



Directeur d'enseignement  
Professeur Jean-Marc SOULAT



Directeur d'enseignement  
Professeur Éric GALAM

## **DIPLOME INTER-UNIVERSITAIRE SOIGNER LES SOIGNANTS**

Mémoire de fin de DIU

Présenté et soutenu publiquement le 24 novembre 2023

Par Valera Marie-Cécile

Les pépites et les cailloux : Perceptions des externes en  
odontologie de leur expérience d'apprentissage clinique

Membres du jury :

- Professeur Éric GALAM
- Professeur Jean-Marc SOULAT
- Docteur Béatrice GUYARD - BOILEAU
- Docteur Bénédicte JULLIAN
- Docteur Jean-Jacques ORMIERES

# Les pépites et les cailloux : Perceptions des externes en odontologie de leur expérience d'apprentissage clinique

## Table des matières

Résumé .....	3
Introduction .....	4
Matériel et méthodes .....	4
Résultats .....	6
1/ Facteurs ayant eu un impact positif sur l'apprentissage clinique des étudiants en odontologie.....	6
Classe 1: Interactions avec les enseignants .....	8
Classe 2 : Apprendre à soigner.....	8
Classe 3 : Travailler ensemble en confiance .....	8
Classe 4 : L'ambiance de travail.....	9
2/ Facteurs ayant eu un impact négatif sur l'apprentissage clinique des étudiants en odontologie.....	9
Classe 1 : Difficultés rencontrées avec les patients.....	11
Classe 2 : Conditions de travail.....	12
Classe 3 : Le besoin d'être guidé .....	12
3/ Analyse des métaphores .....	13
Un voyage mouvementé.....	13
Être confronté.e à des situations inconfortables.....	13
Un apprentissage difficile.....	14
L'espoir dans l'avenir.....	14
Discussion .....	15
Conclusion.....	18
Références .....	19

## Résumé

**Objectifs:** Cette étude a cherché à : i/ observer qualitativement les perceptions positives et négatives des externes en odontologie concernant leur expérience d'apprentissage clinique, ii/ explorer ces perceptions à travers l'utilisation de comparaisons ou de métaphores. Notre objectif était de proposer des solutions pour réduire les sources de stress et favoriser les situations qui apportent de la satisfaction.

**Matériels et méthodes :** 69 étudiants en odontologie en année clinique (4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> année) ont participé à cette étude qualitative en répondant à une enquête en ligne de février à avril 2023, au Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse. L'analyse a été faite grâce au logiciel IRaMuTeQ®, qui permet l'utilisation de calculs statistiques sur des données qualitatives. Une analyse thématique qualitative a été menée pour générer des thèmes reflétant la perception des étudiants.

**Résultats :** Notre étude a montré que la qualité des interactions avec les enseignants et les étudiants est essentielle dans l'apprentissage clinique, mais que les conditions de travail et les difficultés rencontrées avec les patients ont un impact négatif sur la perception des étudiants. De plus, les étudiants ont perçu leur cursus clinique comme un voyage long et difficile, nécessitant adaptabilité, résilience et endurance pour faire face à des situations complexes ou inconfortables. Leur environnement peut être perçu comme hostile et leur développement clinique comme une bataille. Cependant, ce processus d'apprentissage difficile a également été reconnu comme un investissement pour leur avenir.

**Conclusion :** Nous suggérons des améliorations dans l'accompagnement clinique des étudiants (développement des binômes inter promotions, enseignants référents, formation à la gestion du stress) mais aussi dans la préparation pré-clinique qui permettrait une meilleure adaptation à la réalité clinique. De plus, les arts dans le cursus médical peuvent servir d'outil puissant pour diagnostiquer les problèmes d'apprentissage ou d'enseignement et pour exprimer les émotions, ce qui peut avoir un impact positif sur les pratiques professionnelles. Enfin, les enseignants en médecine devraient donner aux étudiants davantage d'occasions d'influencer leur apprentissage par le biais du retour d'information.

## Introduction

Les études d'odontologie constituent une expérience stimulante mais stressante, ayant un impact sur le bien-être intellectuel, financier et psychosocial des étudiants (1). Les étudiants en odontologie rapportent des niveaux plus élevés de stress, d'anxiété, de dépression, et de troubles obsessionnels compulsifs que la population générale et les étudiants d'autres domaines d'étude de même âge (1,2). En outre, la profession de chirurgien-dentiste est considérée comme l'une des professions de santé les plus stressantes (3) et l'enseignement dentaire est parfois décrit comme plus stressant que l'enseignement médical (4). En effet, les études d'odontologie sont très axées sur la pratique clinique et le contact précoce et permanent avec les patients en est un élément essentiel. L'enseignement basé sur la pratique a été particulièrement touché ces dernières années, en particulier du fait de la pandémie de COVID, et les enseignants doivent repenser leurs méthodes d'enseignement. Des recherches antérieures sur l'enseignement en odontologie suggèrent que la perception du programme d'étude par les étudiants devrait être prise en compte dans toute discussion et décision relative à leur formation, afin d'évaluer les forces et les faiblesses de l'institution (5). Des instruments tels que le DSLES (Dental School Learning environment Survey) ou le DECLEI (Dental Clinical Learning Environment Instrument) ont été spécifiquement conçus pour évaluer la perception qu'ont les étudiants en odontologie de leur environnement d'apprentissage (6). De façon complémentaire, quelques rares études qualitatives ont été menées pour obtenir des informations plus approfondies sur ces perceptions (7,8). Une méthodologie qualitative permet en effet d'explorer des phénomènes multidimensionnels se produisant dans des environnements complexes et difficiles à appréhender par des données numériques ou quantitatives.

Dans ce contexte, cette étude a cherché à : i/ observer qualitativement les perceptions positives et négatives des étudiants en odontologie concernant leur expérience d'apprentissage clinique dans le département d'odontologie du Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse, ii/ explorer ces perceptions à travers l'utilisation de comparaisons ou de métaphores. Ce processus créatif a déjà été utilisé dans les facultés de médecine pour explorer l'identité professionnelle et peut servir d'outil puissant pour établir une compréhension de la relation patient-médecin et promouvoir l'adaptation et une estime de soi positive (9). Les métaphores ont également déjà été utilisées dans le domaine dentaire pour évaluer la perception qu'ont les étudiants des patients ou de leur structure de soins (10).

## Matériel et méthodes

### La population

En France, les études d'odontologie se déroulent sur six ans. Les trois premières années constituent la formation préclinique. Les trois dernières années du cursus sont basées sur la formation clinique. Notre étude s'est concentrée sur la perception des étudiants en 4ème, 5ème et 6ème année d'études d'odontologie. Ils travaillent en binôme dans le service d'odontologie du CHU de Toulouse (étudiants de 5ème/5ème année et étudiants de 4ème/6ème année) et le binôme travaille avec un praticien référent qui les accompagne dans la prise en charge de leurs patients.

### Conception de l'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle utilisant une approche quantitative et qualitative à partir de données qualitatives. Les données ont été obtenues à partir d'une enquête en ligne, via la plateforme Google Forms® de février à avril 2023. L'étude a commencé par l'envoi du lien avec le questionnaire de la recherche par e-mail aux étudiants en odontologie de 4ème, 5ème et 6ème année. Le lien de recherche a également été partagé dans des groupes WhatsApp® et Discord® (Figure 1).



Figure 1: Affiche diffusée sur les réseaux sociaux

Le questionnaire comprenait les questions suivantes :

- ✓ Question 1 (corpus 1): **Dites-nous ce qui a eu un impact positif sur votre pratique clinique et vous a aidé dans votre apprentissage clinique,**
- ✓ Question 2 (corpus 2): **Dites-nous ce qui vous a gêné, questionné, blessé dans votre apprentissage du rôle de soignant,**
- ✓ Question 3 (corpus 3): **Terminez la phrase suivante par une comparaison ou une métaphore: « Apprendre le métier de chirurgien dentiste en 2023, c'est .... ».**

Ce protocole de recherche a été approuvé par la Délégation de la Recherche Clinique et de l'Innovation (DRCI) du CHU de Toulouse, référence RnIPH 2023-76.

### Analyse et traitement des données

Les réponses ont été traduites en anglais pour les 2 premières questions puis analysées à l'aide du logiciel Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires (IRaMuTeQ®), qui permet d'explorer les principales informations contenues

dans un texte par le biais de traitements et d'analyses statistiques. Le logiciel IRaMuTeQ® permet d'effectuer des calculs statistiques sur des données qualitatives. Pour que les données soient traitées par IRaMuTeQ®, trois étapes ont été suivies : 1. Préparation du corpus textuel dans un fichier Open Office® ; 2. traitement des données par l'analyse du logiciel ; 3. traitement des résultats, inférence et interprétation (11). Les catégories de mots incluses dans l'analyse étaient les suivantes : noms, verbes, adjectifs et formes non reconnues. L'analyse dans l'IRaMuTeQ® se fait par le regroupement de mots, appelés occurrences, et par similarité sémantique, ce qui permet cinq types d'analyses : statistiques textuelles classiques ; recherche de spécificités de groupe et analyse factorielle confirmatoire; analyse de similitude de mots ; et nuage de mots. Dans cette étude, l'analyse a été réalisée par Classification Hiérarchique Descendante (CHD). A partir des segments de texte attribués à chacune des classes révélées par le programme, les données ont été analysées et interprétées par les chercheurs (Drs Marty et Valera) afin d'identifier les perceptions positives (corpus 1) et négatives (corpus 2) des étudiants en odontologie. L'étude a été menée conformément aux critères de recherche qualitative COREQ. Au total, 66 réponses (26% du nombre total d'étudiants en odontologie) ont été reçues (étudiants de 4ème année : 23,9%, étudiants de 5ème année : 35,8 %, étudiants de 6e année : 40.3%).

Pour les réponses à la troisième question (corpus 3), une approche inductive générale a été utilisée pour analyser les données et développer des cadres thématiques (12). Après plusieurs lectures des données brutes issues du questionnaire, les thèmes centraux ont été identifiés par les chercheurs. Chaque thème a été décrit à l'aide de citations illustratives et le rapport d'analyse a été rédigé, interprété et discuté par rapport aux objectifs de la recherche. Au total, 69 réponses (27% du nombre total d'étudiants en odontologie) ont été reçues.

## Résultats

### 1/ Facteurs ayant eu un impact positif sur l'apprentissage clinique des étudiants en odontologie

**Question 1 : Dites-nous ce qui a eu un impact positif sur votre pratique clinique et vous a aidé dans votre apprentissage clinique.**

Dans un premier temps, le corpus 1 a été construit avec 66 textes séparés par 79 segments de texte, dont 48 ont été utilisés (60,76%). L'analyse lexicographique du corpus textuel a produit 1862 occurrences. Les mots actifs les plus fréquents sont (*Figure 2*) :

- ✓ Enseignant (n = 63 , 17 en 4ème année, 21 en 5ème année et 25 en 6ème année),
- ✓ Binôme (n = 21, 11 en 4ème année, 3 en 5ème année et 3 en 6ème année),
- ✓ Patient (n =18, 7 en 4ème année, 6 en 5ème année et 5 en 6ème année),
- ✓ Aide (n = 14, 7 en 4ème année, 4 en 5ème année et 3 en 6ème année),
- ✓ Apprendre (n = 14, 2 en 4ème année, 4 en 5ème année et 5 en 6ème année).



Dans la classe 1, les mots suivants ont émergé : question ( $\chi^2$  13,09) et enseignant ( $\chi^2$  15,01) ; dans la classe 2 : apprendre ( $\chi^2$  18,46), patient ( $\chi^2$  17,31), temps ( $\chi^2$  8,62) et soins ( $\chi^2$  5,44) ; dans la classe 3 : mutuel ( $\chi^2$  18,77), confiance ( $\chi^2$  18,77), aide ( $\chi^2$  14,17) et secours ( $\chi^2$  10,76) et dans la classe 4 : binôme ( $\chi^2$  16,06) et atmosphère ( $\chi^2$  9,0).

### Classe 1 : Interactions avec les enseignants

Les interactions avec les enseignants sont cruciales pour les étudiants. Poser des questions librement est essentiel à la formation des étudiants (Etud 4, 13, 50, 28). *"Les professeurs nous font réfléchir en posant des questions sur le cours mais toujours de manière bienveillante"* (Etud 13) et un étudiant évoque *"la possibilité de poser des questions sans jugement à certains professeurs"* (Etud 28). Ils ont apprécié les compétences pédagogiques (Etud 60, 63, 65), le dévouement de l'enseignant (Etud 29), *"la patience de certains enseignants, surtout en pédodontie"* (Etud 28) et *"l'envie des enseignants de transmettre leur savoir et de tout faire pour nous aider à réduire les difficultés"* (Etud 17). Le principe de l'enseignant référent a favorisé les interactions (Etud 4, 9, 58) et a conduit à un *"suivi personnel par les enseignants"* (Etud 45). L'aide apportée permet de prendre conscience des compétences acquises : *"Certains professeurs n'hésitent pas parfois à nous tenir la main pour nous montrer que l'on peut être capable de faire des choses"* (Etud 19). Les *"encouragements ou félicitations des professeurs"* (Etud 14, 15) sont également cités.

### Classe 2 : Apprendre à soigner

*"Être au service des patients qui viennent chercher les meilleurs soins possibles"* (Etud 6)

Cette classe a montré que, dans l'apprentissage des soins, deux acteurs principaux influençaient positivement les étudiants : le patient et l'enseignant. Les étudiants en odontologie ressentent un *"sentiment de fierté dans l'accomplissement des actes techniques"* (Etud 14). Un étudiant a noté qu'on lui faisait *"confiance même en 4ème année d'études pour prendre soin des patients"* (Etud 12). Ils perçoivent positivement *"certains retours des patients, qui sont satisfaits des soins prodigués"* (Etud 2), la *"gentillesse des patients"* (Etud 3, 23), la reconnaissance (Etud 14 et 41) et les remerciements (Etud 15 et 43). Ils perçoivent de la satisfaction à soulager la douleur des patients (Etud 42 et 61).

De plus, la supervision par des praticiens expérimentés *"nous guidant dans l'apprentissage de [notre] métier sans en faire trop ni trop peu, rassurant mais pas maternant"* (Etud 23) a favorisé l'apprentissage clinique. Les enseignants étaient *"bienveillants et facilitaient notre apprentissage en nous corrigeant et en nous expliquant les actes cliniques"* (Etud 21). Dans ce contexte d'apprentissage des soins, le soutien de certains enseignants (Etud 19, 64), leur écoute attentive (Etud 17, 20, 64), leur disponibilité (Etud 12, 20) sont perçus positivement par les étudiants.

### Classe 3 : Travailler ensemble en confiance

Cinq étudiants déclarent que *"l'entraide"* et *"le travail d'équipe"* sont des facteurs favorablement perçus dans la période clinique (Etud 14, 24, 41, 48, 59), notamment *"entre étudiants"* (Etud 48) mais aussi *"des personnes qui m'entourent en clinique"* (Etud 14). Le rôle du binôme d'étudiants apparaît majeur : le binôme *"m'a aidé à m'affirmer dans mes soins et à mieux prendre en charge un patient"* (Etud 11), *"m'aide à progresser, à m'améliorer et m'a*

*toujours encouragé*" (Etud 2) et *"m'aide à prendre confiance en moi au début de la clinique"* (Etud 11). Le binôme a travaillé en *"essayant de se stimuler mutuellement et de faire de son mieux"* (Etud 59). De plus, l'enseignant *"arrive à dédramatiser les situations qui nous touchent malgré tout pour nous aider à prendre du recul"* (Etud 19) et *"donne confiance aux étudiants"* par sa disponibilité et son empathie (Etud 2).

#### Classe 4 : L'ambiance de travail

Les étudiants décrivent une *"ambiance bénéfique d'une équipe qui s'entend bien"* (Etud 17), une *"bonne ambiance de l'équipe pédagogique"* (Etud 60), *"L'ambiance de camaraderie avec tous les élèves et les professeurs est géniale"* (Etud 8). Cette ambiance positive est étayée par *"le travail en binôme qui permet de ne pas être seul face à un élément extérieur ou intérieur"* (Etud 17). Le principe du binôme a été cité dans un contexte d'ambiance aidante par les étudiant.e.s 4, 7, 9, 10, 16, 17, 25 et 53 et les enseignants référents ont été cités par l'étudiant.e. 9 et 58. Le travail en binôme *"pour commencer, c'est vraiment rassurant"* (Etud 4).

## 2/ Facteurs ayant eu un impact négatif sur l'apprentissage clinique des étudiants en odontologie

**Question 2 : Dites-nous ce qui vous a gêné, questionné, blessé dans votre apprentissage du rôle de soignant.**

Dans un second temps, le corpus 2 a été construit avec 66 textes séparés par 120 segments de texte, dont 91 ont été utilisés (75,83%). L'analyse lexicographique du corpus textuel a produit 3576 occurrences. Les mots actifs les plus fréquents sont (*Figure 4*) :

- ✓ Enseignant (n = 53, 8 en 4ème année, 30 en 5ème année et 15 en 6ème année),
- ✓ Manque (n = 50, 10 en 4ème année, 23 en 5ème année et 17 en 6ème année),
- ✓ Patient (n = 43, 8 en 4ème année, 26 en 5ème année et 9 en 6ème année),
- ✓ Temps (n = 14, 4 en 4ème année, 11 en 5ème année et 103 en 6ème année),
- ✓ Travail (n = 21, 5 en 4ème année, 5 en 5ème année et 11 en 6ème année),
- ✓ Hôpital (n = 20, 4 en 4ème année, 7 en 5ème année et 9 en 6ème année),
- ✓ Sentiment (n = 17, 1 en 4ème année, 10 en 5ème année et 6 en 6ème année),
- ✓ Soins (n = 16, 3 en 4ème année, 11 en 5ème année et 2 en 6ème année).



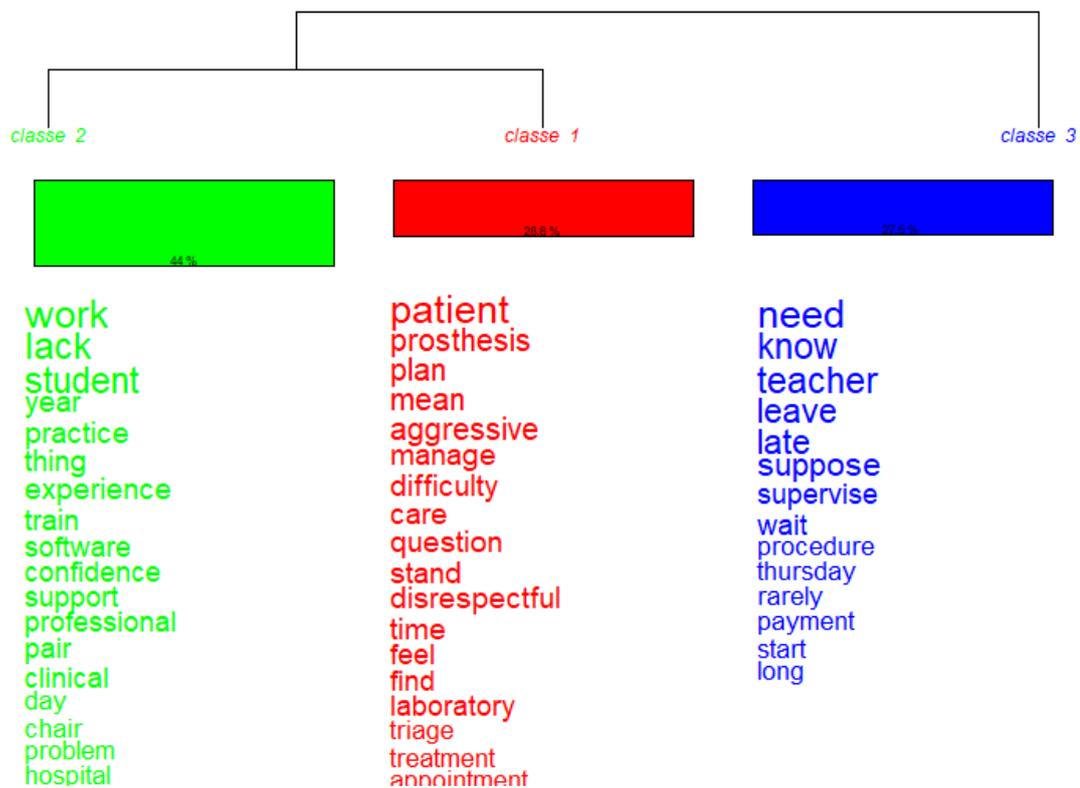


Figure 5 : Classification Hiérarchique Descendante

#### Classe 1 : Difficultés rencontrées avec les patients

Les étudiants ont eu des difficultés à gérer certains patients. Ils ont été impactés par le comportement agressif ou irrespectueux des patients (Etud 4, 18, 21, 27, 37, 39, 41) et le manque de sécurité (Etud 18, 21), notamment dans la zone de régulation où les étudiants se plaignent "d'être en première ligne avec le patient pour gérer les défauts liés au fonctionnement du CHU et cela peut les rendre agressifs alors qu'on n'y est pour rien". (Etud 46). On retrouve ici la notion d'impuissance comme chez les étudiants 4 et 34 : "Certains patients peuvent être assez agressifs, irrespectueux, et parfois on se retrouve impuissant face à eux" (Etud 4). Les rendez-vous non honorés par les patients ont aussi été évoqués par certains étudiants (Etud 24, 25, 46) ainsi que les problèmes financiers des patients : "comment gérer un patient qui n'a pas les moyens d'avancer ou de payer les soins !" (Etud 13). Par ailleurs, la notion de perte de temps est apparue dans le cadre de "faire du travail administratif comme gérer les différents devis des patients avec le secrétariat et les laboratoires" (Etud 50). Cette notion a souvent été rapportée concernant les prothèses : "les laboratoires de prothèses font beaucoup d'erreurs qui font perdre du temps aux patients dans notre plan de traitement" (Etud 26). Enfin, le sentiment de solitude vis-à-vis du patient est également présent : "je dois me débrouiller seule sur un cas où je ne me sens pas prête" (Etud 50).

## Classe 2 : Conditions de travail

*"Tout est stressant, rien n'est fait pour le bien-être des étudiants"* (Etud 58)

Les conditions de travail qui ont le plus d'impact sur les étudiants ont été détaillées comme suit :

- Manque d'équipement (Etud 15, 51, 56) et de fauteuils dentaires (Etud 15),
  - Le manque de temps clinique alloué (Etud 15, 34, 56), lié au manque de confiance en soi : *"une part importante de notre manque de confiance provient de notre manque de pratique"* (Etud 34).
  - Manque de formation sur les devis prothétiques (Etud 12, 44) et les logiciels (Etud 13)
- "Le manque de formation aux formalités administratives entraîne un stress psychologique important"* (Etud 42),
- Manque de formation sur la relation patient-praticien (Etud 44) et sur le travail en binôme. *"Peut-être serait-il également intéressant d'avoir des conseils pour le travail en binôme"* (Etud 13),
  - Problème de recrutement des patients : *"Le manque de diversité à l'hôpital qui nous éloigne de la pratique de ville"* (Etud 29),
  - Manque de considération (Etud 9) ou de soutien (Etud 26) de la part de l'équipe de direction surtout au début de la 4ème année : *"Le manque de soutien pour cette transition est vécu difficilement"* (Etud 44) et des problèmes relationnels avec les enseignants tels que *"Le manque de communication entre les étudiants et les enseignants, l'impression de ne pas être écouté"* (Etud 32) ou *"Le manque d'encouragement ou de soutien de la part de l'enseignant qui peut être très attentif avec certains étudiants et très absent avec d'autres"* (Etud 55),
  - Le manque de temps libre personnel (Etud 17) et d'autonomie (Etud 33).

## Classe 3 : Le besoin d'être guidé

Dans cette classe, les étudiants ont fait face aux incertitudes concernant les traitements des patients (Etud 7, 29) : *"Je suis un peu perdue par le fait qu'il n'y a pas une technique précise pour chaque procédure, mais plusieurs techniques différentes selon la procédure. Je ne sais donc jamais quoi faire..."* (Etud 7). Ils ont également souligné les problèmes d'encadrement par les professeurs, trop peu nombreux (Etud 30, 31, 34, 35, 36), ce qui entraîne des files d'attente. *"Il n'y a pas assez d'encadrement pour nous accompagner"* (Etud 30). Le faible effectif de l'équipe paramédicale (Etud 30) et administrative (Etud 34, 36) a été signalé. Certains enseignants sont en retard (Etud 19, 34, 45), ce qui a un impact sur le temps d'attente des patients (Etud 19, 34). Les étudiants en odontologie sont parfois impactés par la difficulté à trouver des solutions administratives, notamment en ce qui concerne les devis et le paiement des prothèses : *"Les professeurs nous laissent trop longtemps sans solution"* (Etud 55). Beaucoup demandent un changement d'attitude des enseignants lorsqu'ils sont en difficulté (Etud 17, 23 30) : *"Certains enseignants (pas la majorité du tout mais suffisamment pour me mettre mal à l'aise parfois) qui ne viennent pas nous aider quand on en a besoin, qui ne savent toujours pas qui on est au bout de 6 mois : sentiment d'être invisible et insignifiant"* (Etud 23) et souligne *"l'attitude de certains professeurs qui préfèrent nous crier dessus quand on ne sait pas quelque chose plutôt que de prendre le temps de nous l'expliquer et de nous le montrer"* (Etud 30). Enfin, les étudiants semblent également percevoir la nécessité de prendre de la distance par

rapport à l'apprentissage académique : *"Il faut être capable de se distancier de l'hôpital ou de la faculté, pour pouvoir finir et partir."* (Etud 58)

### 3/ Analyse des métaphores

Question 3 : **Terminez la phrase suivante par une comparaison ou une métaphore:**  
« **Apprendre le métier de chirurgien-dentiste en 2023, c'est ....** ».

L'analyse thématique des réponses à la question 3 (corpus 3) des étudiants a permis d'identifier quatre thèmes clés:

- ✓ Un voyage mouvementé,
- ✓ Être confronté.e à des situations inconfortables,
- ✓ Un apprentissage difficile,
- ✓ L'espoir en l'avenir.

#### Un voyage mouvementé

La notion de voyage avec des étapes à franchir est apparue : *"être étudiant en dentaire en 2023 est un voyage initiatique"* (Etud 40), *"C'est comme un voyage : Le Bateau ivre de Rimbaud (tourmente, remise en question, mais se termine par la fierté et l'accomplissement d'une tâche difficile)"* (Etud 43). Ce voyage maritime peut être mouvementé : *"Ce n'est pas un long fleuve tranquille"* (Etud 52), *"C'est être dans un bateau en bois au milieu d'un cyclone dans le triangle des Bermudes"* (Etud 66), et parfois l'étudiant doit se battre pour continuer à avancer : *"C'est comme nager dans une mer inconnue et endurer la force des vagues"* (Etud 63). Il y a aussi l'idée de l'impuissance à avancer : *"C'est comme ramer avec une pagaie trouée"* (Etud 61).

Une marche difficile a également été mentionnée. *"C'est comme marcher dans le noir, sans carte, sans phare au bout"* (Etud 64), *"C'est une route pleine d'embûches"* (Etud 40). Ensuite, un étudiant a décrit un mouvement qu'il est difficile d'arrêter : *"C'est comme des montagnes russes, il y a des hauts et des bas, mais on ne sait jamais quand ça va s'arrêter"* (Etud 31). Nous avons également rencontré la notion d'un long effort dont on ne perçoit pas la fin *"C'est gravir une montagne sans en voir le sommet"* (Etud 36) et qui peut être douloureux *"C'est comme courir un marathon pieds nus"* (Etud 67).

#### Être confronté.e à des situations inconfortables

Tout d'abord, nous avons trouvé le sous-thème de l'eau : *"C'est comme apprendre à nager sans brassards"* (Etud 18), *"C'est comme être jeté au milieu de l'océan pour apprendre à nager"* (Etud 28), *"C'est comme aller dans l'océan avec une pierre de trente kilos en guise de bouée"* (Etud 29), *"C'est comme apprendre à nager, c'est long, parfois on boit la tasse, mais quelqu'un est là pour vous ramener à la surface"* (Etud 9).

Ensuite, le sous-thème du feu a été abordé : *"C'est comme un feu de bois, c'est agréable mais ça peut brûler"* (Etud 49). *"C'est comme jeter un bébé oiseau tout droit sorti de l'œuf dans le cratère d'un volcan, en espérant qu'il s'envole avant de bouillir dans la lave"* (Etud 62). Enfin, les étudiants ont comparé leur programme d'étude à une chute : *"C'est comme tomber de 200 étages au fil des ans. Heureusement, on finit par retomber sur ses pieds !"* (Etud 41), *"C'est comme un oiseau sans aile qui tombe du nid"* (Etud 67) et 2 autres ont évoqué la notion

d'écrasement : *"C'est être dans une pièce avec des murs qui se referment"* (Etud 30), *"C'est apprendre dans la douleur en étant écrasé par le CHU"* (Etud 65). On retrouve également la notion de poids à soulever : *"C'est comme essayer de faire un squat à 200kg"* (Etud 50), *"C'est comme avoir une enclume sur les épaules qu'il faut être capable de soulever avec le sourire"* (Etud 57).

La notion d'insécurité est apparue avec la comparaison avec la guerre : *"C'est comme être dans le no man's land de 14-18 avec un lance-pierre comme seule arme"* Etud 68, mais aussi de manière plus humoristique *"C'est comme aller aux toilettes avec une seule feuille de papier hygiénique"* (Etud 26). Un étudiant a décrit la nécessité de s'adapter à une situation complexe : *"C'est faire croire à un poisson qu'il devra nager toute sa vie pour le sortir de l'eau au bout de deux ans et lui demander de marcher, sinon il mourra"* (Etud 16).

### Un apprentissage difficile

L'acquisition des connaissances a été comparée à un match dans une piscine : *"Être étudiant en odontologie en 2023, c'est comme ramasser des balles rouges dans une piscine multicolore : jongler avec des balles de différentes couleurs (informations), devoir parfois faire face à quelqu'un qui prend notre balle (professeurs impolis ou patients ingrats), essayer de sortir de la piscine avec autant de balles que possible (connaissances)"* (Etud 38). En outre, les étudiants se sont rendus compte qu'il n'y avait pas toujours une seule façon de gérer une situation clinique : *"C'est comme essayer de faire un gâteau, avec tous les ingrédients à portée de main mais sans recette précise à suivre"* (Etud 25) et que le succès était parfois incertain *"c'est comme essayer de faire du feu avec une loupe... parfois ça marche"* (Etud 54), *"Ne pas savoir à quelle sauce on va être mangé : parfois c'est bon, parfois ça ne l'est pas"* (Etud 22). Cela peut conduire à une remise en question personnelle *"C'est se demander si on a fait le bon choix"* (Etud 2 et 58). Ce processus semble permettre d'acquérir les compétences suivantes : *"C'est apprendre la patience"* (Etud 34), *"C'est apprendre la résilience"* (Etud 48).

Ces difficultés peuvent être liées à l'institution, décrite comme inadaptée *"C'est comme la Sagrada Familia, tout est fait à moitié"* (Etud 56), *"C'est comme construire des fondations sur un terrain en pente"* (Etud 45) et incohérente *"C'est comme demander à un aveugle d'apprendre à lire"* (Etud 21).

### L'espoir dans l'avenir

Diverses citations montrent que les étudiants en odontologie envisagent l'avenir avec espoir et joie : *"Après la pluie, le beau temps"* (Etud 14), *"Le jeu en vaut la chandelle"* (Etud 2), *"C'est comme regarder un film un peu ennuyeux mais dont on sait que la fin sera cool"* (Etud 35). Ils avaient des sentiments positifs quant au résultat de leurs soins aux patients : *"C'est travailler sur les sourires de demain"* (Etud 37), *"C'est redonner le sourire aux patients"* (Etud 3), *"C'est comme construire sa propre villa dans les Caraïbes : c'est dur, c'est cher, ça prend du temps, mais c'est tellement bien"* (Etud 7).

## Discussion

D'après la littérature, les étudiants en odontologie sont soumis à des niveaux considérables de stress et d'anxiété pendant leur période clinique (1,2). De nombreuses études quantitatives ont été menées dans les facultés de médecine, de pharmacie et d'odontologie et les écoles d'infirmières à travers le monde : une perception positive prédominante de l'environnement éducatif par les étudiants a été généralement constatée (13,14). Cependant, l'expérience d'apprentissage était plus négative au cours des années cliniques que des années pré cliniques (14) : pour notre étude, nous avons donc choisi cette population d'étudiant au contact des patients. Les études qualitatives sont rares dans ce domaine et cette population (7,8,15). Dans ce contexte, le premier objectif de cette étude étaient d'étudier qualitativement les perceptions positives et négatives des étudiants en odontologie concernant leur apprentissage clinique afin de proposer des solutions pour réduire les sources de stress et promouvoir des situations qui apportent de la satisfaction. Notre étude a montré que la qualité des interactions avec les enseignants était essentielle dans l'apprentissage des soins. Le mot "enseignant" a été utilisé 116 fois dans les corpus 1 et 2, c'est la forme active la plus utilisée. Les étudiants recherchent une atmosphère bienveillante et une confiance mutuelle avec les enseignants. L'enseignant est perçu comme un guide (en particulier le praticien référent), et les problèmes relationnels ou organisationnels liés aux enseignants ont un impact très important sur les étudiants. Toutefois, la place de l'enseignant est difficile à trouver : il doit faire sentir sa présence mais aussi laisser l'étudiant gagner en autonomie ! De plus, le patient est au centre de leurs préoccupations: le mot "patient" a été utilisé 61 fois dans les corpus 1 et 2 et le comportement du patient a un impact majeur sur les étudiants. Il en va de même pour les difficultés administratives qui sont liées, selon les étudiants, à une perte de temps.

Dans leur revue systématique, Alzahem et al. ont classé les facteurs de stress en cinq groupes: le logement, l'environnement éducatif et les facteurs personnels, académiques et cliniques (16). L'environnement éducatif et les facteurs cliniques étaient particulièrement représentés dans notre étude avec l'importance des liens avec l'enseignant et sa présence essentielle dans l'apprentissage des soins aux patients, ainsi que l'impact majeur des conditions de travail (équipement dentaire, devis prothétiques, logiciels, temps d'attente...). Cependant, très peu d'étudiants ont cité des facteurs personnels tels que des problèmes financiers ou de santé et un seul a signalé un manque de temps libre personnel. En outre, nos résultats sont cohérents avec l'étude qualitative de Botelho et al. dans laquelle les étudiants ont fait état d'une pratique insuffisante, de la difficulté de communiquer avec les patients, et ont été déconcertés par les différences d'opinions entre les enseignants (17). Pour améliorer la communication avec le patient, des solutions ont été suggérées : l'utilisation de sessions de jeux de rôle, le visionnage d'interactions avec des patients sur vidéo, des entretiens avec des patients et des présentations de cas incluant un cours magistral de renforcement (17). La prise en charge des "patients difficiles" fait partie d'un processus d'apprentissage continu au cours des études et il est recommandé de bénéficier d'un accompagnement étroit de la part des tuteurs (18). Les différences d'opinion entre les membres du personnel enseignant ont déjà été identifiées comme un facteur de stress clinique majeur (19,20). Les solutions proposées sont basées sur la formation et l'étalonnage entre praticien, par le biais de réunions pour discuter des objectifs d'apprentissage, de l'évaluation clinique et la prise de décision (17). Concernant l'insuffisance

de la pratique clinique au cours du cursus, la possibilité de pratiquer davantage et de s'entraîner avec une supervision étroite présuppose un ratio élevé entre les enseignants et les étudiants. La difficulté à trouver des cas cliniques et le manque d'équipement dentaire ont aussi déjà été signalés (21).

La transition de l'éducation préclinique (théorique et pratique) à la formation clinique est un point crucial dans la formation dentaire. Une étude de l'Association pour l'éducation dentaire en Europe (ADEE) sur la "transition vers la formation clinique en odontologie" a reconnu que l'expérience clinique précoce était un facteur important pour parvenir à un meilleur apprentissage clinique (22). Une étude sur un programme de mentorat entre étudiants en phase préclinique et clinique au Danemark a rapporté que le soutien du mentorat contribuait positivement à la motivation pour apprendre, aux compétences de collaboration des étudiants et permettait une transition moins stressante de la période préclinique à la période clinique (8). Dans notre étude, la classe 4 des facteurs qui ont eu un impact positif sur la perception des étudiants était liée à la notion de "binôme" aidant et soutenant. La transition de la formation préclinique à la formation clinique semble être améliorée dans notre service par le jumelage d'étudiants de 4<sup>ème</sup> année avec des étudiants de 6<sup>ème</sup> année : le binôme *"pour commencer est vraiment rassurant"* (Etud 4), le fait d'être en binôme *"nous permet d'essayer de nous stimuler mutuellement et de faire de notre mieux"* (Etud 59) et la notion d'entraide a été largement citée. Des relations satisfaisantes entre pairs protègent de la détresse et lorsque les pairs jouent le rôle de mentors, le stress et l'anxiété sont considérablement réduits (23). Le principe du mentorat par les pairs doit être maintenu et développé par un programme créant des liens entre les étudiants des semestres précliniques et cliniques. Des stages précliniques plus fréquents dans les services d'odontologie pourraient faciliter les apprentissages. De plus, afin de réduire le stress et d'améliorer les compétences en communication interpersonnelle, plusieurs études ont recommandé la gestion du stress comme partie intégrante du programme d'études dentaires : techniques de respiration profonde, pleine conscience, yoga, hypnose ou activités physiques, ateliers de gestion du stress et désignation de conseillers/tuteurs pédagogiques pour chaque élève tout au long de sa formation (16).

Le second objectif de cette étude était d'explorer les perceptions des étudiants en odontologie de leur expérience d'apprentissage clinique à travers l'utilisation de comparaisons ou de métaphores. L'analyse qualitative des écrits générés par les participants a montré que les étudiants percevaient leur cursus clinique comme un parcours long et difficile, nécessitant adaptabilité, résilience et endurance pour faire face à des situations complexes ou inconfortables. Leur environnement peut être perçu comme hostile, et leur développement clinique comme une bataille (contre eux-mêmes pour acquérir les connaissances et les compétences nécessaires, mais aussi contre les difficultés liées aux institutions). Cet apprentissage représente aussi un investissement dans leur avenir, avec l'espoir d'apporter des sourires sur les visages des patients. L'étude de Buldur et al. utilisant des métaphores visait à déterminer les perceptions des étudiants en odontologie à l'égard de la dentisterie pédiatrique (10). À notre connaissance, c'était la première fois qu'une étude examinait la manière dont les étudiants en odontologie perçoivent leur apprentissage clinique à travers l'écriture de comparaisons ou de métaphores.

Au cours des dernières décennies, les enseignants en médecine se sont efforcés d'intégrer les arts et la littérature dans les programmes d'études des facultés de médecine, en particulier pour donner un sens aux émotions profondes provoquées par les expériences cliniques. Le processus d'écriture a servi à immerger plus profondément les étudiants dans des situations cliniques difficiles et des expériences personnelles stressantes et peut ainsi aider à comprendre les défis auxquels les étudiants en médecine sont confrontés dans la construction d'une identité professionnelle (24). Dans l'étude de Shapiro et al., comparant trois modalités de création artistique (poésie, bandes dessinées, masques) pour explorer la formation de l'identité professionnelle, les émotions négatives exprimées étaient l'épuisement, la tristesse et la solitude, ce qui concorde avec les émotions trouvées dans notre étude à travers les thèmes des chutes, des écrasements, des noyades et des efforts inaperçus (24). Dans l'étude de George et al., les élèves ont réalisé une bande dessinée et 47 % d'entre eux contenaient des images issues du genre horrifique (25). Ils se représentaient comme des victimes de maltraitance, ce qui concorde avec le thème de l'insécurité de notre étude (« *C'est comme être dans le no man's land des années 14-18 avec un lanceur de pierres comme seule arme* » (Etud 68)) et imaginait le lieu de travail comme des cachots humides tandis que dans notre étude, les étudiants se frayaient un chemin à travers un océan turbulent ou dans l'obscurité sans un seul regard. De plus, dans une étude récente, des étudiants en médecine ont écrit, sous forme de vers, sur leurs expériences personnelles et cliniques. L'analyse thématique a identifié quatre thèmes principaux, dont certains recoupent ceux trouvés dans notre étude : les défis de la vie d'étudiant en médecine, les exigences émotionnelles, le sentiment d'appartenance et de solidarité avec les autres étudiants et le sentiment de marginalité au sein du système hospitalier (26). Dans la littérature médicale, l'utilisation de la poésie exprime souvent l'espoir ambitieux que tous les traumatismes finiront par avoir un sens et que les étudiants pourront équilibrer les exigences du processus éducatif avec leurs valeurs personnelles et leur engagement envers les patients (24). Ceci est concordant avec l'espoir en l'avenir dans notre étude ("*Après la pluie, le beau temps*" (Etud 14)).

Conformément à une étude précédente, les notions d'incertitude, de résilience et d'adaptabilité ont été retrouvées dans notre étude. Ces aspects sont au cœur de la pratique de la médecine et suscitent une réflexion de la part des enseignants en médecine. L'incertitude est un phénomène inévitable, complexe et constant qui fait partie de la pratique médicale. La capacité à tolérer l'incertitude est considérée comme une compétence clé et une faible tolérance à l'incertitude a été associée à des résultats négatifs, notamment une réduction du bien-être psychologique des étudiants en médecine et a des impacts sur leurs choix de carrière et leurs attitudes envers les patients. Les programmes d'études devraient faire davantage pour préparer les étudiants en médecine à reconnaître, gérer et communiquer l'incertitude (aux patients et aux familles) (27). La résilience est une adaptation active au stress et est associée positivement au bien-être psychologique et négativement associée à l'épuisement professionnel, à l'anxiété et à la dépression (28). Selon Perry et al., les enseignants des professions de la santé pourraient se demander quel type de résilience est différenciellement exprimées chez les étudiants issus d'horizons divers, et quelles ressources peuvent le mieux soutenir l'expression de ces différentes « marques » de résilience (28).

## Conclusion

Les résultats de cette étude décrivent différents facteurs ayant des impacts positifs et négatifs sur la confiance des étudiants et pouvant affecter leurs performances et nuire à leur réussite. Les suggestions suivantes pour l'amélioration de l'environnement clinique des étudiants en odontologie peuvent être formulées :

- ✓ Réduire le ratio étudiants/enseignant,
- ✓ Développer le mentorat clinique par les pairs (étudiants de différentes années d'études),
- ✓ Mise en place d'un encadrement pédagogique en proximité avec les étudiants (notion de « praticien référent »),
- ✓ Augmenter le nombre de stages précliniques dans les services d'odontologie,
- ✓ Former à la gestion du stress dès le début du cursus.

Les étudiants sont des acteurs cibles du processus éducatif et les enseignants devraient offrir aux étudiants la possibilité d'influencer leur apprentissage par leurs commentaires. Leur attribuer ce rôle dans le système éducatif contribue à la production d'individus engagés et réfléchis. Leurs voix sont fondamentales en tant qu'instrument d'évaluation et pourraient guider les actions visant à améliorer l'enseignement clinique.

Les arts dans les programmes d'étude en médecine peuvent servir :

- ✓ d'outil puissant de diagnostic des problèmes d'apprentissage et d'enseignement,
- ✓ à exprimer les convictions et valeurs personnelles de tous les membres du corps professoral (enseignants de tous niveaux, étudiants de toutes années),
- ✓ à exprimer les émotions comme un aspect positif de l'évolution professionnelle.

Dans ce contexte, vous êtes invités à réfléchir à une métaphore sur votre vie professionnelle actuelle. Quelles images pourraient refléter votre lieu de travail avec vos patients et/ou étudiants ? un océan orageux ou une mer paisible ?

Cette étude a permis l'écriture de 2 articles soumis :

**Positive and negative perceptions of students in the clinical period of dental education: a qualitative study.**

Valera Marie-Cécile, Marty Mathieu

Journal of dental education (soumission aout 2023)

**Perception of clinical learning experience : dental student voices**

Marty Mathieu , Valera Marie-Cécile

European Journal of Dental Education (soumission septembre 2023)

## Références

1. Basudan S, Binanzan N, Alhassan A. Depression, anxiety and stress in dental students. *Int J Med Educ.* 24 mai 2017;8:179-86.
2. Frese C, Wolff D, Saure D, Staehle HJ, Schulte A. Psychosocial impact, perceived stress and learning effect in undergraduate dental students during transition from pre-clinical to clinical education. *Eur J Dent Educ.* août 2018;22(3):e555-63.
3. Mujić Jahić I, Bukejlović J, Alić-Drina S, Nakaš E. Assessment of Stress among Doctors of Dental Medicine. *Acta Stomatol Croat.* 15 déc 2019;53(4):354-62.
4. Schmitter M, Liedl M, Beck J, Rammelsberg P. Chronic stress in medical and dental education. *Medical Teacher.* janv 2008;30(1):97-9.
5. Settingerton NA, McLean S, Woods A. Design, implementation, and evaluation of Students as Partners interactive feedback model. *Adv Physiol Educ.* 1 juin 2023;47(2):181-93.
6. Nair SP, Shetiya SH, Agarwal D, Rajpurohit L. Inventory development to assess perceptions and metacognition of dental students toward learning in colleges in Pune, India. *J Educ Health Promot.* 2022;11:22.
7. Subramanian J, Thomson WM. The learning environment in professional doctorate and postgraduate dental education: a qualitative study. *Eur J Dent Educ.* nov 2017;21(4):261-71.
8. Moore R, Molsing S, Meyer N, Schepler M. Early Clinical Experience and Mentoring of Young Dental Students—A Qualitative Study. *Dentistry Journal.* 6 août 2021;9(8):91.
9. Korkmaz H, Senol YY. Exploring first grade medical students' professional identity using metaphors: implications for medical curricula. *Med Educ Online.* 2014;19:20876.
10. Buldur B. Angel or Devil? Dentists and Dental Students Conceptions of Pediatric Dental Patients through Metaphor Analysis. *J Clin Pediatr Dent.* 2018;42(2):119-24.
11. Chaves MMN, dos Santos APR, dos Santosa NP, Larocca LM. Use of the Software IRAMUTEQ in Qualitative Research: An Experience Report. In: Costa AP, Reis LP, Neri de Sousa F, Moreira A, Lamas D, éditeurs. *Computer Supported Qualitative Research* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2017 [cité 28 avr 2023]. p. 39-48. (Studies in Systems, Decision and Control; vol. 71). Disponible sur: [http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-43271-7\\_4](http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-43271-7_4)
12. Tenny S, Brannan JM, Brannan GD. Qualitative Study. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [cité 8 juin 2023]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470395/>
13. Ali AP, Mohammadnezhad M, May W, Kabir R. The Perception of Undergraduate Dental Students Toward a Clinical Learning Environment at School of Dentistry and Oral Health, Fiji National University, Fiji. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2021;11(1):26-32.

14. Serrano CM, Lagerweij MD, Boer IR, Bakker DR, Koopman P, Wesselink PR, et al. Students' learning environment perception and the transition to clinical training in dentistry. *Eur J Dent Educ.* nov 2021;25(4):829-36.
15. Mariño R, Manton D, Reid K, Delany C. Preparedness for dental practice in Australia: a qualitative study on the experiences of final-year students and new graduates. *BMC Med Educ.* 8 mai 2023;23(1):318.
16. Alzahem AM, van der Molen HT, Alaujan AH, Schmidt HG, Zamakhshary MH. Stress amongst dental students: a systematic review: Stress amongst dental students. *European Journal of Dental Education.* févr 2011;15(1):8-18.
17. Botelho M, Gao X, Bhuyan SY. An analysis of clinical transition stresses experienced by dental students: A qualitative methods approach. *Eur J Dent Educ.* août 2018;22(3):e564-72.
18. Crothers AJ, Bagg J, McKerlie R. The Flipped Classroom for pre-clinical dental skills teaching – a reflective commentary. *Br Dent J.* 12 mai 2017;222(9):709-13.
19. Ilha MC, Feldens CA, Razera J, Vivian AG, de Rosa Barros Coelho EM, Kramer PF. Protective stabilization in pediatric dentistry: A qualitative study on the perceptions of mothers, psychologists, and pediatric dentists. *Int J Paediatr Dent.* sept 2021;31(5):647-56.
20. Silverstein ST, Kritz-Silverstein D. A longitudinal study of stress in first-year dental students. *J Dent Educ.* août 2010;74(8):836-48.
21. Shehada MR, Alfakhry G, Jamous I, Aljoujou AA, Abdul\_hak M. Major Stress Sources Amongst Dental Students at Damascus University, Syria. *International Dental Journal.* avr 2023;73(2):205-11.
22. Serrano CM, Botelho MG, Wesselink PR, Vervoorn JM. Challenges in the transition to clinical training in dentistry: An ADEE special interest group initial report. *Eur J Dent Educ.* août 2018;22(3):e451-7.
23. Lopez N, Johnson S, Black N. Does peer mentoring work? Dental students assess its benefits as an adaptive coping strategy. *J Dent Educ.* nov 2010;74(11):1197-205.
24. Shapiro J, McMullin J, Miotto G, Nguyen T, Hurria A, Nguyen MA. Medical Students' Creation of Original Poetry, Comics, and Masks to Explore Professional Identity Formation. *J Med Humanit.* déc 2021;42(4):603-25.
25. George DR, Green MJ. Lessons Learned From Comics Produced by Medical Students: Art of Darkness. *JAMA.* 8 déc 2015;314(22):2345-6.
26. McLean D, Chiavaroli N, Denniston C, Richardson M. In-verse reflection: structured creative writing exercises to promote reflective learning in medical students. *J Med Humanit.* sept 2022;43(3):493-504.
27. Moulder G, Harris E, Santhosh L. Teaching the science of uncertainty. *Diagnosis.* 17 févr 2023;10(1):13-8.

28. Perry R, Sciolla A, Rea M, Sandholdt C, Jandrey K, Rice E, et al. Modeling the social determinants of resilience in health professions students: impact on psychological adjustment. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 16 mai 2023;1-17.