge des urgences endodontiques et parodontales par les étudiants en 4e année (D2). Proposition d'outils pédagogiques pour améliorer la transition préclinique-clinique. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03577400

**HAL Id: dumas-03577400**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03577400v1>**

Submitted on 16 Feb 2022

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

## **AVERTISSEMENT**

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt toute poursuite pénale.

**UNIVERSITÉ DE PARIS**  
**FACULTÉ DE SANTÉ**  
**UFR D'ODONTOLOGIE - MONTROUGE**

**Année 2021**

**N° M018**

**THÈSE**

**POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE**

Présentée et soutenue publiquement le : 26 mars 2021

Par

**Caroline GUILLEMOT**

**Étude de la prise en charge des urgences endodontiques et  
parodontales par les étudiants en 4<sup>e</sup> année (D2). Proposition  
d'outils pédagogiques pour améliorer la transition  
préclinique-clinique**

Dirigée par le Docteur Fleur Beres

JURY

Mme le Professeur Tchilalo BoukpeSSI

Présidente

Mme le Docteur Fleur Beres

Assesseur

M. le Docteur Nathan Moreau

Assesseur

M. le Docteur Sébastien Jungo

Assesseur

M. le Docteur Philippe François

Invité





## Remerciements

---

**À Mme le Professeur Tchilalo BoukpeSSI ; Docteur en Chirurgie dentaire, Docteur de l'Université Paris Descartes, Habilitée à Diriger des Recherches, Professeur des Universités, UFR d'Odontologie – Montrouge, Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris.**

Qui me fait le très grand honneur de présider le jury de cette thèse d'exercice. Pour l'intérêt marqué que vous avez tout de suite porté à ma thèse, pour votre disponibilité et votre entrain. Veuillez trouver ici le témoignage de mon plus grand respect.

**À Mme le Docteur Fleur Beres, Docteur en Chirurgie dentaire ; Docteur de l'Université Paris Descartes, Maître de Conférences des Universités, UFR d'Odontologie – Montrouge, Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris.**

Qui me fait l'honneur de diriger cette thèse. Pour votre passion contagieuse que vous m'avez transmise dès le début. Pour m'avoir poussée au meilleur de moi-même, par votre exigence bienveillante. Pour votre incroyable disponibilité et votre dynamisme. Pour votre investissement. Pour m'avoir donné les clés pour réussir et m'épanouir dans ma profession. Veuillez trouver ici le témoignage de mon plus grand respect, de ma profonde reconnaissance et sympathie.

**À M. le Docteur Nathan Moreau ; Docteur en Chirurgie dentaire, Spécialiste qualifié en Chirurgie orale, Ancien Interne des Hôpitaux, Docteur de l'Université Pierre et Marie Curie, Maître de Conférences des Universités, UFR d'Odontologie – Montrouge, Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, Lauréat de l'Académie Nationale de Chirurgie dentaire.**

Qui me fait l'honneur et le plaisir de siéger dans ce jury de thèse. Pour votre soutien tout au long de mes études. Pour m'avoir écoutée et soutenue avec humour et gentillesse. Pour vos nombreux enseignements. Veuillez trouver ici le témoignage de mon plus grand respect, de ma profonde reconnaissance et sympathie.

**À M. le Docteur Jungo Sébastien ; Docteur en Chirurgie dentaire, Assistant Hospitalo-Universitaire, UFR d'Odontologie – Montrouge.**

Qui me fait l'honneur et le plaisir de siéger dans ce jury de thèse. Pour ta bienveillance et ta gentillesse inconditionnelle. Pour la confiance que tu m'as accordée. Pour toutes les opportunités que tu m'as offertes. Pour le partage généreux de tes connaissances et de tes passions. Pour ces trajets à vélo et ces « réunions ». Trouve ici le témoignage de mon plus grand respect, de ma profonde reconnaissance et de mon amitié.



**À M. le Docteur Philippe François ; Docteur en Chirurgie dentaire, Assistant Hospitalo-Universitaire, UFR d'Odontologie – Montrouge.**

Qui me fait l'honneur et le plaisir de siéger dans ce jury de thèse. Pour ton investissement, pour la confiance que tu as placée en moi. Pour m'avoir permis de m'épanouir durant mes années cliniques grâce à ton envie de transmettre, ta gentillesse, ta bonne humeur ton partage et ton investissement incroyable. Pour m'avoir tant offert et apporté professionnellement et personnellement avec une si grande générosité. Pour ces heures au labo ou « à la réunion ». Trouve ici le témoignage de mon plus grand respect, de ma profonde reconnaissance et de mon amitié.



# Résumé et indexation en français et anglais

---

## Résumé :

Le métier de chirurgien-dentiste est une profession complexe associant de nombreuses connaissances théoriques mais aussi un savoir-faire clinique. Un des plus grands enjeux des études de chirurgie dentaire et plus généralement des études médicales est de réussir à enseigner la théorie et à l'appliquer dans la pratique clinique. C'est un réel défi de ne pas les enseigner distinctement mais comme des entités complémentaires et de mettre l'une au service de l'autre. Un étudiant, pour appréhender la clinique doit être capable de transformer ses connaissances théoriques en un raisonnement clinique. Ce dernier lui permet alors de récolter et d'interpréter des données médicales afin de faire un diagnostic et de mettre en place une thérapeutique. Lors du cursus universitaire, le passage de la 3<sup>e</sup> année (D1) à la 4<sup>e</sup> (D2) marque cette transition entre les années précliniques et cliniques. Elle est source de stress intense chez de nombreux étudiants. Une des premières choses demandées aux étudiants de D2 est de prendre en charge les patients d'urgences. À travers une revue de la littérature, une enquête et une étude sur le terrain de la gestion des urgences endodontiques et parodontales par les D2, il a été recherché s'il est possible d'améliorer la transition préclinique-clinique. Les résultats de ces recherches, nous ont permis de développer différentes suggestions d'améliorations, notamment celle de la mise en place d'un Escape Game pédagogique sur le thème des urgences douloureuses endodontiques et parodontales.

## Discipline ou spécialité :

Endodontie

## Mots clés français (fMeSH et Rameau) :

**fMeSH** : Enseignement médical -- méthodes ; Endodontie

**Rameau** : Urgences en odontostomatologie ; Parodontologie

## Forme ou Genre :

**fMeSH** : Dissertation universitaire

**Rameau** : Thèses et écrits académiques



**Abstract :**

The profession of dental surgeon is a complex one combining a great deal of theoretical knowledge but also clinical know-how. One of the biggest challenges in dental surgery studies and medical studies more generally is to successfully teach theory and apply it in clinical practice. It is a real challenge not to teach them separately but as complementary entities and to put one at the service of the other.

A student, to understand the clinic must be able to transform his theoretical knowledge into clinical reasoning. The latter then allows him to collect and interpret medical data in order to make a diagnosis and set up therapy. During university, the transition from the 3<sup>rd</sup> year (D1) to the 4<sup>th</sup> year (D2) marks this transition between the preclinical and clinical years. It is a source of intense stress for many students. One of the first things asked of D2 students is to take care of emergency patients. Through a review of the literature, a survey and a field study of the management of endodontic and periodontal emergencies by D2 patients, it was investigated whether it is possible to improve the preclinical-clinical transition. The results of this research have enabled us to develop various suggestions for improvement, in particular that of setting up an educational escape game on the theme of painful endodontic and periodontal emergencies.

**Branches or specialty :**

Endodontics

**English keywords (MeSH) :**

Education, Medical – methods ; Endodontics

**Publication type (MeSH) :**

Academic Dissertation



## Liste des abréviations

---

- P2 : DFSGO2 : Diplôme de Formation Générale en Sciences Odontologiques 2
- D1 : DFSGO3 : Diplôme de Formation Générale en Sciences Odontologiques 3
- D2 : DFASO1 : Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Odontologiques 1
- D3 : DFASO2 : Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Odontologiques 2
- T1 : TCEO1 : Troisième Cycle des Etudes Odontologiques Première année
- CSCT : Certificat de synthèse clinique et thérapeutique
- ADEE : Association pour l'Enseignement Dentaire en Europe



# Table des matières

---

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
<b>1 : CONTEXTUALISATION</b> .....	<b>5</b>
1.1 RECIT D'UNE EXPERIENCE PERSONNELLE : .....	5
1.2 CAS PARTICULIER DE LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS AUX URGENCES PAR LES D2.....	9
1.3 ORGANISATION DU CURSUS UNIVERSITAIRE EN ODONTOLOGIE.....	10
1.3.1 <i>Vue d'ensemble</i> .....	10
1.3.2 <i>Spécifiquement pour l'enseignement des urgences endodontiques et parodontales</i> .....	12
1.4 ENJEUX DES ETUDES DE CHIRURGIENS-DENTISTES : .....	12
1.5 PEDAGOGIE DE L'ENSEIGNEMENT : .....	13
1.6 OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : .....	14
1.7 CONNAISSANCES ET COMPETENCES : .....	15
1.8 STRESS.....	18
<b>2 : ENQUETE ET ETUDE</b> .....	<b>21</b>
2.1 PROPOSITION DE L'ENQUETE ET L'ETUDE .....	21
2.1.1 <i>Enquête</i> .....	21
2.1.2 <i>Étude</i> .....	23
2.2 METHODE .....	24
2.2.1 <i>Enquête</i> .....	24
2.2.2 <i>Étude</i> .....	24
2.3 RESULTAT .....	25
2.3.1 <i>Tableau descriptif des résultats de l'enquête</i> .....	25
2.3.2 <i>Tableau descriptif des résultats de l'étude et interprétations</i> .....	27
2.3.3 <i>Analyse multi variée en composante principale et interprétation</i> :.....	29
2.4 DISCUSSION .....	33
2.4.1 <i>Au niveau des tableaux</i> :.....	33
2.4.2 <i>Au niveau de l'enquête</i> : .....	34
2.4.3 <i>Au niveau des analyses en composantes principales</i> .....	34
<b>3 : PROPOSITION POUR AMELIORER LA TRANSITION</b> .....	<b>35</b>
3.1 CE QUI AURAIT PU ETRE DIFFERENT LORS DE MA PREMIERE EXPERIENCE AUX URGENCES.....	35
3.2 PROPOSITIONS DIVERSES : .....	36
3.2.1 <i>Objectifs et compétences</i> .....	36
3.2.2 <i>Enseignements transdisciplinaires cliniques</i> .....	36

3.2.3 La démystification .....	37
3.2.4 La responsabilisation progressive.....	38
3.2.5 Des supports résumés théoriques et cliniques concis : fiches, vidéos.....	38
3.2.6 Cour éducationnel pour les enseignants.....	38
3.2 ESCAPE GAME PEDAGOGIQUE : .....	39
3.2.1 Objectifs.....	39
3.2.2 La ludification .....	40
3.2.3 Le team-based learning et le cased-based learning .....	40
3.2.4 L'escape game pédagogique : .....	40
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>45</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>46</b>
<b>TABLE DES FIGURES.....</b>	<b>49</b>
<b>TABLE DES TABLEAUX.....</b>	<b>50</b>

# Introduction

---

Les études dentaires comme la plupart des études médicales sont scindées en deux parties : l'apprentissage théorique et l'apprentissage pratique. Les connaissances théoriques sont indispensables à la pratique clinique. Cependant, l'application de ces connaissances n'est pas toujours évidente et l'arrivée dans la pratique clinique est source de stress intense chez la majorité des étudiants<sup>1</sup>. Lors du cursus universitaire, le passage de la 3<sup>e</sup> année à la 4<sup>e</sup> (D2) marque cette transition entre les années précliniques et cliniques

A travers l'expérience de mon arrivée en D2 en clinique et celle de mon encadrement/tutorat maintenant de cette promotion, j'ai remarqué une vraie difficulté à appliquer tout ce que nous avons appris pendant les années précliniques.

Tout d'abord, un des problèmes majoritaires qui revient dans de nombreuses revues, et souvent dans les dires des étudiants, est justement cette scission entre la théorie et la clinique<sup>2</sup>. Un étudiant, pour réussir à intégrer la clinique, doit être capable de transformer les connaissances théoriques apprises en un raisonnement clinique, lui permettant de récolter des données médicales et de les interpréter dans le but de mettre en place un diagnostic et une thérapeutique. Alors que la théorie devrait être au service de la pratique, il est parfois difficile de trouver les liens directs avec certains cours et les soins qui doivent être réalisés dès le début de la D2. Les clés d'application en clinique ne seraient-elles pas compliquées par un manque de contextualisation du sujet ? "When the destination is clear, many paths become visible, and you know when you have arrived"<sup>3</sup>.

C'est pour cela que j'ai voulu dans le cadre de ma thèse mettre en place deux études portant sur : l'application à la clinique des connaissances théoriques acquises sur les urgences douloureuses endo-parodontales (hors trauma) ; les facteurs l'influençant et le stress éprouvé lors de cette transition. J'ai mis en place ces études car, d'une part j'ai ressenti des difficultés et du stress lors du début de ma D2. Et d'autre part j'ai observé des difficultés pour les étudiants en D2, lors de mon encadrement hebdomadaire en tant que T1 aux urgences. Enfin, le stress lié à la transition des connaissances théoriques vers la clinique est décrit par de nombreux étudiants (cf. enquête ci-dessous).

---

<sup>1</sup> Alzahem, Van der Molen, et De Boer, « Effect of year of study on stress levels in male undergraduate dental students ».

<sup>2</sup> Gessel et al., « Development of clinical reasoning from the basic sciences to the clerkships : a longitudinal assessment of medical students' needs and self-perception after a transitional learning unit ».

<sup>3</sup> Aschenbrener, « Creating a continuum of learning ».

Le sujet précis de la prise en charge des patients souffrant d'urgences douloureuses endodontiques et parodontales m'a paru très adapté pour l'étude. En arrivant en D2 c'est l'une des premières choses demandées, tous les cours théoriques ont déjà été dispensés et leurs connaissances évaluées par des évaluations sommatives. Nous sommes donc supposés pouvoir prendre en charge ces patients.

Alors pourquoi cela est-il si difficile ? Quels sont les éléments qui jouent sur cette capacité d'application ? Quelle pédagogie d'enseignement théorique de la clinique est mise en place ? Comment améliorer cette transition entre la préclinique et la clinique, qui est une source majeure de stress et un des plus grands défis pour l'étudiant en dentaire ? Ce sont des éléments de réponses à ces questionnements qui seront développées dans cette thèse.

# 1 : Contextualisation

---

## 1.1 Récit d'une expérience personnelle :

Voici l'une des situations cliniques auxquelles j'ai été confrontée durant mes premiers jours de D2. C'est en parti ce qui m'a amené à faire cette thèse aujourd'hui.

J'arrive aux urgences à 8h30. Pour la première fois, je vais devoir prendre en charge des patients. Je suis impatiente, après 3 années d'étude, c'est un réel accomplissement ! Mais je suis surtout très stressée. Je ne sais pas du tout comment cela fonctionne. Je croise un T1 qui gentiment me dit d'aller récupérer un dossier à l'accueil. Me voilà, une feuille rouge de circulation à la main en salle d'attente. J'appelle mon premier patient. Il a une cinquantaine d'année, n'a pas l'air très avenant. Nous nous installons dans un box. Arrive mon premier moment d'incertitude. Comment dois-je me présenter ? Comment m'adresser à lui ? Dois-je lui dire que je suis étudiante ? Que c'est la première fois que je m'occupe d'un patient ? J'aurai beaucoup aimé répéter ce moment un peu délicat avant aujourd'hui. Mais c'est trop tard, me voilà lancée. Je propose à Monsieur.X de s'installer au fauteuil. J'ai révisé pour aujourd'hui, j'ai préparé une check-list. La première chose que je dois faire, c'est demandé le motif de consultation. Il me dit alors : "Depuis deux jours, je ne dors plus, j'ai très mal en bas à droite à cause de ma dent cassée. Il faut me l'enlever". Je commence à réfléchir à plusieurs hypothèses diagnostiques avant de réaliser qu'il va avant tout falloir affiner la symptomatologie et le tableau clinique. Je me concentre et utilise ma check-list. Après le motif de consultation, vient la caractérisation de la douleur. J'ai appris pleins d'expression pour la caractériser. Je demande alors à mon patient quel type de douleurs ? Décharge électrique ? En coup de poing ? (J'ai eu le droit à un regard amusé, peut-être même moqueur de Monsieur.X) irradiante ? Insomnante ? Localisée ? Cède aux antalgiques etc. ?? Je demande tout ce qui me passe par la tête sans pour autant être sûre de vraiment savoir à quoi cela va me servir.

Finalement, nous pouvons résumer ce que m'a rapporté Mr. X par :

- Douleur spontanée, pulsatile et insomnante (douleurs à 9 sur 10) apparue pour la première fois, il y a deux jours.
- Il n'a pas pris d'antalgique
- La douleur lui prend toute la mâchoire mais il pense que la dent qui lui fait vraiment mal est celle en bas à droite, cassée.

Me voilà bien avancée avec tout ça. Je sais que c'était important mais je n'arrive pas vraiment à m'orienter vers un diagnostic avec toutes ces informations, bien qu'une hypothèse se distingue déjà des autres.

Je continue mon entretien. A l'aide du questionnaire médical, j'essaye de recueillir les antécédents médicaux du patient. Il me dit très suspicieux "Pourquoi vous dirais-je cela ?". A ce moment-là, il m'est difficile d'argumenter face à ce patient qui m'intimide beaucoup. Après avoir trouvé les mots, il finit par accepter. Une fois lancé, il m'est impossible de l'arrêter. Pendant plus de 10 minutes, il me raconte tout ce qu'il lui est arrivé. La manière dont il s'est cassé le bras quand il avait 4 ans, ouvert le genou à 10 ans, évanoui à 14 ans et ses allergies au pollen. Je suis incapable de reprendre en main la discussion et j'acquiesce en espérant qu'il finira par s'arrêter. Après un bon quart d'heure, je n'ai rien appris d'essentiel mais ce patient prolix s'est tu, je peux enfin poser les questions qui m'intéressent ! Je demande alors s'il prend des médicaments. "Je prends de l'acébutolol pour l'hypertension et des petites vitamines pour mon sang de l'oncovin", je ne connais pas.

Après avoir recueilli toutes ces informations, je peux enfin passer à l'examen clinique. Il me faut un plateau d'examen. Heureusement, grâce à mon stage clinique en P2 et D1, je connais les formalités pour obtenir le matériel auprès des aides-soignantes.

Je m'installe au fauteuil. Je ne sais pas trop de quel côté me mettre. Je suis gauchère, ce n'est pas pratique. Il n'y a pas beaucoup d'espace entre le mur et le fauteuil, les tiroirs de matériel sont à l'opposé, les instruments sont adaptés aux droitiers. J'allonge le patient. Je ne me sens vraiment pas à l'aise. Je ne suis pas bien installée, je gesticule dans tous les sens. J'ai peur de faire mal au patient. Il faut que je me calme. Je respire. Bien que je n'aie jamais fait d'examens cliniques, j'en ai déjà vu. Ça n'a pas l'air compliqué. Il faut que je fasse les choses dans l'ordre.

D'abord, l'examen exo-buccal. J'essaye de palper mais je ne l'ai jamais fait donc dans tous les cas, s'il y avait quelque chose à remarquer, je ne le remarquerai probablement pas. Ensuite, l'examen des muqueuses. Pareil, ça ne me parle pas trop. Je ne sais pas ce que je dois voir. J'ai bien déjà vu des photos en ED mais c'est beaucoup moins aisé sur un vrai patient. J'ai du mal à différencier si quelque chose est normal ou non. En plus, je n'ose pas tirer les lèvres du patient, je cogne le miroir contre ces dents car je tremble. J'aurai bien aimé m'entraîner à faire des examens cliniques avant aujourd'hui. Je passe directement au secteur 4. Le patient depuis qu'il est allongé sur le fauteuil me montre de façon insistante la dent à l'état de racine qu'il a dans la bouche. La 44 est vraiment très abîmée, il ne reste

qu'un petit bout de racine sous-gingival. Face à cette dent si délabrée, je suis convaincue qu'elle est la cause des douleurs de mon patient. Je reprends ma check-list et j'entreprends de réaliser mes tests. Le premier est le test de sensibilité pulpaire. Je vais ici avoir du mal à le mettre en œuvre, la racine est presque totalement recouverte par une gencive inflammatoire. Je ne veux pas brûler le patient. J'essaye donc juste de passer la soufflette dans la bouche du patient. Il saute au plafond et commence à maugréer. Je m'excuse pendant 5 minutes de lui avoir causé une telle douleur. Je demanderai de l'aide à l'enseignant pour faire le vrai test de sensibilité. La palpation est négative, la percussion légèrement sensible. Je n'arrive absolument pas à sonder.

Le patient commence à s'impatienter. Il me dit acerbe "il faut juste enlever la dent, vous ne voulez pas le faire maintenant ? Comme ça on en parle plus". Je sors du box. J'ai besoin de respirer.

Après avoir récolté toutes ces informations, mes hypothèses diagnostiques se sont étayées. Une parodontite apicale aiguë ? La percussion était très légèrement positive. Ou plus probablement, une inflammation pulpaire irréversible ? La soufflette dans la bouche a fait bondir le patient mais ce n'était pas un vrai test de sensibilité pulpaire. Il me faut une radio rétro-alvéolaire pour confirmer le diagnostic. Encore une chose qui me stresse, je ne suis pas très à l'aise avec les radios. J'ai toujours peur de faire mal au patient. Je dois reprendre le cliché à deux reprises pour réussir à avoir l'apex de la 44 sous les sarcasmes de mon patient. Il a bien compris que je n'étais qu'une étudiante débutante. Sur la radio, il ne reste plus grand chose de cette racine à part un peu de matériau d'obturation que je pense être de la gutta.

Je vais enfin pouvoir aller présenter mon cas à l'enseignant. J'ai peur de raconter n'importe quoi et de perdre mes moyens. Je suis très impressionnée. Je me répète en boucle tout ce que je dois dire. Je sais que je vais en oublier la moitié.

C'est mon tour, j'expose le cas. L'enseignant m'arrête :

- Il ne prend pas de médicaments ?

- Ah, si, mais rien d'important, excusez-moi. De l'acébutolol pour l'hypertension et des vitamines pour le sang, de l'oncovin.

L'enseignant me lance un regard courroucé

- Vous avez dit des vitamines pour le sang, de l'oncovin ?

- Oui c'est ce que le patient m'a dit

- Vous avez vérifié ce que c'est dans le Vidal ?

(Règle numéro 1, toujours vérifier tous les médicaments avant de présenter un cas, comment est-ce que j'ai pu oublier)

- C'est un médicament de chimiothérapie, votre patient a donc sûrement un risque infectieux.

Je vous passerai les détails mais je me suis sentie totalement ridicule.

Après avoir confirmé avec le patient qu'il avait bien une leucémie chronique traité par oncovin mais je cite "c'est comme des vitamines". Je reprends ma présentation. Après avoir fini, il me demande :

-Pourquoi tu voudrais faire un test de sensibilité pulpaire sur 44 ?

- Pour voir si la dent est vivante. En prononçant cette phrase, je me rends compte de mon erreur. Comment cette dent qui a été traité endodontiquement pourrait être vivante et provoquer une inflammation pulpaire irréversible. Ça paraît totalement évident, mais j'ai dû mal à faire ce genre de connexion pour l'instant, surtout en étant autant stressée.

Reste donc comme hypothèse diagnostique, la parodontite apicale aiguë. Mais la percussion est seulement très légèrement positive. L'enseignant me demande alors : "Vous avez regardé les autres dents ?".

Je me sens vraiment incapable. Comment ai-je pu oublier de regarder les autres dents ? Le patient en étant si convaincu de lui et en me montrant en permanence sa dent cassée, m'a totalement influencée.

Je retourne donc dans le box. Le patient est très agacé d'attendre. Il a mal, il est stressé, il est pressé. Je ne sais pas comment le rassurer. Je suis aussi stressée que lui. J'ai déjà fait deux erreurs et je sais qu'il y a au moins encore 5 patients qui attendent en salle d'attente. Il faut que je me dépêche. J'inspecte toutes les autres dents. Sur la 47, il y a une grosse carie. Cette fois, je ne me fais pas avoir. Je fais les tests sur toutes les dents collatérales, même sur les antagonistes. Le test de sensibilité pulpaire est positif exacerbée et rémanent sur cette dernière. Je n'aime vraiment pas ce test. Le patient a vraiment eu très mal et est de plus en plus énervé. Il n'y a pas de percussion, pas de palpation. A la rétro-alvéolaire, la carie est juxta-pulpaire. Le diagnostic me semble beaucoup plus aisé. C'est une inflammation pulpaire irréversible. Il faut donc faire une pulpotomie camérale en urgence pour soulager le patient.

Après avoir vérifié des analyses sanguines récentes montrant que Mr.X n'a pas de risque infectieux. Et surtout après l'avoir convaincu, non sans peine et avec l'aide de l'enseignant, que la dent qui lui faisait mal était la 47 et non la 44. Me voilà en train d'installer ma table pour une pulpotomie. Cela me prend 30 minutes. J'oublie la moitié des instruments à chaque fois. Pour la prochaine fois, j'imprimerai une liste et une photo d'une table type pour préparer plus vite. J'aimerai réviser le protocole rapidement avant de commencer. Mais je n'ai pas de support pour le faire. Heureusement un T1 va venir m'assister. Je n'ai jamais fait d'anesthésie, encore moins de tronculaire, jamais posé de digue sur un vrai patient,

jamais cureté une vraie carie. J'ai dû mal à faire fonctionner correctement la pédale du fauteuil, à prendre des points d'appuis dans la bouche du patient. Je suis terrorisée à l'idée de dérapier. J'aurai aimé avoir la possibilité de faire ces petites étapes avant. Me voilà dans le grand bain, dans la clinique, je ne peux plus faire demi-tour et je ne me sens vraiment pas prête.

Cette situation réelle sert d'exemple pour développer les différentes parties de cette thèse. Elle image cette transition difficile entre la pré-clinique et la clinique. Plusieurs éléments sont à noter :

- La prise en charge d'une urgence regroupe la plupart des compétences nécessaires pour exercer le métier de chirurgien-dentiste.
- Le cursus universitaire et la pédagogie mise en place en DFSGO2 (P2) et DFSGO3 (D1) vont avoir une place prépondérante dans la facilitation de cette transition.
- Il est évident que le stress a une place prioritaire dans cette transition. Son propre stress, et aussi celui du patient.

Une des choses les plus compliquées est de réussir à utiliser tous les éléments appris, à les imbriquer ensemble pour les appliquer à une situation clinique. Comprendre pourquoi l'on fait quelque chose et pas seulement le faire. Ici par exemple, comprendre que faire le test de sensibilité pulpaire sert à vérifier la vitalité de la dent pour orienter et étayer les hypothèses diagnostiques

## **1.2 Cas particulier de la prise en charge des patients aux urgences par les D2**

Pour illustrer la transition préclinique-clinique, il a été choisi le cas particulier de la prise en charge des urgences douloureuses endodontiques et parodontales par les étudiants pour plusieurs raisons. La prise en charge de patients en urgence, parcourt de façon transversale la majorité des compétences nécessaires pour être dentiste, c'est pourquoi cette situation a été choisie pour l'étude.

Tout d'abord, le rôle principal et immuable d'un chirurgien-dentiste est de gérer les urgences douloureuses. C'est d'ailleurs ce que met en lumière la situation sanitaire actuelle mondiale avec le COVID-19. Les seules consultations et actes autorisés pendant la période du premier confinement ont été la prise en charge de ces urgences. Cette priorisation a remis au centre ce rôle principal. C'est donc une compétence que doit forcément acquérir un étudiant.

Pour la maîtriser, il faut acquérir une grande partie des sous-compétences nécessaires pour exercer.

Lors d'une consultation d'urgence, il faut accueillir un patient, recueillir des données et les interpréter, avoir une démarche diagnostique et prescrire et exécuter un traitement. Il faut savoir le faire et savoir

s'adapter à chaque situation et à chaque patient, tous différents. De plus, il faut gérer le stress et la peur du patient. Les urgences étant la plupart du temps douloureuses<sup>4</sup>, cela augmente beaucoup leur stress. Bon nombre de patients qui viennent pour des urgences douloureuses sont des patients qui ne consultent pas régulièrement le dentiste par négligence, manque de temps ou d'argent, mais aussi souvent car ils en ont peur<sup>5</sup>. Apprendre à gérer ce stress et cette peur n'est pas toujours évident. Dans le récit, je n'ai pas été capable de prendre en charge ce stress du patient qui a de plus fait accroître mon propre stress.

En plus du stress du patient, il faut gérer son propre stress. Une urgence arrive de façon inopinée, entre deux patients le plus souvent. Ce manque de temps disponible et l'expectation d'un soulagement rapide des patients peuvent être des stressseurs.

Quel que soit la spécialité du chirurgien-dentiste, il y a toujours des urgences à gérer. C'est d'ailleurs une des premières choses qui est demandée aux étudiants à leur arrivée en clinique. Dès le début de la DFASO1 (D2), ils doivent prendre en charge des urgences. Tous les cours théoriques sur le sujet ont été dispensés durant les années pré-cliniques, ce n'est tout de même pas évident. Ils ont normalement à leur arrivée en DFASO2 (D3), la connaissance mais pas pour autant la compétence technique et adaptative (savoir-faire et savoir-être) pour le faire.

Nous avons voulu dans l'étude qui suit voir si cela était un facteur de stress pour les étudiants et aussi évaluer leur capacité à mettre en application ce qu'ils ont appris.

## **1.3 Organisation du cursus universitaire en odontologie**

### **1.3.1 Vue d'ensemble**

En France, et plus particulièrement à la faculté de Paris Descartes, le cursus général est organisé en 6 années. D'abord l'année de PACES, un concours théorique sélectif commun avec différentes filières (médecine, kiné, sage-femme ...), suivie de trois semaines de stage infirmier. Ensuite le cursus est séparé en trois parties.

---

<sup>4</sup> Roger-Leroi, Laléchère-Lestrade, et Tubert-Jeannin, « Caractéristiques des patients ayant recours à l'unité d'urgence odontologique du CHU de Clermont-Ferrand (France) ».

<sup>5</sup> Mesnier, « La prise en charge du patient adulte phobique des soins dentaires ».

La DFGSO2 (P2) et la DFGSO3 (D1), le 1<sup>er</sup> cycle, porte essentiellement sur l'acquisition de vastes connaissances fondamentales organisées en unités d'enseignements. Les notions générales abordées sont par exemple l'écosystème buccal, la morphogénèse et l'anatomie crânio-faciale, la physiologie, l'inflammation, l'hémostase. Ensuite, sont abordés de façon plus spécifique au milieu dentaire, des sujets tels que la prise en charge initiale des maladies carieuses et parodontales, la douleur et la sémiologie pulpaire.

La majorité des enseignements sont sous forme de cours magistraux en promotion entière et sous forme d'enseignements dirigés et travaux pratiques par classe. Lors de ces deux années, un stage d'observation de quelques jours en cabinet doit être réalisé.

Un stage d'observation dans les centres hospitaliers universitaires est obligatoire, une demi-journée par semaine.

En fin de 3<sup>e</sup> année, les étudiants après des partiels écrits pour chaque unité d'enseignement obtiennent le diplôme de formation générale en sciences odontologiques (DFGSO) reconnu au niveau licence.

La DFASO1 (D2) et la DFASO2 (D3), le 2<sup>e</sup> cycle permet un approfondissement de ces connaissances mais surtout leurs applications dans des conditions réelles. En plus des CM, ED, TP, la moitié du temps est consacrée aux stages cliniques (2 jours par semaine pour la faculté de Paris Descartes).

Les étudiants sont répartis dans 4 services hospitaliers universitaires (environ 25 par service) dans les hôpitaux Bretonneau à Paris, Charles Foix à Ivry, Henry Mondor à Créteil et Louis Mourier à Colombes. Ils sont encadrés par des enseignants et assurent la prise en charge odontologique globale de patients, mais aussi la prise en charge des urgences bucco-dentaire.

Ces deux années permettent l'obtention par des évaluations sommatives du diplôme de formation approfondi en sciences odontologiques (niveau master). Un autre examen permettant de prescrire et d'exercer pendant 2 ans sans le diplôme d'état a lieu en fin de 5<sup>e</sup> année : Le certificat de synthèse clinique et thérapeutique (CSCT). C'est une épreuve d'état se composant d'un écrit et d'oraux sous forme essentiellement de mini-cas cliniques avec et sans acteurs jouant des patients.

Le troisième cycle peut être court (1 an) ou long (après concours de l'internat, 3 ou 4 ans). Le cycle court, la TCEO1 permet de continuer d'apprendre dans le cadre privilégié de l'hôpital avec les enseignants tout en commençant à appliquer le métier de façon plus autonome dans un cabinet libéral et d'appréhender ce nouvel environnement.

Un stage actif doit être réalisé en cabinet (250 heures), en plus du stage clinique (2 jours par semaine), du stage de santé publique (1/2 journée par semaine), du stage de stomatologie (1/2 journée par semaine) et de quelques séminaires.

Pour obtenir le diplôme d'état en chirurgie dentaire, il faut valider ces stages et soutenir une thèse d'exercice.

### **1.3.2 Spécifiquement pour l'enseignement des urgences endodontiques et parodontales**

Afin d'identifier et de comprendre les éléments influençant l'application des connaissances théoriques à la clinique, il a été réalisé un état des lieux de tout ce qui est mis en place pour l'apprentissage du sujet des urgences endodontiques et parodontales. Une recherche complète sur Moodle et des entretiens avec des enseignants responsables de la formation clinique et théorique ont permis de regrouper ces informations. On retrouve 3 cours magistraux en D1. Le premier s'intitulant "la douleur en endodontie" qui est un enseignement sur les connaissances fondamentales du fonctionnement de la douleur. Les deux suivant s'intitulant "poser un diagnostic en endodontie" qui décrivent la démarche diagnostique, la classification des pulpopathies, et leur traitement. Ces deux cours sont très théoriques et s'appuient sur des données et classifications fondamentales, on y retrouve beaucoup de photos, les propos sont imagés. On trouve peu de cas cliniques. Il y a aussi un ED "démarche diagnostic et pathologie pulpaire" qui regroupe plusieurs cas cliniques imagés sur le sujet. Dans ces cours, on trouve comme support d'apprentissage : des tableaux de classifications, des photos de dents présentant des caries ou des abcès et des radios et des tableaux résumant les tests et donnant des diagnostics. En parodontie, un cours magistral et un ED sont dispensés sur les urgences parodontales.

### **1.4 Enjeux des études de chirurgiens-dentistes :**

"Le chirurgien-dentiste est un professionnel de santé médical habilité à pratiquer l'odontologie. Il assure la prévention, le diagnostic et le traitement des anomalies et maladies congénitales ou acquises, réelles ou supposées, de la bouche, des dents, des maxillaires et des tissus attenants"<sup>6</sup>. Cette simple définition met en lumière la complexité de ce métier.

Le chirurgien-dentiste a de nombreuses casquettes. Il doit assurer la prise en charge complète d'un patient, son accueil au cabinet, connaître ses antécédents médicaux, comprendre son motif de consultation, entreprendre une démarche diagnostic, proposer un plan de traitement et le mettre en œuvre. Tout cela en gérant le stress du patient, son propre stress et en faisant preuve d'empathie avec

---

<sup>6</sup>Arrêt de la Cour (quatrième chambre) du 19 septembre 2013. Conseil national de l'ordre des médecins contre Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et Ministre des Affaires sociales et de la Santé. Demande de décision préjudicielle, introduite par le Conseil d'État (France). Libre circulation des personnes – Liberté d'établissement – Libre prestation de services – Directive 2005/36/CE – Reconnaissance des qualifications professionnelles – Profession de dentiste – Spécificité et distinction de la profession de médecin – Formation commune. Affaire C- 492/12.

une réelle dimension psycho-sociale. A cela, on peut ajouter la dimension de chef d'entreprise pour les praticiens libéraux et d'enseignants-chercheurs pour les praticiens hospitalo-universitaires essentiellement.

Le dentiste est donc tout d'abord un scientifique ayant des connaissances qui doivent sans cesse être mises à jour. Il est aussi un soignant avec tous les aspects psycho-sociaux que cela implique et un clinicien capable de pratiquer l'art dentaire. C'est cette complexité qui fait la richesse de ce métier mais c'est aussi cette dernière qui le rend si difficile à enseigner. Cette dualité entre théorie et clinique, entre connaissances et compétences est le socle de l'enseignement.

## **1.5 Pédagogie de l'enseignement :**

La pédagogie de l'enseignement est une science qui a beaucoup été étudiée à partir des années 50. Une des publications les plus populaires dans cette branche est la taxonomie de Bloom<sup>7</sup>. Elle décrit les échelles d'apprentissages et de raisonnements lors de l'acquisition de connaissances. Il y a 6 niveaux qui requièrent l'assimilation du grade inférieur pour passer à celui supérieur :

1<sup>er</sup> niveau : Mémorisation simple de l'information

2<sup>e</sup> niveau : Compréhension de l'information

3<sup>e</sup> niveau : Application de l'information

4<sup>e</sup> niveau : Analyse de l'information

5<sup>e</sup> niveau : Synthèse de l'information (utiliser plusieurs connaissances différentes pour créer ou construire un raisonnement, une action)

6<sup>e</sup> niveau : Évaluation de l'information (la juger)

Cette taxonomie a été révisée plusieurs fois pour s'adapter à l'évolution de l'enseignement, des enseignants et des étudiants. La révision de David R. Krathwohl (2002) se distingue particulièrement<sup>8</sup>. Elle décompose 4 paliers d'apprentissage allant de la dimension de la connaissance pour tendre vers un processus cognitif. Ces paliers sont tout d'abord la connaissance factuelle qui correspond aux éléments basiques, des morceaux d'information appartenant à un domaine particulier et visant en premier lieu à faciliter la communication. Ensuite, la connaissance conceptuelle qui est l'interrelation de ces éléments dans un savoir plus général leur permettant de fonctionner ensemble. Puis, la connaissance procédurale qui vise à appliquer ces connaissances conceptuelles. Enfin, la connaissance métacognitive qui consiste à sensibiliser à la cognition et à la critique de cette connaissance.

---

<sup>7</sup> Bloom, « Taxonomy of educational objectives. Vol. 1 : Cognitive domain ».

<sup>8</sup> Krathwohl, « A revision of Bloom's taxonomy : an overview » ».

Appliquons ce modèle au récit de la situation clinique développée ci-dessus.

Les connaissances factuelles sont par exemple connaître les tests cliniques possibles pour recueillir une symptomatologie.

La connaissance conceptuelle est de comprendre la signification des résultats de test pour donner des hypothèses diagnostiques. Ici, associer un test de sensibilité pulpaire exacerbé rémanent à l'hypothèse d'une inflammation pulpaire irréversible.

La connaissance procédurale est de comprendre quel test faire en fonction de la situation, analyser l'ensemble des données pour émettre un diagnostic et mettre en place le traitement. Ici, comprendre qu'il n'est pas nécessaire de réaliser un test de sensibilité pulpaire sur une dent qui a été traité endodontiquement, mais aussi réussir à avoir une vision d'ensemble de la situation clinique et penser à explorer l'ensemble de la denture lorsque les symptômes ne sont pas en adéquation avec la situation clinique.

Enfin, la connaissance métacognitive serait par exemple d'évaluer, en parodontologie la remise en cause des curettes lors des débridements, ou la prise de décision chirurgicale, en endodontie la pulpotomie sur dent permanente mature.

C'est un palier de connaissance qu'il est difficile d'acquérir avant d'être confronté à de nombreuses situations cliniques complexes. Elle est abordée de façon indirecte lors de l'enseignement de l'évolution historique des thérapeutiques

Cette démarche d'apprentissage permet au fur et à mesure de pouvoir mobiliser les connaissances apprises, de les interpréter, de les adapter à chaque situation pour pouvoir les appliquer au quotidien.

## **1.6 Objectifs pédagogiques :**

La réalisation d'un objectif doit pouvoir être évaluée. Il est donc possible et intéressant de résumer ce cheminement par des verbes d'action : se souvenir, comprendre, appliquer, analyser, évaluer, créer. Ces verbes guident le chemin d'apprentissage des étudiants, leur donnent une direction claire et leur permettent de comprendre ce qui est attendu d'eux. Ils peuvent par conséquent être employés lors de la création d'objectifs pédagogiques. Cette idée de définir des objectifs pédagogiques a été proposée et développée par des centaines d'auteurs. Cela montre la prise de conscience de l'importance d'une telle formulation.

Pour l'enseignant, cela lui permet de clarifier les apprentissages visés, de faciliter la préparation de son cours et le choix des activités et d'aligner sa méthode d'évaluation à ses objectifs.

Pour l'étudiant, la définition des objectifs pédagogique lui permet d'identifier ce qui va être évalué et comment, d'observer la cohérence entre le contenu et la méthode d'évaluation, de donner du sens à son parcours universitaire et d'être autonome dans son apprentissage.

Mager (1962) dans son livre "Comment définir des objectifs pédagogiques" souligne trois points particulièrement importants qui doivent être présents dans l'intitulé d'un objectif pédagogique : *la détermination d'un comportement final à l'aide d'un verbe d'action, l'identification des conditions de réalisation du comportement, l'établissement d'un critère d'acceptabilité de la performance*<sup>9</sup>.

Cette approche par objectifs, très utilisée dans le monde entier tend de plus en plus à évoluer vers une approche par compétences, notamment dans les milieux où la pratique s'ajoute à la théorie tel que le milieu médical.

## **1.7 Connaissances et compétences :**

Deux définitions sont importantes à préciser. Par connaissance, on entend l'ensemble des savoirs théoriques et techniques qui s'acquièrent par formation, expérience professionnelle ou extra-professionnelle. Mais la connaissance n'est pas la finalité. Ce n'est qu'un moyen d'y parvenir.

Donner une simple définition de la compétence est plus complexe. Ici, il a été retenu celle de l'Afnor (FD X50-183) : *La compétence est la capacité à mettre en œuvre des connaissances, des savoir-faire et comportements en situation d'exécution.*

Cette définition met en lumière la notion de "pratique". C'est avoir la maîtrise et réussir à l'adapter à chaque situation, c'est le savoir-faire et le savoir-être. Si l'on reprend notre exemple ci-dessus. La compétence ne va pas seulement être de savoir diagnostiquer une inflammation pulpaire irréversible, mais aussi de réussir à faire ce diagnostic dans une situation particulière (contrainte de temps, stress) chez un patient particulier (stressé, pressé et désagréable) avec tous les facteurs externes et internes (patient affable mais ne précisant pas qu'il est atteint d'une leucémie chronique malgré un questionnaire médical poussé et étant persuadé que sa dent cassée cause sa douleur).

*L'Éducation Nationale résume assez bien le propos. Elle définit l'acquisition d'une compétence ainsi<sup>10</sup>:*

---

<sup>9</sup> Nadeau, « Chapitre 12 : les objectifs pédagogiques ».

<sup>10</sup> Fernandez, « Qu'est-ce qu'une compétence ? »

1. *La personne compétente possède les indispensables connaissances pour exercer la compétence demandée.*
2. *Elle dispose de la capacité pour réaliser les tâches qui lui sont dédiées.*
3. *Elle est en mesure d'adopter les attitudes adéquates pour affronter les situations spécifiques*

Si l'on image ce propos à l'aide de l'exemple, c'est à dire la prise en charge d'un patient aux urgences par un D2. L'étudiant, normalement possède les indispensables connaissances pour exercer la compétence demandée. Il est en cour d'acquisition de la capacité pour réaliser ces tâches mais ne sait pas encore le faire correctement. Par exemple, je n'avais jamais réalisé un examen exo-buccal. Je ne pouvais donc pas récolter d'information concrète en le faisant. Pour le dernier item, il faut forcément une contextualisation et donc une situation pratique pour l'imager. Dans le récit développé, je n'ai pas réussi sans l'aide de l'enseignant à adopter les attitudes adéquates (mots, langages corporels) pour calmer le patient et le convaincre que la dent causant sa douleur n'était pas celle qui était cassée.

A partir de ce précepte, il faut donc définir les compétences nécessaires au métier de chirurgien-dentiste. L'ADEE a défini le profil et les compétences du futur odontologiste européen<sup>11</sup> :

- Professionnalisme
- Capacité de relation humaine
- Connaissances fondamentales, traitement de l'information et pensée critique
- Recueil d'information clinique
- Diagnostic et plan de traitement
- Thérapeutique et entretien de la santé orale
- Encouragement à la politique de santé publique

L'enseignement de ce métier doit donc permettre d'acquérir ces nombreuses compétences. On remarque ici, une fois encore, la complexité de ces enseignements dont la connaissance fondamentale ne représente qu'une toute petite partie.

Pour adapter cette progression dans l'acquisition de compétence au sujet étudié ici : la prise en charge des urgences douloureuses endodontiques et parodontales par les étudiants, il faut définir les compétences attendues pour assurer la prise en charge d'un patient. Selon le modèle canadien CANMEDS<sup>12</sup>, elles sont :

---

<sup>11</sup> Laboux, Pottier, et Renard, « Petit guide de pédagogie médicale & évaluation clinique ».

<sup>12</sup> Laboux, Pottier, et Renard.

- Connaissances et compréhensions
- Recueil des données cliniques (interrogatoire, examen)
- Raisonnement clinique
- Gestes techniques
- Qualités personnelles et relationnelles

A cela, il est intéressant d'ajouter la dimension de la gestion du stress du patient et de l'étudiant indissociablement liée à une situation d'urgence ou douloureuse.

Toutes ces sous-compétences doivent être assimilées pour acquérir la compétence "prise en charge d'un patient". Il est alors logique de se demander si toutes ces compétences doivent être acquises avant de commencer la prise en charge des patients. Le cursus universitaire a pour but de les enseigner. Toutes les maîtriser avant de commencer la clinique permettrait une diminution du stress pour les étudiants, les patients et les enseignants. Cependant, c'est justement en étant en situation réelle que certaines de ces compétences s'apprennent. Il est nécessaire de trouver une juste balance entre l'acquisition complète de ces compétences et le début de la prise en charge des patients par les étudiants. Expliquer et aborder ces compétences sans pour autant les maîtriser permettraient déjà aux étudiants de savoir où ils sont attendus.

L'acquisition d'une compétence peut être décomposée en deux parties : Une partie théorique qui s'apprend sur le papier et une partie pratique, qui s'apprend sur le terrain. Elles sont cependant au service l'une de l'autre et par conséquent, indissociables et complémentaires.

Malgré tout, cette scission existe depuis toujours. Lorsque l'on remonte quelques siècles auparavant, les chirurgiens-dentistes n'étaient autres que les barbiers/coiffeurs et en aucun cas des docteurs. Historiquement, ce sont les barbiers qui prodiguaient les soins (essentiellement des extractions). Ils n'étaient en aucun cas considérés comme docteur mais plus comme charlatans et ne bénéficiaient d'aucune formation théorique. Contrairement aux médecins savants qui eux, au contraire, avaient "des connaissances" mais ne pratiquaient pas. A une échelle plus générale, pendant très longtemps, les chirurgiens n'étaient pas des médecins et deux écoles existaient, totalement séparées.

Dans le milieu médical, cette dissociation a été étudiée. Elle serait une source de difficulté dans l'apprentissage du métier de chirurgien-dentiste<sup>13</sup>. Un étudiant, pour réussir à intégrer la clinique, doit être capable de transformer les connaissances théoriques apprises en un raisonnement clinique, lui permettant de récolter des données médicales et de les interpréter dans le but de mettre en place un

---

<sup>13</sup> Gessel et al., « Development of clinical reasoning from the basic sciences to the clerkships : a longitudinal assessment of medical students' needs and self-perception after a transitional learning unit ».

diagnostic et une thérapeutique. Le terme d'Art dentaire est d'ailleurs souvent utilisé comme la combinaison de connaissances intellectuelles et de compétences. Et pourtant, un décalage entre l'enseignement et l'aspect pratique du métier est souvent mis en avant par les étudiants et les dentistes<sup>14</sup>.

Deux points importants dans l'enseignement sont donc à mettre en lumière. Le premier, développé ci-dessus, quelles sont les connaissances et compétences que doit acquérir un étudiant pour devenir chirurgien-dentiste.

Le deuxième, favoriser l'intégration des connaissances, c'est à dire le passage de connaissances à compétences, de théorie pure à clinique. L'intégration a été acceptée comme une stratégie importante dans l'éducation médicale. Plus les cours ne sont délivrés de façon transdisciplinaire, plus leur compréhension et leur application sont facilitées<sup>15</sup>.

Les enjeux du métier de chirurgien-dentiste décrits plus haut doivent être les lignes directrices modelant la pédagogie. Des objectifs clairs correspondant aux compétences nécessaires pour exercer ce métier doivent être établis. Cela permet aux étudiants de comprendre ce que l'on attend d'eux et ainsi d'être plus acteurs de leurs progressions.

## 1.8 Stress

La notion de stress est complexe et peut-être interprétée de nombreuses manières. L'image culturelle du chirurgien-dentiste est peu flatteuse, dans ses représentations religieuses et sociétales. Elle est associée de façon quasi systématique à la douleur et au stress.<sup>1617</sup> Une grande attention est toujours portée au ressenti du patient, qu'il est important de prendre en compte, afin de lui éviter de mauvaises expériences douloureuses, génératrices de refus de soins<sup>18</sup>. Cependant, qu'en est-il du stress que pourrait ressentir le professionnel de la santé bucco-dentaire, dont le métier est considéré comme étant parmi les plus stressants<sup>19</sup>. Et qu'en est-il du stress de l'étudiant lors de sa formation initiale ? Quel serait son impact sur les apprentissages et la capacité à les restituer ?

---

<sup>14</sup> Rigal et Michaud, « Le métier de chirurgien dentiste : caractéristiques actuelles et évolutions ».

<sup>15</sup> Harden, « The integration ladder : a tool for curriculum planning and evaluation ».

<sup>16</sup> Wolf et Ramseier, « The image of the dentist. Part 1 : results of a literature search ».

<sup>17</sup> Härkänen et al., « Estimating expected life-years and risk factor associations with mortality in finland : cohort study ».

<sup>18</sup> Milgrom et al., « The effects of dental anxiety and irregular attendance on referral for dental treatment under sedation within the national health service In london ».

<sup>19</sup> Freeman, Main, et Burke, « Occupational stress and dentistry : theory and practice. Part II. Assessment and control ».

Dès à présent il convient de distinguer le *Eustress*, celui qui évite l'ennui, stimule et rend efficace du *Distress*, celui qui paralyse. En l'absence de référence notable sur les conséquences positives du stress chez les étudiants en odontologie<sup>20</sup>, c'est à cette deuxième notion que nous ferons appel par la suite.

Trois définitions faisant appel à trois conceptions différentes du stress sont retrouvées dans la littérature.

Le stress peut d'abord être envisagé comme stressor, c'est à dire l'événement stressant (ici la première fois qu'un étudiant prend en charge un patient par exemple) celui qui vient perturber l'état d'équilibre appelé homéostasie.

Hans Selye en 1956 définit le stress comme une « réponse aspécifique générale et fondamentalement saine d'un organisme face à des challenges<sup>21</sup> ». Il permet de lutter contre la perturbation de l'homéostasie en activant un syndrome général d'adaptation en plusieurs phases : alarme, résistance, résolution ou épuisement, où se manifestent les effets les plus délétères.

Le stress peut enfin être considéré comme une transaction, comme une relation particulière entre une personne et son environnement, évaluée par celle-ci comme éprouvant ou dépassant ses ressources et mettant en danger son bien-être<sup>22</sup>.

L'avantage de cette dernière approche est la prise en compte des interactions dynamiques entre le sujet et son environnement. Elle apparaît ici plus adaptée à notre sujet d'intérêt, à savoir le lien entre le stress ressenti par l'étudiant et sa capacité à mobiliser ses connaissances en pratique dans le cadre d'une consultation d'urgence. Plus qu'au stressor « consultation d'urgence » qui est ici assez univoque, il apparaît important de s'intéresser au « stress perçu » c'est-à-dire dans quelle mesure l'étudiant se sent en difficulté pour y faire face. Et de quelle manière, il influence sa prise en charge, son raisonnement (oublie de vérifier ce qu'est l'Oncovin) et sa gestion de la situation (besoin de sortir du box pour respirer).

Un stress important est présent chez les étudiants, notamment dans le milieu médical où les étudiants font face à des challenges particuliers (charge d'apprentissage théorique importante, exécuter des gestes techniques pouvant être dangereux, soigner des patients...). De nombreux stressors ont été mis en évidence. Parmi eux, les plus notables sont les évaluations, la pression<sup>23</sup> et la clinique<sup>24</sup>. Le stress a des effets sur les performances académiques, la santé physique et le bien-être des étudiants. De nombreuses conséquences et signes devant alarmer ont été répertoriés : angoisse, saute d'humeur,

---

<sup>20</sup> Alzahem et al., « Stress amongst dental students : a systematic review ».

<sup>21</sup> Selye, « The general adaptation syndrome and the diseases of adaptation ».

<sup>22</sup> Lazarus et Folkman, *Stress, appraisal, and coping*.

<sup>23</sup> Sanders et Lushington, « Sources of stress for Australian dental students ».

<sup>24</sup> Alzahem, Van der Molen, et De Boer, « Effect of year of study on stress levels in male undergraduate dental students ».

frustration, diminution de la concentration, manque d'appétit, augmentation du tabagisme et de la consommation d'alcool, augmentation des maladies...<sup>25</sup>. Ils apparaissent lorsque le stress perdure, l'organisme devient incapable de faire face car les dépenses énergétiques nécessaires sont trop importantes, c'est la phase d'épuisement que l'on cherche à éviter par la gestion du stress. Il a été montré qu'il augmentait significativement durant le cursus, notamment entre les années précliniques et cliniques<sup>26</sup>. Cette transition est un des facteurs de stress le plus important qu'il conviendrait de faciliter afin d'améliorer le bien-être et les performances des étudiants.

Chaque étudiant réagit différemment face à un même stresser. C'est ce que l'on appelle le « coping ». C'est une stratégie individuelle d'adaptation ou une capacité d'ajustement au stress. Lazarus et Folkman définissent le coping comme « l'ensemble des efforts cognitifs et comportementaux toujours changeants que déploie l'individu pour répondre à des demandes internes et/ou externes spécifiques, évaluées comme très fortes et dépassant ses ressources adaptatives »<sup>27</sup>. Ces processus dépendent fortement du contexte. Pour autant, ces processus de résolution singuliers ne définiront pas forcément le succès. On peut opposer le coping actif regroupant le coping centré sur le problème et sur la recherche de soutien social lorsqu'il recherche des conseils (recherche de l'aide du T1 pour savoir comment fonctionne les urgences) au coping passif regroupant le coping centré sur l'émotion et sur la recherche de soutien social lorsqu'il recherche de la sympathie (aller voir son binôme pour se lamenter sur ses erreurs). Le coping actif (vigilant) est une stratégie d'ajustement favorable y compris en termes de réduction du stress perçu en présence d'une situation maîtrisable. Dans le cadre de notre sujet, c'est ce dernier qu'il semble important de pouvoir identifier et promouvoir.

---

<sup>25</sup> Lazarus et Folkman, *Stress, appraisal, and coping*.

<sup>26</sup> Gorter et al., « Psychological stress and health in undergraduate dental students : fifth year outcomes compared with first year baseline results from five european dental schools ».

<sup>27</sup> Lazarus et Folkman, *Stress, appraisal, and coping*.

## 2 : Enquête et étude

---

Comme expliqué dans notre première partie, pour essayer de comprendre et mettre en évidence les facteurs influençant la réussite et le stress de la transition de la pré-clinique à la clinique, nous avons mis en place une étude et une enquête.

La première étant un questionnaire auto-administré proposé à la promotion des D2 de Bretonneau et portant sur leur propre ressenti et leurs propres facteurs de stress. Les étudiants devaient noter sur une échelle de 0 à 10 les différents items qui leur étaient proposés. Des champs libres étaient laissés pour des remarques personnelles. Le but étant d'évaluer précisément les facteurs de stress et d'avoir leur propre ressenti sur le passage de la pré-clinique à la clinique. Voir ainsi, si selon eux, il y a des choses à améliorer, des points qui ressortent de façon évidente, des choses déjà mises en place les aidant ou qui pourraient être mise en place.

La deuxième partie est la réalisation d'une évaluation de tous les étudiants de Bretonneau en clinique lors des premières semaines de D2, dans le cadre de la prise en charge des urgences douloureuses endodontiques et parodontales, et ainsi, observer leur faculté à appliquer en clinique les connaissances théoriques qu'ils ont acquises.

### 2.1 Proposition de l'enquête et l'étude

#### 2.1.1 Enquête

##### Questionnaire pour les D2 de l'étude numéro 1 :

1. A quel service hospitalier êtes-vous rattaché ?

Sur une échelle de 0 à 10 : (0 = aucune difficulté / 10 =énormes difficultés)

- -Avez-vous éprouvé des difficultés à votre arrivé en clinique ?

Aucune difficulté 0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 énormes difficultés

- Quel niveau de stress avez-vous ressenti ? (noter de 0 à 10, 0 aucun stress, 10 stress le plus intense)

Aucun stress 0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 stress le plus intense

- Le stress était-il dû au patient ? oui/non



- Avez-vous des idées pour l'équipe enseignante à la fac et à l'hôpital pour faciliter cette transition et vous permettre d'arriver plus sereinement en clinique ?

.....

.....

.....

.....

Remarques :

.....

.....

.....

.....

### 2.1.2 Étude

		Oui	Non	Remarques
Réalisation des différentes étapes de la consultation	Motif de consultation			
	Réaliser l'anamnèse générale et buccodentaire			
	Caractérisation de la douleur			
	Examen exo-buccal			
	Examen endo-buccal			
	Examens complémentaires si nécessaire			
	Diagnostic			
	Acte à réaliser si nécessaire			
	Prescriptions			
	Organisation du suivi			
Evaluer subjectivement la symptomatologie	Localiser les symptômes et la dent causale			
	Intensité			
	Spontanée/ou provoquée			
	Cède aux antalgiques			
	Période de survenue, jour, nuit, décubitus			
Evaluer objectivement la symptomatologie	Examen des tissus mous (muqueuse, parodonte gencive)			
	Examen dentaire			
	Test de vitalité pulpaire			
	Palpation			
	Percussion verticale			
	Percussion axiale			

	Rechercher la présence d'une fêlure par sondage, mordue ou transillumination			
	Compare ces tests aux dents collatérales			
Examens complémentaires	Réalise-le ou les examens complémentaires adaptés			
Diagnostic	Met en corrélation les résultats de ces tests avec l'état pulpaire et/ou l'origine de la douleur			
	Donne le bon diagnostic			
Prescription	Réalise la bonne prescription			
EVA de stress face au patient (selon l'étudiant) :				
Aucun stress 0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 stress le plus intense				
EVA de stress face à la prise en charge d'une urgence (selon l'étudiant) :				
Aucun stress 0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 stress le plus intense				
EVA de stress face au professeur (selon l'étudiant) :				
Aucun stress 0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10 stress le plus intense				

## 2.2 Méthode

### 2.2.1 Enquête

Le questionnaire a été présenté à l'ensemble des étudiants évalués par questionnaire auto-administré lors des premières semaines de leur rentrée en D2. Une analyse descriptive a ensuite été réalisée.

### 2.2.2 Étude

Pour l'enquête, en septembre 2020, dans 1 service de la faculté, j'ai "évalué" des étudiants en D2. Au vu du contexte sanitaire avec la COVID 19, il a été impossible de se rendre dans les autres services. L'étude a dû être restreinte à Bretonneau. Après un triage rapide pour déterminer les véritables urgences endo-parodontale, un cas était confié à chaque D2. L'étudiant s'occupait de la consultation en entier, sans aucune intervention de l'examineur qui observait passivement ce qu'il faisait.

L'étudiant était seulement prévenu que nous étions là dans le cadre d'une thèse sur les urgences, pour qu'il n'ait pas l'impression qu'il allait être noté mais juste observé.

Une première série d'analyses descriptives a été réalisée. Compte tenu de l'échantillon restreint et du risque de non-normalité des données, les variables quantitatives ont été présentées selon leur médiane et leur intervalle interquartile. Les variables qualitatives binaires ont été présentées selon leur effectif et leur pourcentage. Un score synthétisant le « niveau » de l'étudiant a été construit par sommation des items correctement réalisés dans l'évaluation clinique. En l'absence de possibilité d'une validation externe (par exemple, la note de l'UE correspondant au partiel), nous avons réalisé uniquement une validation interne en vérifiant son unidimensionnalité par un tracé d'effondrement et le calcul d'un coefficient alpha de Cronbach.

Pour le besoin de l'exploration multi variée des données, notre choix s'est porté sur une méthode graphique, l'analyse en composantes principales. Son principe de fonctionnement repose sur la projection des variables sur un plan déterminé par deux axes orthogonaux (la première et la seconde composante principale) représentant le maximum de variance. La matrice de corrélation est ainsi considérée comme une « hypersphère » sectionnée par le plan de maximum de variance. Lorsqu'elles sont proches du cercle extérieur, deux variables sont corrélées si elles sont spatialement proches, anti-corrélées lorsqu'elles sont diamétralement opposées. Cette méthode présente pour avantage de pouvoir superposer à cette analyse d'autres variables non issues de l'analyse (ce qui permet de déterminer l'éventuelle corrélation d'une variable d'intérêt à un groupe de variables) ainsi que des points sujets (ce qui permet de déterminer des clusters de sujets selon les variables de l'analyse).

## **2.3 Résultat**

### **2.3.1 Tableau descriptif des résultats de l'enquête**

Au total, 21 étudiants ont été évalués pour l'un ou l'autre des questionnaires (21 pour le premier, 18 pour le second). Les résultats pour ces deux questionnaires sont présentés dans les tableaux 1 et 2. Les étudiants rapportent des scores modérés de stress (4.00 [3.00, 6.00]) ainsi que de difficulté de passage à la clinique (5.00 [3.00, 5.00]). Cependant, le stress est majoritairement causé par le passage de la théorie à la pratique (66.7 %), la présence de l'enseignant (57.1 %) puis la manipulation du patient (52.6 %). Concernant la demande d'enseignement complémentaires (alternatifs ?), les démonstrations en direct sont largement plébiscitées (90.1 %), suivies par les ED et TP (61.9 %).

Tableau 1 : Tableau descriptif des résultats de l'enquête

	<b>Overall</b>
Nombre de participant	21
Difficulté clinique (median [IQR])	5.00 [3.00, 5.00]
Niveau de stress (median [IQR])	4.00 [3.00, 6.00]
STRESS dû au patient = 1 (%)	7 (33.3)
STRESS dû au professeur = 1 (%)	12 (57.1)
STRESS dû à l'application des connaissances théoriques à la clinique = 1 (%)	8 (38.1)
STRESS dû à la manipulation tactile du patient= 1 (%)	10 (52.6)
STRESS du passage de la théorie à la pratique = 1 (%)	14 (66.7)
Etudiants pensant que THEORIE ok = 1 (%)	10 (47.6)
Etudiants pensant qu'APPLICATION ok = 1 (%)	10 (47.6)
SEMINAIRE = 1 (%)	3 (14.3)
CM = 1 (%)	2 (9.5)
ED = 1 (%)	13 (61.9)
TP = 1 (%)	13 (61.9)
PAPIER = 1 (%)	10 (47.6)
VIDEO = 1 (%)	7 (33.3)
DIRECT = 1 (%)	19 (90.5)
QUIZZ = 1 (%)	6 (28.6)
JEUX = 1 (%)	4 (19.0)

Source : Auteur, 2020.

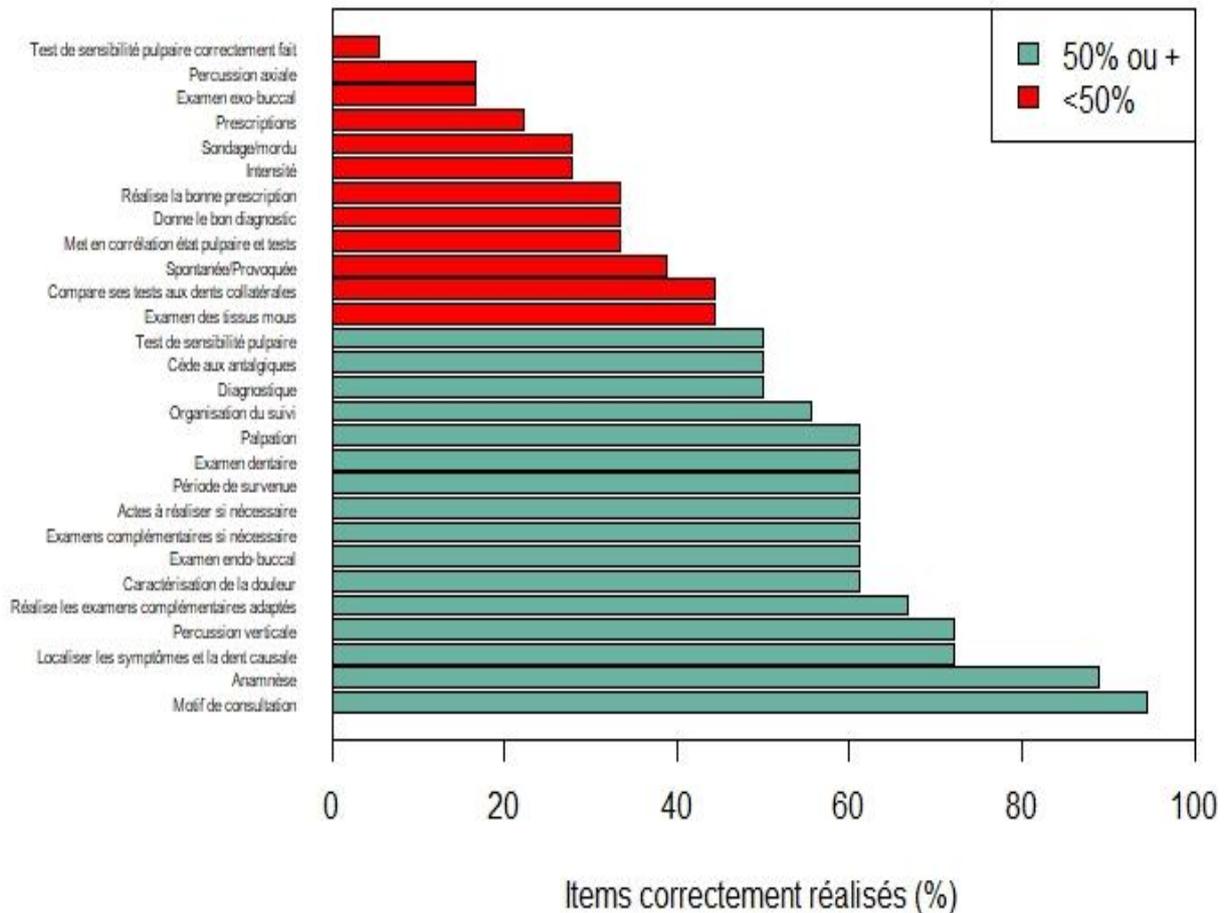
## 2.3.2 Tableau descriptif des résultats de l'étude et interprétations

Tableau 2 : Tableau descriptif des résultats de l'étude

Colonne1	Overall
N	18
Motif de consultation = 1 (%)	17 (100.0)
Anamnèse = 1 (%)	15 ( 83.3)
Caractérisation de la douleur = 1 (%)	9 ( 50.0)
Examen exo-buccal = 1 (%)	3 ( 16.7)
Examen endo-buccal = 1 (%)	10 ( 55.6)
Examens complémentaires si nécessaire = 1 (%)	11 ( 73.3)
Diagnostique = 1 (%)	8 ( 44.4)
Actes à réaliser si nécessaire = 1 (%)	8 ( 44.4)
Prescriptions = 1 (%)	3 ( 16.7)
Organisation du suivi = 1 (%)	11 ( 61.1)
Localiser les symptômes et la dent causale = 1 (%)	13 ( 72.2)
Intensité = 1 (%)	6 ( 33.3)
Spontanée/Provoquée = 1 (%)	8 ( 44.4)
Cède aux antalgiques= 1 (%)	8 ( 44.4)
Période de survenue= 1 (%)	11 ( 61.1)
Examen des tissus mous = 1 (%)	8 ( 44.4)
Examen dentaire = 1 (%)	11 ( 61.1)
Test de sensibilité pulpaire = 1 (%)	12 ( 66.7)
Test de sensibilité pulpaire correctement fait = 1 (%)	1 ( 5.6)
Palpation = 1 (%)	11 ( 61.1)
Percussion verticale = 1 (%)	11 ( 61.1)
Percussion axiale = 1 (%)	5 ( 27.8)
Sondage/mordu = 1 (%)	3 ( 16.7)
Compare ses tests aux dents collatérales = 1 (%)	9 ( 50.0)
Réalise les examens complémentaires adaptés = 1 (%)	12 ( 66.7)
Met en corrélation état pulpaire et tests = 1 (%)	6 ( 33.3)
Donne le bon diagnostic = 1 (%)	6 ( 33.3)
Réalise la bonne prescription = 1 (%)	7 ( 38.9)
EVApat (median [IQR])	3.50 [2.25, 5.00]
EVA (median [IQR])	6.00 [4.00, 6.75]
EVAprof (median [IQR])	5.00 [4.00, 7.00]
score (median [IQR])	12.00 [7.00, 15.75]

Source : Auteur, 2020.

Figure 1 : Répartition des items de l'évaluation clinique



Source : Jungo et auteur, 2020.

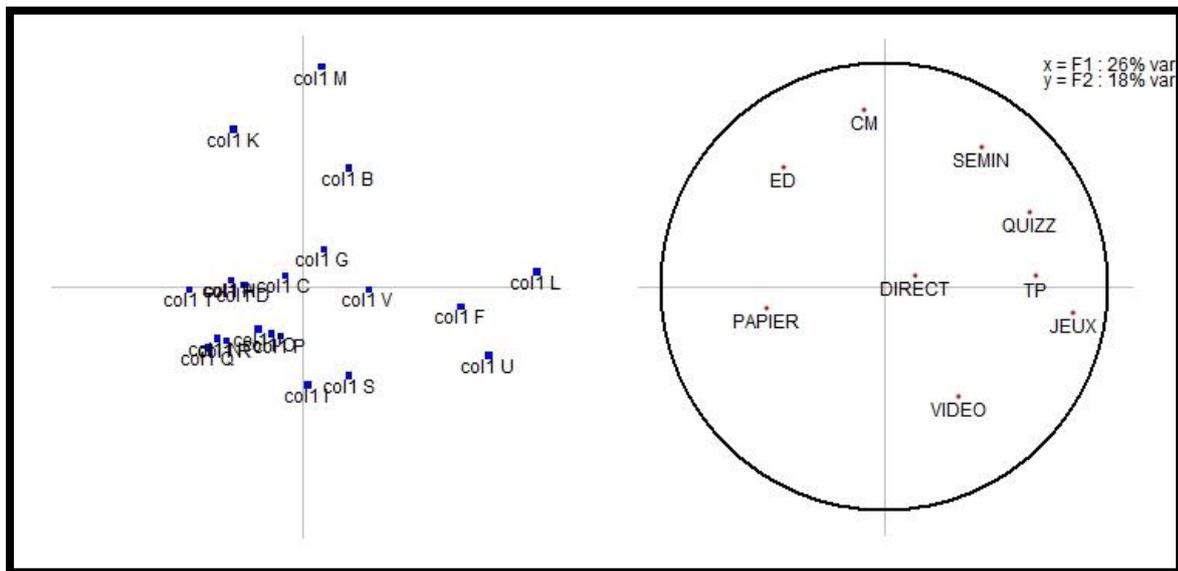
Pour les 18 étudiants ayant participé à la seconde partie de l'étude, le score médian est de 12.00 [7.00, 15.75], ce qui correspond à un taux de bonnes réponses de 44 % [25.93 %-58.33 %]. Les items les mieux réussis et qui semblent donc assimilés sont : la demande du motif de consultation, l'anamnèse, localiser la dent causale, réaliser un test de sensibilité pulpaire, réaliser des examens complémentaires. A contrario, les items les moins bien réussis sont : le sondage, la percussion axiale et réaliser un test de sensibilité pulpaire correctement (1). Pour ce dernier, la plupart des étudiants ont fait le test (18) mais seul un étudiant l'a fait correctement. Un autre item peu réussi est la mise en corrélation des résultats des tests et de l'état pulpaire ou de l'origine de la douleur. Au final, seul un tiers des étudiants a pu poser le bon diagnostic et réaliser la prescription adéquate.

### 2.3.3 Analyse multi variée en composante principale et interprétation :

La figure 1 représente l'analyse en composantes principales des différents types de stress avec projection des difficultés cliniques ressenties et des points sujets. Le plan principal représente 53 % de la variance. La projection de la demande des enseignements complémentaires et du score sont respectivement réalisées figures 3 et 5.

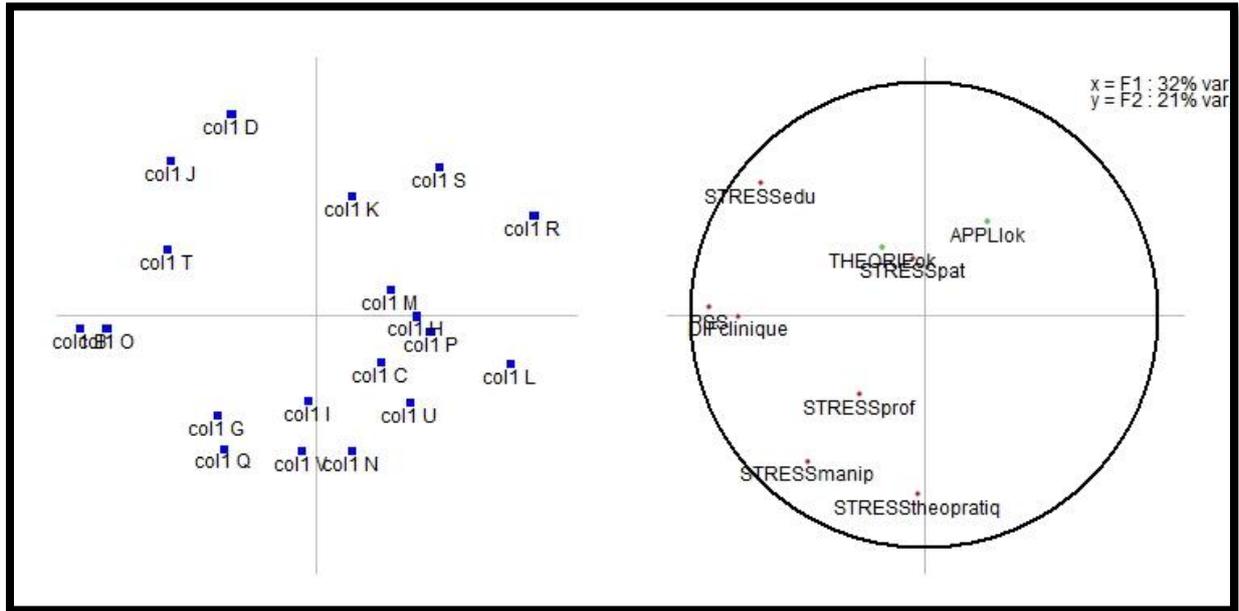
La figure 2 représente l'analyse en composante principale de la demande d'enseignements complémentaire avec projection des points sujets. Le plan principal représente 44 % de la variance. La projection de la variable score est réalisée sur la figure 4.

Figure 28 : Projection des étudiants sur leurs demandes au niveau de l'enseignement



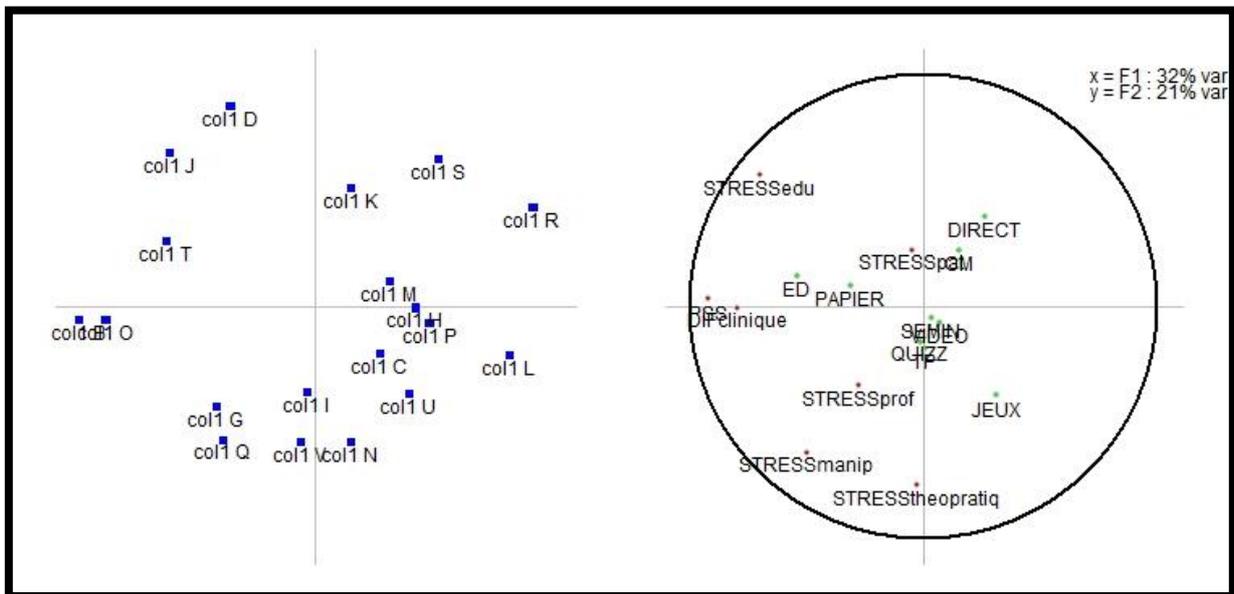
Source : Jungo et auteur, 2020.

Figure 74 : Projection des étudiants sur les différents types de stress



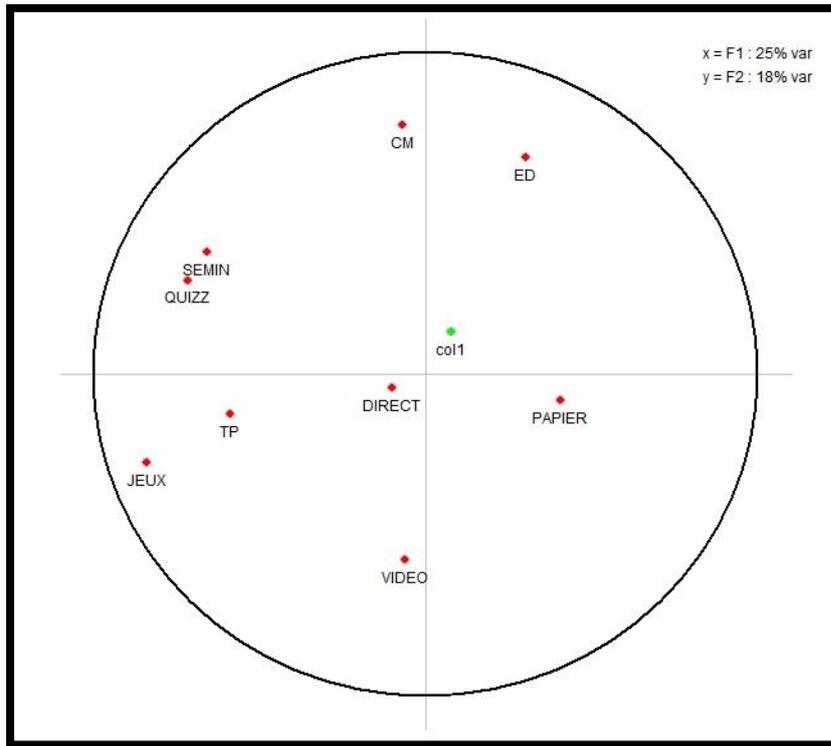
Source : Jungo et auteur, 2020.

Figure 58 : Projection des étudiants sur les différents types de stress et leurs demandes au niveau de l'enseignement



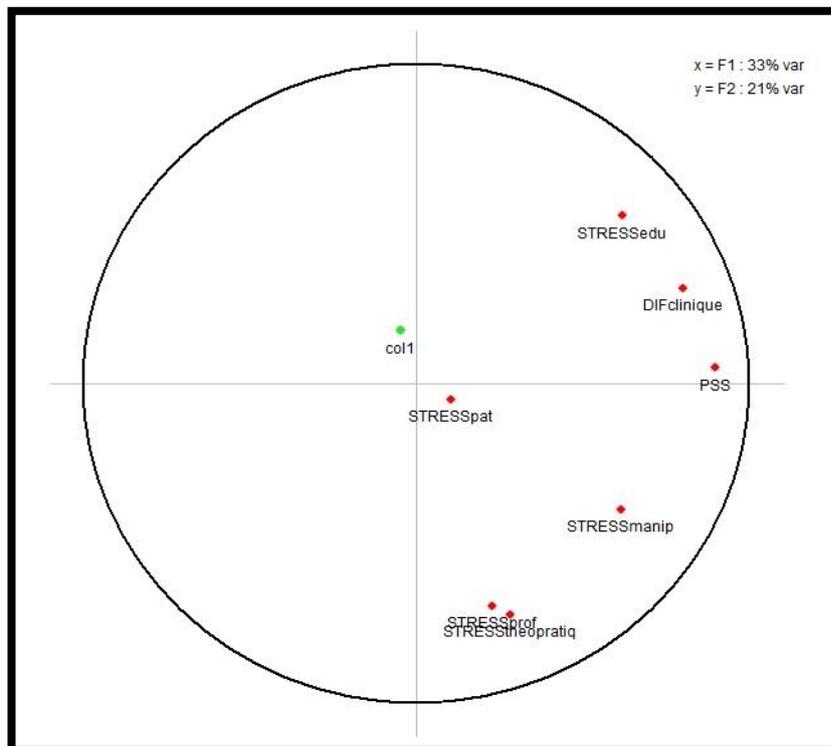
Source : Jungo et auteur, 2020.

Figure 110 : Projection du score par rapport à leur demande au niveau de l'enseignement



Source : Jungo et auteur 2020.

Figure 100 : Projection du score de l'étudiant en fonction des différents types de stress



Source : Jungo et auteur 2020.

Figure 2 :

Elle représente la projection des étudiants sur les différents types de stress. On distingue deux clusters de stress, le stress pratique (stress de la manipulation, du professeur et de l'application à la clinique) et le stress académique (connaissances théoriques). Plus les étudiants pensent avoir des connaissances, plus ils sont stressés par leurs connaissances. En revanche, ceux qui pensent ne pas avoir de mal à appliquer leurs connaissances ne sont pas stressés par la pratique.

Figure 3 :

Elle représente la projection des étudiants sur leurs demandes au niveau de l'enseignement. On distingue plusieurs clusters d'étudiants qui peuvent être mis en opposition. Le premier axe regroupant les autodidactes (papier, vidéo) versus les interactifs (quizz, séminaire, ED). Le deuxième axe sépare les étudiants préférant le présentiel versus le distanciel et le dernier axe oppose les scolaires (CM, séminaire, ED) versus les ludiques (jeux, quizz, vidéo). La plupart sont autonomes et scolaires.

Figure 4 :

Elle représente la projection des étudiants sur les différents types de stress et leurs demandes au niveau de l'enseignement. Ici, on a tenté d'explorer si les demandes d'enseignements complémentaires étaient corrélées aux types de stress. Les étudiants qui sont dans le cluster de stress clinique sont en demande d'enseignement de type scolaire. Ils ne demandent pas particulièrement de direct, de vidéo, de TP, ou de jeux interactifs ; en dépit de leur caractère plus proche de la clinique. Les scolaires veulent rester dans un enseignement très scolaire alors que les ludiques veulent rester dans un enseignement ludique.

Figure 5 et 6 :

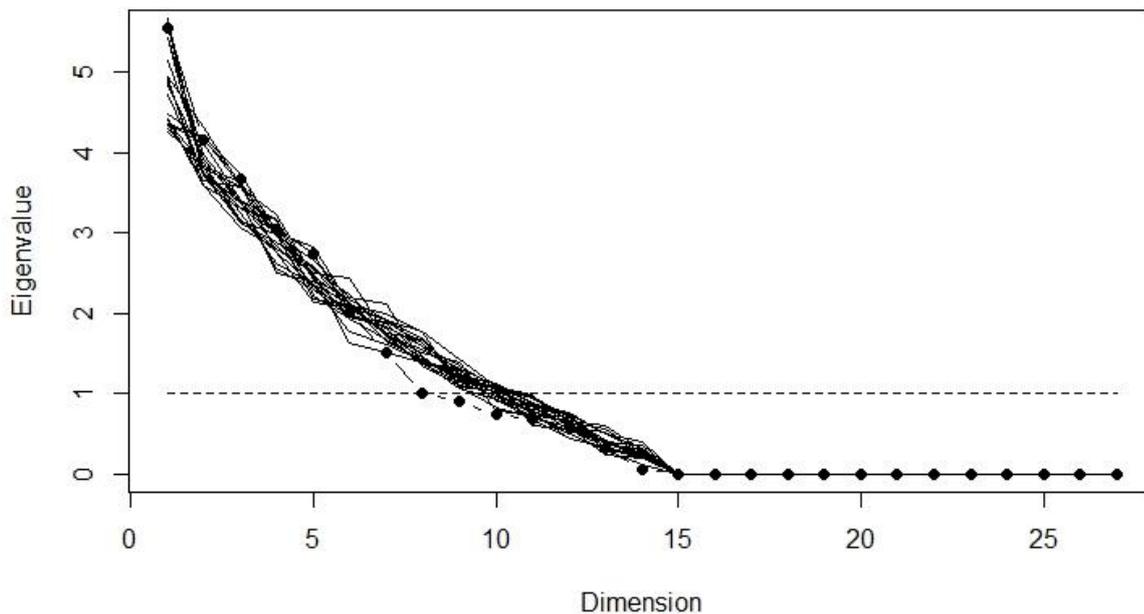
Elles représentent respectivement la projection du score de l'étudiant à l'étude par rapport à ses demandes au niveau de l'enseignement (figure 4) et aux types de stress (figure 5). Ici, nous avons essayé de voir si le score de l'étudiant donc son potentiel "niveau" était lié à ces deux groupes de variables. Ni le type de stress, ni les demandes au niveau de l'enseignement ne sont corrélés au scoring. C'est à dire que l'étudiant peut appartenir aux clusters de stress académiques ou cliniques et être plus ludique, scolaire ou autonome ; cela n'est pas en lien avec son niveau.

## 2.4 Discussion

### 2.4.1 Au niveau des tableaux :

Au niveau de l'étude le scoring moyen de l'étudiant est faible. Le score ayant été construit en additionnant les items justes de l'évaluation clinique et l'unidimensionnalité de l'échelle ayant été vérifiée par un alpha de Cronbach (0.79 [0.63-0.87]) et un tracé d'effondrement.

Figure 125 : Tracé d'effondrement du score



Source : Jungo et auteur, 2020.

Le scoring reflète le niveau moyen de l'étudiant sur l'application clinique des connaissances théoriques lors de la prise en charge d'une urgence douloureuse endodontique ou parodontale. Il y a donc une marge de progression. Les deux items les moins réussis sont :

- Faire correctement un test de sensibilité pulpaire : ils savent qu'il faut le faire mais ne le font pas correctement, aucune vidéo explicative ou démonstration
- Mettre en relation les tests et l'état pulpaire de la dent : Cela représente toute l'intégration transdisciplinaire de leur démarche diagnostique. Comprendre pourquoi ils réalisent ce test et non simplement le réaliser. Ici, il est possible d'en conclure que les étudiants ont en grande globalité (révision de David. R. Krathwohl), la connaissance factuelle mais la connaissance conceptuelle et la connaissance procédurale ne sont pas encore acquises.

On peut déduire de ces résultats que les étudiants connaissent en grande partie “le protocole” de la consultation d’urgence mais n’ont pas encore acquis certaines compétences ou le raisonnement clinique menant au diagnostic. Cela indique que ce n'est pas forcément un manque de connaissances théoriques qui engendre ces difficultés (même si on remarque certaines lacunes) ; Mais plus un manque de contextualisation, une difficulté d'application à la clinique et de raisonnement diagnostic : le passage de connaissance à compétence. Il serait possible de leur enseigner par une vidéo ou une réalisation en direct comment faire un test de sensibilité pulpaire pour qu'ils acquièrent plus rapidement cette compétence

#### **2.4.2 Au niveau de l'enquête :**

Ils sont de façon générale modérément stressés, en particulier par l'application des connaissances théoriques à la clinique, les professeurs et la manipulation. Le stress est donc un facteur sur lequel il faut toujours travailler. L'analyse multi variée en composante principale est plus révélatrice.

#### **2.4.3 Au niveau des analyses en composantes principales**

Les différents clusters d'étudiants et de stress ont mis en valeur que chaque étudiant est différent, apprend différemment et est stressé par différentes choses. Il est cependant important pour chaque étudiant de s'adapter. Il faut aussi s'adapter surtout dans la communication à chaque étudiant.

Les étudiants cherchent à rester dans le confort de ce qu'ils connaissent et les met à l'aise. Ceux qui sont stressés par la clinique ne vont pas forcément chercher les types d'enseignements qui pourraient les faire progresser et restent fermés dans leur côté très scolaire. Ils ne veulent pas se mettre en difficulté, cependant c'est en général ce qui leur permettrait de progresser et de finalement diminuer leur stress. L'étudiant ne sait donc pas forcément ce qu'il y a de mieux pour lui. Proposer des jeux ludiques à des étudiants très scolaires et donc en général très stressés par la clinique ne répond pas à leur demande. Cependant, c'est ce type d'enseignement qui pourrait leur permettre de se mettre au mieux en situation et d'appréhender en amont tous les facteurs de stress qu'ils peuvent retrouver à l'hôpital.

## 3 : Proposition pour améliorer la transition

---

En plus des enseignements théoriques, de nombreuses choses ont déjà été mises en place pour faciliter le passage de la pré-clinique à la clinique et diminuer le stress ou améliorer sa gestion. Par exemple un stage d'observation d'une 1/2 journée par semaine pour les D1 et les P2 (deuxième semestre) dans un service hospitalier permet une première approche du milieu hospitalier et des patients. Ensuite, 4 ED appelés "groupe de parole" permettent de parler de ses expériences à l'hôpital et de son ressenti avec un psychologue en petit comité. Enfin, un tutorat dans certains services avec des binômes T1/D2 a été instauré. Il serait bénéfique à l'intégration des nouveaux étudiants et à la gestion de leur stress<sup>28</sup>.

### 3.1 Ce qui aurait pu être différent lors de ma première expérience aux urgences

Lors de ma première expérience aux urgences racontée ci-dessus, voici ce qui aurait pu être différent. Les premières journées de clinique sont très particulières pour tous les étudiants. Se mélange de l'impatience et de l'appréhension voire de la peur. Chacun le perçoit différemment, mais cela reste éprouvant. Personnellement, je pense que j'aurais pu vivre plus sereinement ces premières semaines, si certaines choses avaient été différentes. Par exemple, j'aurais aimé connaître mieux le fonctionnement administratif des urgences, du logiciel avant mon arrivée en D2. De même, je pense qu'avoir déjà accueilli des patients en vrai ou répéter des scénettes en cours, avoir déjà réalisé un entretien et un questionnaire et avoir déjà réalisé un examen clinique complet sur des patients ou sur des camarades en travaux pratique par exemple m'auraient beaucoup aidé. C'est à dire avoir la possibilité de démystifier toutes les étapes nécessaires à la prise en charge des urgences avant de le mettre en application, en répétant, en manipulant etc. De plus, être accompagné par un T1 dans le box pour orienter le discours, les gestes etc. ; Avoir des supports de révisions rapides des actes d'urgences et des prescriptions ; et enfin avoir mieux compris et associé les données cliniques que l'on récolte et leur signification à l'aide de cours plus transdisciplinaires, tout cela aurait grandement permis de diminuer le stress.

---

<sup>28</sup> Johnson et Mays, « A retrospective analysis of a cross-year peer tutoring program for oral health students ».

## **3.2 Propositions diverses :**

Malgré un bagage théorique conséquent, l'application clinique n'est pas facile. Il a été montré ci-dessus que de nombreux facteurs doivent être pris en compte. Le stress et les stratégies de coping inhérentes à chacun sont des points non négligeables sur lesquels il est possible de travailler. Le type de pédagogie est aussi une des grandes pierres de l'édifice. On relève dans la littérature et grâce à notre étude, un manque "d'intégration" des connaissances théoriques à la clinique. C'est en essayant de prendre en compte ces différents facteurs qu'il a été proposé ci-dessous différentes stratégies pour améliorer cette transition tant d'un point vu scolaire que du point de vue du bien-être étudiant.

### **3.2.1 Objectifs et compétences**

Bien que ce point ait été largement développé ci-dessus, il est important de le citer ici. Définir les compétences que doit acquérir l'étudiant en décrivant des objectifs précis dans chaque cours lui permet de savoir ce qu'on attend de lui. Cela l'aide à être plus proactif, autonome et serein.

### **3.2.2 Enseignements transdisciplinaires cliniques**

De nombreux articles montrent qu'une des clés du succès lors d'études médicales sont des cours transdisciplinaires d'intégration<sup>29</sup> des connaissances théoriques à la clinique sur le modèle de Case-Based Learning<sup>30</sup> et de Team-Based learning<sup>31</sup>. Ce sont des modèles éducationnels ayant fait leur preuve. « Integration has been accepted as an important educational strategy in medical education ». C'est pourquoi l'organisation de séminaires transdisciplinaires regroupant des enseignants d'OCE et de parodontie sur le thème de la prise en charge des urgences en adaptant les cours pour que les données théoriques soit toujours corrélées à la clinique<sup>32</sup> sembleraient bénéfiques. Pour imaginer simplement cette notion par rapport à notre sujet, on pourrait utiliser cet exemple : Un cours sur les urgences douloureuses intégrant des notions de cas cliniques globaux, endodontiques et parodontaux, du questionnaire médical au traitement seraient plus à même de faciliter leur application en clinique que des cours segmentés sur chaque sujet. Cette contextualisation et cette vision transdisciplinaire aident au raisonnement clinique de l'étudiant. Elles permettent de façonner leur cheminement de penser.

---

<sup>29</sup> Harden, « The integration ladder : a tool for curriculum planning and evaluation ».

<sup>30</sup> Nadershahi et al., « An overview of case-based and problem-based learning methodologies for dental education ».

<sup>31</sup> Association american dental education, « Peer education : reviews of the literature (PERLs) ».

<sup>32</sup> Croen, Lief, et Frishman, « Integrating basic science and clinical teaching for third-year medical students ».

La vision globale et la contextualisation permettent la modélisation du raisonnement clinique chez l'étudiant.

« Plus les cours sont délivrés de façon transdisciplinaire, plus la compréhension et leur application est facilitée »<sup>33</sup>.

### 3.2.3 La démystification

Ce terme de démystification peut paraître vague pourtant c'est un des leviers sur lequel selon notre enquête et la littérature, on pourrait le plus jouer. La démystification du patient et la manipulation directe diminuerait le stress des étudiants<sup>34</sup>. Par démystifier, il est entendu enlever à quelque chose son caractère mystérieux et le rendre « accessible » en le montrant tel qu'il est.

Avant l'entrée en D2, il est possible de démystifier beaucoup d'éléments. En tout premier lieu, le PATIENT, source de stress et d'appréhension. Pour aborder plus sereinement l'arrivée aux urgences en D2, il serait intéressant :

- D'avoir en TP réalisé des jeux de rôles pour apprendre à accueillir des patients, leur faire un questionnaire médical, un entretien. Pour ensuite, dès la D1, pouvoir le faire en clinique, de façon superviser, sans avoir d'autres enjeux derrière (diagnostics, actes techniques etc.) et donc moins de stress.
- De la même manière, d'abord sur d'autres étudiants (enseignements réalisés par exemple dans les écoles de kinésithérapeutes) puis sur des patients dès la D1, démystifier la manipulation, apprendre à faire un examen clinique, une palpation exo-buccal, à tirer sur les lèvres pour faire une inspection, à faire correctement un test de sensibilité pulpaire etc.

Ainsi beaucoup d'autres éléments pourraient être découverts plus tôt dans le cursus : l'administration et le fonctionnement du logiciel de l'hôpital, le fonctionnement des fauteuils, les premières anesthésies etc.

Découvrir et réaliser toutes ces choses avant l'entrée dans les années cliniques permettraient une diminution significative du stress, une concentration sur d'autres objectifs (démarches diagnostiques, actes techniques) et donc une meilleure efficacité des étudiants.

---

<sup>33</sup> Harden, « The integration ladder : a tool for curriculum planning and evaluation ».

<sup>34</sup> Park, « Effects of an intensive clinical skills course on senior nursing students' self-confidence and clinical competence : a quasi-experimental post-test study ».

### **3.2.4 La responsabilisation progressive**

Ce point est la suite logique de la démystification. Toujours tendre vers un enseignement de plus en plus verticalisé, c'est à dire permettre une expérience clinique précoce, plus de stage et encourager l'augmentation progressive des responsabilités mène à des meilleures performances et un sentiment d'être mieux préparé pour son futur métier<sup>35</sup>. Ainsi, comme proposé plus haut, mettre en place durant le stage d'observation de D1 des objectifs à atteindre voire même des tâches à réaliser tel qu'accueillir les patients, faire l'entretien clinique, faire l'examen clinique, donner le rendez-vous, faire un devis etc. seraient bénéfiques. Ceci a déjà été l'objet d'évolutions positives ces dernières années mais n'est que mis en place partiellement avec le carnet de stage.

### **3.2.5 Des supports résumés théoriques et cliniques concis : fiches, vidéos**

Reprenons les notions de grades de connaissances développés plus haut avec la révision de David R. Krathwohl. En arrivant en D2, l'étudiant devrait avoir acquis les connaissances factuelles sur les urgences, il est en cour d'acquisition de la connaissance conceptuelle voire dans certains cas de la connaissance procédurale. Passer d'un grade à un autre n'est pas forcément aisé, c'est un processus cognitif à acquérir. Pour permettre une transition plus facile et sereine, des supports rappelant les connaissances factuelles seraient bénéfiques. Des check-lists pour réaliser un examen clinique, pour les différents diagnostics et traitements d'urgence, pour le matériel ou bien des vidéos résumant en 2 minutes le protocole d'une pulpotomie ou d'un parage canalaire seraient un soutien permanent pour les étudiants. Ils sont en cour d'apprentissage et soumis à un stress intense qui leur fait parfois perdre leurs moyens. Ce style de support pourrait donc être intéressant.

### **3.2.6 Cour éducationnel pour les enseignants**

L'enseignement est un art complexe et n'est pas inné. Comme il a été montré dans ce travail, la pédagogie et encore plus celle mêlant théorie et clinique est une science en perpétuelle évolution avec de nouvelles stratégies s'adaptant aux évolutions technologiques et aux nouvelles générations. Apprendre à faire apprendre semble être une clé pour transmettre du mieux possible ses connaissances. La compétence des enseignants en tant qu'orateur, la communication pédagogique, l'interactivité, le format des cours et le cours en lui-même influencent l'attention des élèves et la

---

<sup>35</sup> Wijnen-Meijer et al., « Vertical integration in medical school : effect on the transition to postgraduate training ».

rétenion des informations<sup>36</sup>. C'est pourquoi la mise en place de cours éducationnels pour les enseignants est une stratégie qui est de plus en plus proposée de nos jours.

### **3.2 Escape game pédagogique :**

Un escape-game pédagogique est un jeu d'évasion grandeur nature dans lequel une équipe de joueurs doit résoudre des énigmes afin de s'évader en un temps limité, le tout dans un contexte pédagogique (découverte, entraînement, révision...). Réflexion, logique, mobilisation des connaissances, stress, les escape-games pédagogiques convoquent des compétences multiples et rendent les étudiants acteurs de leurs apprentissages.

Ici, c'est une proposition créée pour répondre au mieux aux objectifs d'amélioration de la transition pré-clinique clinique. Le but étant de proposer aux étudiants en fin de D1 un escape-game pédagogique sur le thème de la prise en charge des urgences douloureuses endodontiques et parodontales.

#### **3.2.1 Objectifs**

Les objectifs de l'escape-game pédagogique sont de répondre aux propositions diverses cités plus haut visant à faciliter l'application des connaissances théoriques à la clinique :

- Changer des power point où l'étudiant n'est pas attentif plus de 15 minutes
- Rendre l'enseignement plus ludique
- Appréhender la clinique en dehors de la théorie pure
- Mettre les étudiants dans une situation ressemblant à celle de la prise en charge d'un patient aux urgences : temps limités, stress, récolter des données cliniques pour poser des diagnostics etc.
- Démystification, enseignement transdisciplinaire, ludification, team-based learning, case-based learning

---

<sup>36</sup> Haramati, « Educating the educators : a key to curricular integration ».

### 3.2.2 La ludification

La ludification traduit du terme anglais “gamification” désigne l’utilisation des mécanismes du jeu dans d’autres domaines, en particulier ici, celui de l’apprentissage. Elle s’appuie sur la prédisposition humaine aux jeux. Cet ensemble de procédé est en plein essor. Il permet de développer la motivation des étudiants et des comportements actifs<sup>37</sup>. Il serait aussi bénéfique aux interactions sociales et à l’apprentissage. Utiliser la ludification, c’est proposer aux étudiants une manière plus plaisante d’apprendre.

### 3.2.3 Le team-based learning et le cased-based learning

Le team-based learning et le cased-based learning sont deux procédés pédagogiques utilisés dans l’escape-game. Ils ont fait leurs preuves de manière générale dans les études médicales. “No content without context”<sup>38</sup> est une des directives des enseignements transdisciplinaires. C’est à dire que pour apprendre plus efficacement la base, il faut la contextualiser à l’aide par exemple de cas cliniques. Cela motiverait les étudiants et les professeurs<sup>39</sup>. De même, le team-based learning, c’est à dire l’apprentissage en équipes stimulerait l’investissement de ces derniers et le développement d’un esprit critique<sup>40</sup>. Utiliser ces procédés dans l’escape game en créant des équipes et des cas cliniques semble être une piste efficace pour améliorer l’apprentissage des étudiants.

### 3.2.4 L’escape game pédagogique :

#### 3.2.4.1 Scénario :

Vous prenez votre café dans la salle de repos pour pouvoir réviser tranquillement votre examen qui est dans 45 minutes !

Un enseignant sort en claquant la porte. Vous voilà enfermé dans la salle de repos. Vous devez absolument retrouver la clé pour pouvoir sortir et assister à votre examen. Il y a un double dans la salle. Vous vous mettez à chercher.

---

<sup>37</sup> Nah et al., « Gamification of Education ».

<sup>38</sup> Wilkerson, Stevens, et Krasne, « No content without context ».

<sup>39</sup> Thistlethwaite et al., « The effectiveness of case-based learning in health professional education. A BEME systematic review : BEME guide No. 23 ».

<sup>40</sup> Ihm, Shin, et Seo, « Did clinical reasoning and knowledge questions during team-based learning enhance dental students’ performance in esthetic dentistry ? »

Dans la précipitation, vous renversez votre café sur tous les dossiers des patients de l'enseignant qui tombent par terre. Vous voilà bien embêté. En plus de devoir trouver la clé, vous allez devoir reconstituer les dossiers des patients.

Le temps presse, tant pis pour les révisions de dernières minutes.

#### 3.2.4.2 Objectifs :

- Votre objectif est de reconstitué et résoudre chaque cas clinique pour pouvoir trouver la clé ouvrant la porte en moins de 45 minutes.
- Chaque fantôme correspond à 1 dossier, réattribuer les pour résoudre l'énigme final.

#### 3.2.4.3 Consignes :

- Vous ne pouvez pas passer au fantôme d'après sans avoir résolu le précédent.
  - Le but est de se comporter comme si vous étiez face à un vrai patient. Réalisez à chaque fois tous les éléments d'un examen clinique complet sous peine de rater des codes ou d'avoir des malus de temps sur le score final.
  - L'équipe qui réalisera le meilleur chrono gagne le droit d'assister gratuitement à une conférence.
- Ne confondez pas la précipitation et l'efficacité. Chaque examen non réalisé ou bâclé qui, dans le contexte et avec le matériel donné aurait dû être fait, entraîne des malus de temps sur le score final.

#### 3.2.4.4 Matériels :

- Salle de TP avec fantômes et ordinateur
- Multiples cadenas à code / à clefs
- Plateaux d'examens
- Test de sensibilité pulpaire
- Tube radio
- Mâchoires préparées en fonction des cas cliniques
- Dossiers des patients
- Enigmes sur papiers

#### Déroulement :

Arrivé dans la salle devant le premier fantôme. Chaque fantôme est séparé du suivant par un sas avec un cadenas.

Par terre, on retrouve les dossiers des patients avec 90 % des informations effacées. Il y a dans la salle 4 sas. Chacun des sas est "verrouillé" par un cadenas et contient un fantôme.

### 3.2.5.5 Déroulé

**Fantôme 1 : CELLULITE** (le patient sera bien gonflé : évident)

1<sup>ère</sup> étape : Adénopathie. Lors de la palpation des adénopathies, ils appuieront sur un capteur de pression qui déclenchera l'ouverture du tiroir contenant un thermomètre. La température s'affichant sur le thermomètre sera le code du prochain cadenas ouvrant la cassette avec un plateau d'examen et un petit mot dedans "réalisez votre examen clinique et allumez l'ordinateur"

2<sup>e</sup> étape : L'ordinateur est allumé. Une énigme est présente pour trouver le code de déverrouillage : Quel symptôme important avez-vous remarqué lors de votre examen clinique ? Le fantôme aura été totalement verrouillé. Il sera impossible d'ouvrir la bouche.

Réponse : TRISMUS (possibilité d'un indice si n'arrive pas à trouver le code)

3<sup>e</sup> étape : L'ordinateur est déverrouillé. Une rétro-alvéolaire avec une LIPOE sur 38, puis 4 ordonnances sont présentées. Il faut choisir la bonne. Le numéro de l'ordonnance est le code à rentrer pour ouvrir le sas vers le prochain fantôme.

**FANTÔME 2 : Abcès parodontal**

Etape 1 : Ordinateur déjà allumé avec un rébus (tronculaire à trouver). Le code de l'ordinateur débloque une vidéo d'un entretien clinique avec un patient. A la fin de la vidéo, une question s'affiche avec une petite note :

"Quelle information complémentaire (résultat d'un examen) sur l'état de santé du patient allez vous lui demander avant de débiter l'examen clinique ?" Prenez la première lettre de chaque terme puis ajouter un 0 c'est le code pour le premier cadenas.

Mot : Hémoglobine glyquée Donc H et G. H=8 et G=7. Code 870. Ce cadenas déverrouille la cassette d'examen avec une petite note : "Réalisez l'ensemble de l'examen clinique et si nécessaire les examens complémentaires"

Etape 2 : Ils doivent donc réaliser tout l'examen clinique. En exo-buccal, rien à signaler.

En endo-buccal, il y a un abcès en vestibulaire de 17. Avec un petit 8 gravé dessus.

Ensuite la dent est mobilité 3. Et on a un sondage qui saigne (cire rose) très précisément à 8mm.

Sur le palais se trouve un papier avec une énigme : "Mon premier est palpé, mon second sondé, mon troisième est appelé Mühlemann, mon tout est un code"

Le code est donc : 883 et ouvre un tiroir.

Etape 3 : Dans le tiroir, on trouve plusieurs conduites à tenir : La bonne donne le code permettant de passer au prochain fantôme.

### **Fantôme 3 : Pulpite irréversible**

Etape 1 : Lancer directement une vidéo sur l'ordinateur. Un patient raconte ce qu'il l'amène aux urgences. A la fin de la vidéo, l'ordinateur demande une hypothèse diagnostique : Pulpite irréversible. Ce code débloque l'ordinateur et le fond d'écran de l'ordinateur donne le code pour accéder au plateau d'examen.

Etape 2 : Dans la joue est gravé un code. Permet de vérifier qu'ils font bien une inspection complète des muqueuses. Ce code donne accès à un test de sensibilité pulpaire.

Etape 3 : Il y a sur le fantôme, une grosse carie sur 35 à l'état de racine et 36 et une carie plus discrète en distal de 37. C'est 37 qui est en pulpite irréversible. Dans la dent 37 se trouve un capteur thermique. Lorsque le test est réalisé sur 37 seulement, un placard s'ouvre.

Etape 4 : Dans ce placard, se trouve dans le désordre sur pleins de petits papiers, les étapes de traitement d'une pulpotomie camérale sur 37. Certaines étapes sont en trop. Il faut remettre toutes les étapes dans le bon ordre pour trouver le code débloquant l'accès au sas final. Le code correspondra aux chiffres notés sur les étapes numéro 3, 5 et 7.

Quand les 3 cas cliniques ont été résolus :

Dans le dernier sas se trouve une consigne. "Remplissez et réorganisez les dossiers. L'ordre des fantômes vous donnera la combinaison."

Se trouve ensuite une petite énigme :

- Somme entre le numéro du premier fantôme et le premier dossier = le premier chiffre
- Alignement entre une marque sur le crâne du 2<sup>e</sup> fantôme et le 2<sup>e</sup> dossier = 2<sup>e</sup> chiffre
- Pour le 3<sup>e</sup> dossier, la transillumination vous donnera la réponse. On voit le dernier chiffre à travers la lumière seulement.

Appuyer sur ces 3 chiffres en même temps ouvre la trappe donnant accès à la clé ouvrant la porte de la salle de repos.

#### 3.2.5.6 Débriefing :

Le débriefing est obligatoire. Il permet de répondre aux interrogations des étudiants de voir ce qu'ils ont compris et retenu des cas cliniques, mais aussi d'avoir un avis critique sur leur expérience et ressenti personnel vis-à-vis de l'échappée game.

## Conclusion

---

Le passage de la théorie à la clinique, de la connaissance à la compétence est une des étapes clés des études de chirurgiens-dentistes. Être capable à partir de connaissances diverses, de mener une démarche diagnostique, de comprendre et synthétiser des informations pour émettre un diagnostic et de mettre en place une thérapeutique est ce que l'on attend d'un praticien. Cependant, cette étude et cette enquête ont montré que ce passage est une source de stress et de difficultés pour la majorité des étudiants. Evaluer cette transition tant d'un point scolaire que d'un point de vue du bien-être étudiant était un des objectifs de cette thèse. Les résultats de la recherche bibliographique, de l'étude et de l'enquête ont conduit à des propositions d'amélioration. Tendre vers un enseignement toujours plus transdisciplinaire, contextualisé, ludique et concret fait partie des pistes de travail. L'escape game pédagogique essaye de répondre à ces critères. Une étude sur les conséquences de sa mise en place serait intéressante à développer pour évaluer l'efficacité de ce type d'enseignement pédagogique.

## Bibliographie

---

- Alzahem, A. M., H. T. Molen, A. H. Alaujan, H. G. Schmidt, et M. H. Zamakhshary. « Stress amongst dental students : a systematic review ». *European journal of dental education* 15, n° 1 (2011): 8-18. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0579.2010.00640.x>.
- Alzahem, A.M., H.T. Van der Molen, et B.J. De Boer. « Effect of year of study on stress levels in male undergraduate dental students ». *Advances in medical education and practice* 4 (2013): 217-22. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S46214>.
- Arrêt de la Cour (quatrième chambre) du 19 septembre 2013. Conseil national de l'ordre des médecins contre Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et Ministre des Affaires sociales et de la Santé. Demande de décision préjudicielle, introduite par le Conseil d'État (France). Libre circulation des personnes – Liberté d'établissement – Libre prestation de services – Directive 2005/36/CE – Reconnaissance des qualifications professionnelles – Profession de dentiste – Spécificité et distinction de la profession de médecin – Formation commune. Affaire C-492/12 (s. d.).
- Aschenbrener, C. « Creating a continuum of learning ». *Academic pediatrics* 14, n° 2 Suppl (2014): S4-5. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2013.11.010>.
- Association american dental education. « Peer education : reviews of the literature (PERLs) ». *Journal of dental education* 80, n° 4 (2016): 488-90.
- Bloom, B.S. « Taxonomy of educational objectives. Vol. 1 : Cognitive domain ». *New York : McKay*, 1956, 20-24.
- Croen, L. G., P. D. Lief, et W. H. Frishman. « Integrating basic science and clinical teaching for third-year medical students ». *Journal of medical education* 61, n° 6 (1986): 444-53. <https://doi.org/10.1097/00001888-198606000-00002>.
- Fernandez, A. « Qu'est-ce qu'une compétence ? », 2019. <https://www.piloter.org/autoformation/evaluation/competence.htm>.
- Freeman, R., J. R. Main, et F. J. Burke. « Occupational stress and dentistry : theory and practice. Part II. Assessment and control ». *British dental journal* 178, n° 6 (1995): 218-22. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4808717>.
- Gessel, E., M.R. Nendaz, B. Vermeulen, A. Junod, et N.V. Vu. « Development of clinical reasoning from the basic sciences to the clerkships : a longitudinal assessment of medical students' needs and self-perception after a transitional learning unit ». *Medical education* 37, n° 11 (2003): 966-74. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2003.01672.x>.

- Gorter, R., R. Freeman, S. Hammen, H. Murtooma, A. Blinkhorn, et G. Humphris. « Psychological stress and health in undergraduate dental students : fifth year outcomes compared with first year baseline results from five european dental schools ». *European journal of dental education* 12, n° 2 (2008): 61-68. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0579.2008.00468.x>.
- Haramati, A. « Educating the educators : a key to curricular integration ». *Academic medicine* 90, n° 2 (2015): 133-35. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000444>.
- Harden, R.M. « The integration ladder : a tool for curriculum planning and evaluation ». *Medical education* 34, n° 7 (2000): 551-57. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2000.00697.x>.
- Härkänen, T., K. Kuulasmaa, L. Sares-Jäske, P. Jousilahti, M. Peltonen, K. Borodulin, P. Knekt, et S. Koskinen. « Estimating expected life-years and risk factor associations with mortality in finland : cohort study » ». *BMJ open* 10, n° 3 (2020). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-033741>.
- Ihm, J., Y. Shin, et D. Seo. « Did clinical reasoning and knowledge questions during team-based learning enhance dental students' performance in esthetic dentistry ? » *Journal of dental education*, 2019. <https://doi.org/10.21815/JDE.019.191>.
- Johnson, S.N., et K.A. Mays. « A retrospective analysis of a cross-year peer tutoring program for oral health students ». *Journal of dental education* 83, n° 2 (2019): 137-43. <https://doi.org/10.21815/JDE.019.016>.
- Krathwohl, D.R. « A revision of Bloom's taxonomy : an overview » ». *Theory into practice* 41, n° 4 (2002): 212-18. [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104\\_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2).
- Laboux, O, P Pottier, et E Renard. « Petit guide de pédagogie médicale & évaluation clinique », 2011. <https://apprendre.auf.org/wp-content/opera/13-BF-References-et-biblio-RPT-2014/Petit%20Guide%20de%20P%C3%A9dagogie%20M%C3%A9dicale%20&%20%C3%A9valuation%20Clinique.pdf>.
- Lazarus, R., et S. Folkman. *Stress, appraisal, and coping*. New York : Springer publishing company, 1984.
- Mesnier, E. « La prise en charge du patient adulte phobique des soins dentaires », 2016. /paper/A-national-cross-sectional-survey-of-dental-anxiety-Nicolas-Collado/48049f74e4a82589181dac0ebc519e3204cc7c6c.
- Milgrom, P., J. T. Newton, C. Boyle, L. J. Heaton, et N. Donaldson. « The effects of dental anxiety and irregular attendance on referral for dental treatment under sedation within the national health service In london ». *Community dentistry and oral epidemiology* 38, n° 5 (2010): 453-59. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2010.00552.x>.
- Nadeau, M.A. « Chapitre 12 : les objectifs pédagogiques ». In *L'évaluation des programmes*. Québec : Presse de l'université de Laval, 1988.

- Nadershahi, N.A., D.J. Bender, L Beck, C. Lyon, et A. Blaseio. « An overview of case-based and problem-based learning methodologies for dental education ». *Journal of dental education* 77, n° 10 (2013): 1300-1305.
- Nah, F., Q. Zeng, V. Telaprolu, A. Ayyappa, et B. Eschenbrenner. « Gamification of education : Aareview of literature ». In *Hci in business*, édité par F. Nah, 8527:401-9. Cham: Springer International Publishing, 2014. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-07293-7\\_39](https://doi.org/10.1007/978-3-319-07293-7_39).
- Park, S. « Effects of an intensive clinical skills course on senior nursing students' self-confidence and clinical competence : a quasi-experimental post-test study ». *Nurse education today* 61 (2018): 182-86. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.11.028>.
- Rigal, E., et J. Michaud. « Le métier de chirurgien dentiste : caractéristiques actuelles et évolutions », 2007. [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Le\\_metier\\_de\\_chirurgien\\_dentiste\\_-\\_caracteristiques\\_actuelles\\_et\\_evolution.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Le_metier_de_chirurgien_dentiste_-_caracteristiques_actuelles_et_evolution.pdf).
- Roger-Leroi, V., C. Laléchère-Lestrade, et S. Tubert-Jeannin. « Caractéristiques des patients ayant recours à l'unité d'urgence odontologique du CHU de Clermont-Ferrand (France) ». *Revue d'épidémiologie et de santé publique* 55, n° 3 (2007): 197-202. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2007.01.028>.
- Sanders, A. E., et K. Lushington. « Sources of stress for Australian dental students ». *Journal of dental education* 63, n° 9 (1999): 688-97.
- Selye, H. « The general adaptation syndrome and the diseases of adaptation ». *The journal of clinical endocrinology & metabolism* 6, n° 2 (1946): 117-230. <https://doi.org/10.1210/jcem-6-2-117>.
- Thistlethwaite, J.E., D. Davies, S. Ekeocha, J.M. Kidd, C. MacDougall, P. Matthews, J. Purkis, et D. Clay. « The effectiveness of case-based learning in health professional education. A BEME systematic review : BEME guide No. 23 ». *Medical teacher* 34, n° 6 (2012): e421-44. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.680939>.
- Wijnen-Meijer, M., O. Cate, M. Schaaf, et J. Borleffs. « Vertical integration in medical school : effect on the transition to postgraduate training ». *Medical education* 44, n° 3 (2010): 272-79. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03571.x>.
- Wilkerson, L., C.M. Stevens, et S. Krasne. « No content without context : integrating basic, clinical, and social sciences in a pre-clerkship curriculum ». *Medical teacher* 31, n° 9 (2009): 812-21. <https://doi.org/10.1080/01421590903049806>.
- Wolf, C. A., et C. A. Ramseier. « The image of the dentist. Part 1 : results of a literature search ». *Schweizer monatschrift fur Zahnmedizin* 122, n° 2 (2012): 121-32.

## Table des figures

---

Figure 1 : Répartition des items de l'évaluation clinique .....	28
Figure 2 : Projection des étudiants sur leurs demandes au niveau de l'enseignement.....	29
Figure 3 : Projection des étudiants sur les différents types de stress.....	30
Figure 4 : Projection des étudiants sur les différents types de stress et leurs demandes au niveau de l'enseignement .....	30
Figure 5 : Projection du score par rapport à leur demande au niveau de l'enseignement .....	31
Figure 6 : Projection du score de l'étudiant en fonction des différents types de stress.....	31
Figure 7 : Tracé d'effondrement du score.....	33

## Table des tableaux

---

Tableau 1 : Tableau descriptif des résultats de l'enquête.....	26
Tableau 2 : Tableau descriptif des résultats de l'étude.....	27

Vu, le Directeur de thèse

Vu, le Doyen de l'UFR d'Odontologie

Docteur Fleur BERES

Professeur Louis MAMAN

Vu, le Président d'Université de Paris

Professeur Christine CLERICI

Pour le Président et par délégation,

Le Doyen Louis MAMAN



**Étude de la prise en charge des urgences endodontiques et  
parodontales par les étudiants en 4<sup>e</sup> année (D2). Proposition  
d'outils pédagogiques pour améliorer la transition  
préclinique-clinique**

Caroline Guillemot. Étude de la prise en charge des urgences endodontiques et  
parodontales par les étudiants en 4<sup>e</sup> année (D2). Proposition d'outils pédagogiques  
pour améliorer la transition préclinique-clinique. 2021  
50 p : ill., graph., tabl.. Réf. bibliographiques p. 46-48

Sous la direction de Mme le Docteur Fleur Beres

Université de Paris  
UFR d'Odontologie - Montrouge  
1, rue Maurice Arnoux - 92120 Montrouge