

UNIVERSITÉ DE LILLE
UFR3S – DEPARTEMENT ODONTOLOGIE

Année de soutenance : 2026

N°:

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

Présentée et soutenue publiquement le 29/05/2026

Par Leah SPUND

Ludopédagogie en anatomie dentaire : création d'un jeu de plateau

JURY

Président : Monsieur le Professeur Thomas MARQUILLIER

Assesseurs : Madame le Docteur Amélie de BROUCKER

Monsieur le Docteur Corentin DENIS

Madame le Docteur Caroline DUHAMEL

Président de l'Université :	Pr. R. BORDET
Directrice Générale des Services de l'Université :	A.V. CHIRIS FABRE
Doyen UFR3S :	Pr. D. LACROIX
Directrice des Services d'Appui UFR3S :	A. PACAUD
Vice doyen département facultaire UFR3S-Odontologie :	Pr. C. DELFOSSE
Responsable des Services :	L. KORAÏCHI
Responsable de la Sclolarité :	V MAURIAUCOURT

PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA FACULTE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

K. AGOSSA	Parodontologie
P. BOITELLE	Prothèses
T. COLARD	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
C. DELFOSSE	Vice doyen du département UFR3S-Odontologie Odontologie Pédiatrique Responsable du département d'Orthopédie dento-faciale
M. DEHURTEVENT	Co-responsable du département de Prothèses
B LOUVET	Chirurgie orale (Professeur des universités associé)
T. MARQUILLIER	Odontologie Pédiatrique
L ROBBERECHT	Responsable du département de Dentisterie Restauratrice Endodontie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, OdontologieLégale
F. BOSCHIN	Parodontologie
F CATHALA	Prévention,Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale(maître de conférences des Universités associé)
C. CATTEAU	Responsable du département de Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
X. COUTEL	Biologie Orale
A. de BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
C. DENIS	Co-responsable du département de Prothèses
F. DESCAMP	Prothèses
M. DUBAR	Responsable du département de Parodontologie
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Responsable du département de Chirurgie Orale Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHU Lille
C. OLEJNIK	Responsable du département de Biologie Orale
P OLEKSIK	Dentisterie Restauratrice Endodontie (maître de conférences des Universités associé)
H PERSOON	Dentisterie Restauratrice Endodontie (maître de conférences des Universités associé)
C PRUVOST	Prévention,Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale(maître de conférences des Universités associé)
P. ROCHER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. SAVIGNAT	Responsable du département de Fonction-Dysfonction, Imagerie,Biomatériaux
T. TRENTESAUX	Responsable du département d'Odontologie Pédiatrique
J. VANDOMME	Prothèses
R. WAKAM KOUAM	Prothèses

Réglementation de présentation du mémoire de Thèse

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

Monsieur le Professeur Thomas MARQUILLIER

Professeur des Universités - Praticien Hospitalier

Section 56 - Développement, croissance et prévention

Sous-section 56-01 - Odontologie pédiatrique & Orthopédie dento-faciale

Département d'Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Santé Publique

Habilitation à diriger des recherches

Spécialiste Qualifié en Médecine Bucco-Dentaire

Certificat d'Etudes Supérieures Odontologie Pédiatrique et Prévention

Attestation Universitaire soins dentaires sous sédation consciente au MEOPA

Diplôme Universitaire Dermato-vénérologie de la muqueuse buccale

Master 1 Biologie Santé - mention Ethique et Droit de la Santé

Master 2 Santé Publique - spécialité Education thérapeutique et éducations en santé

Formation Certifiante en Education Thérapeutique du Patient

Diplômé du Centre d'Enseignement des Thérapeutiques Orthodontiques, orthopédiques et fonctionnelles

Lauréat du Prix Elmex® de la Société Française d'Odontologie Pédiatrique

Lauréat de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire

Responsable de l'Unité Fonctionnelle d'Odontologie Pédiatrique - CHU de Lille

*Je souhaite vous adresser mes remerciements les plus sincères pour avoir accepté de
présider ma thèse.*

*Vous m'avez accompagné tout au long de mon parcours universitaire et, plus
particulièrement, durant ces trois dernières années de formation clinique. Par votre
encadrement à la fois exigeant et bienveillant, vous avez contribué à mon évolution, me
permettant de progresser, de gagner en assurance et de consolider mes compétences.*

*Votre enseignement et votre engagement ont joué un rôle déterminant dans mon
orientation vers l'odontologie pédiatrique, spécialité qui me passionne aujourd'hui.*

*Je vous suis profondément reconnaissante pour votre confiance, votre disponibilité et la
qualité de votre accompagnement tout au long de ce parcours.*

Madame le Docteur Amélie de BROUCKER

Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier

Section de Réhabilitation Orale

Département Sciences Anatomiques

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université de Lille2

Chargé de mission Vie de campus et relations étudiant

Je tiens à vous exprimer ma sincère gratitude pour avoir accepté d'encadrer ce travail de thèse.

Je vous remercie pour votre disponibilité, votre réactivité et la pertinence de vos conseils, qui ont été essentiels à l'élaboration et à l'aboutissement de ce projet. Mais tout particulièrement merci d'avoir été la deuxième designeuse de ce travail créatif.

Je tiens également à vous remercier pour votre soutien constant tout au long de mes années hospitalo-universitaires. Votre accompagnement et votre bienveillance ont largement contribué à mon parcours.

Je vous exprime, à travers ces quelques mots, toute ma reconnaissance pour votre accompagnement précieux et votre engagement à mes côtés.

Monsieur le Docteur Corentin DENIS

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Section de Réhabilitation Orale

Département Prothèses

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université de Lille, Mention Sciences de la Vie et de la Santé, Innovation
technologique - Odontologie

Master II « Sciences du médicaments » - Parcours « Dispositifs Médicaux – Biomatériaux » -
Université Lille2

C.E.S Prothèses Fixées – Université d'Aix-Marseille

Diplôme Universitaire d'Odontologie Numérique – Université de Montpellier

*Je souhaite vous adresser mes sincères remerciements, Docteur Denis, pour votre
participation à ce jury de thèse. Je vous remercie tout particulièrement pour
l'enthousiasme manifesté dès l'ébauche de ce travail et pour l'intérêt sincère que vous
lui avez porté tout au long de son élaboration.*

*Je vous remercie également pour la qualité de vos enseignements et pour votre exigence
clinique, qui ont été des éléments déterminants dans ma formation au cours de mon
parcours hospitalo-universitaire.*

*Vos conseils avisés, votre rigueur et votre engagement pédagogique ont contribué à
enrichir ma réflexion et à affiner ma pratique.*

Madame le Docteur Caroline DUHAMEL

Chef de clinique des Universités – Assistant Hospitalier

Section 56 - Développement, croissance et prévention

Sous-section 56-01 - Odontologie pédiatrique & Orthopédie dento-faciale

Département d'Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

Master 1 Biologie Santé – Parcours Biomateriaux

*Je vous adresse toute ma reconnaissance pour avoir accepté de faire partie de ce jury
de thèse.*

*Au-delà de votre rôle d'enseignante, vous avez toujours été présente à mes côtés, tant
sur le plan professionnel que personnel. Votre soutien, votre écoute et votre
bienveillance ont été précieux tout au long de mon parcours.*

*C'est avec une émotion particulière que je vous retrouve aujourd'hui au sein de ce jury,
et non parmi mes proches.*

Table des matières

Table des matières.....	10
1. Introduction.....	11
1.1 Définition.....	12
1.2 Les jeux éducatifs dans l'enseignement supérieur	13
1.3 Les bénéfices dans l'apprentissage.....	13
1.3.1 Motivation et engagement de l'étudiant	13
1.3.2 Amélioration de la mémorisation	14
1.3.3 Développement de l'autonomie et de l'apprentissage actif.....	15
2. Matériels et méthodes.....	16
2.1 Présentation du jeu « Tu te mets combien ? » (TTMC)	16
2.2 Adaptation du jeu TTMC à l'anatomie dentaire	17
2.2.1 Les cartes du jeu.....	18
2.2.2 Le scénario	27
2.2.3 La mise en place du jeu	29
3. Résultats	33
3.1 Observation du déroulement du jeu.....	34
3.2 Résultats du questionnaire de satisfaction	35
3.3 Retours qualitatifs des étudiants	35
3.4 Synthèse.....	36
4. Discussion	37
4.1 Interprétation des résultats	37
4.2 Conclusion de la discussion	38
5. Conclusion générale	39
6. Bibliographie	41
7. Webographie.....	43
8. Table des illustrations	44

1. Introduction

L'enseignement de l'anatomie dentaire constitue une étape fondamentale dans la formation des étudiants en chirurgie dentaire. Cette discipline exige une mémorisation précise des structures anatomiques ainsi qu'une compréhension fine de leurs rapports et de leurs rôles dans les fonctions oro-faciales. Pourtant, son apprentissage est souvent perçu comme complexe, abstrait et fastidieux, notamment en raison du volume d'informations à assimiler et du caractère théorique fondamental des cours magistraux.

Face à ces difficultés, de nouvelles approches pédagogiques ont émergé afin de rendre l'apprentissage plus concret et interactif. Parmi elles, la ludopédagogie occupe une place grandissante. En utilisant la pédagogie par le jeu, l'intérêt pour les apprenants réside dans la possibilité de motiver leur engagement, leur sentiment de compétence, leurs efforts et leur traitement en profondeur du contenu de la tâche [1].

C'est dans ce contexte qu'a été conçu le jeu « Tu te creuses la dent », adaptation du jeu de culture générale « *Tu te mets combien ?* » (TTMC). Le jeu repose sur des cartes de questions classées selon cinq grandes thématiques essentielles à la compréhension de l'anatomie dentaire :

1. La morphologie dentaire (interne et externe).
2. L'anatomie dentaire fonctionnelle (inter- et intra-arcade).
3. Les rapports anatomiques (sinus, cavité nasale, tissus osseux et insertions musculaires).
4. L'innervation et la vascularisation.
5. Les dents temporaires.

Chaque thématique est déclinée en cinq niveaux de difficulté croissante, de 1 à 5, permettant une autoévaluation progressive des connaissances.

L'objectif de cette thèse est double : d'une part, présenter le cadre théorique de la ludopédagogie et ses bénéfices dans l'enseignement supérieur, et d'autre part, décrire la conception et l'expérimentation du jeu « Tu te creuses la dent » comme outil pédagogique innovant pour l'apprentissage de l'anatomie dentaire.

1.1 Définition

La ludopédagogie est basée sur l'utilisation des ressorts du jeu comme vecteurs d'apprentissage. Le mot se compose des termes « ludique » (*ludicus* en latin qui désigne le jeu, l'amusement) et « pédagogie » (*παιδαγωγία* (*païdagogía*) du grec, l'enfant et de diriger, mener) et désigne l'ensemble des méthodes et des pratiques d'enseignement. Les mécanismes ludiques favorisent l'engagement et la participation des apprenants, notamment parce qu'ils réduisent la crainte de se tromper. Placés dans une situation stimulante et parfois inattendue, les participants acceptent plus volontiers l'erreur et l'utilisent comme source d'apprentissage. Le fait de réfléchir, d'interagir et d'échanger avec leurs pairs facilite également la mémorisation des notions abordées [2].

La « ludopédagogie » date de 2014. Pour comparaison, le « jeu sérieux » a été créé en 2006. La « ludification » a été créée en 2011. Ainsi, dans la chronologie des concepts liés au jeu, celui de ludopédagogie est le plus récent [3].

Un « jeu sérieux » (ou *serious game*) est un dispositif à finalité utilitaire qui associe des mécanismes du jeu, le plus souvent du jeu vidéo, à des objectifs tels que la diffusion de messages, l'apprentissage ou l'entraînement. Il se distingue ainsi des jeux de divertissement par sa vocation à répondre à des besoins dans des domaines variés, notamment l'éducation, la santé ou la formation [4].

Selon la CGSS ¹ et l'ARACT ², la ludopédagogie permet d'apprendre en jouant, par le jeu, et autour du jeu. Elle s'intègre dans une pédagogie active, mettant en mouvement le corps et les idées. Elle est définie comme une approche pédagogique qui utilise le jeu pour favoriser l'apprentissage par l'expérience [a].

Ainsi, si le « jeu sérieux » constitue un outil pédagogique spécifiquement conçu pour l'apprentissage, la ludopédagogie s'inscrit dans une approche plus globale mobilisant le jeu ou ses mécanismes au service de l'enseignement, le premier représentant ainsi une des modalités possibles de la seconde.

¹ Caisse Générale de Sécurité Sociale, est un organisme public qui regroupe, dans les départements d'outre-mer (comme La Réunion), les missions de la Sécurité sociale.

² Agence Régionale pour l'Amélioration des Conditions de Travail, est un organisme qui accompagne les entreprises pour améliorer les conditions de travail des salariés.

1.2 Les jeux éducatifs dans l'enseignement supérieur

Dans l'enseignement supérieur, l'évolution des publics et des dispositifs de formation pousse à privilégier des approches centrées sur l'apprentissage, dont les méthodes pédagogiques actives, qui transforment le temps de classe en amenant les étudiants à mobiliser des tâches de haut niveau cognitif (analyse, évaluation, création) plutôt qu'une écoute passive [5].

Virvou et *al.* ont montré que certains élèves manifestaient une meilleure concentration lorsqu'ils participaient à un jeu éducatif. Il est alors facile de supposer qu'un jeu éducatif, qui par nature devrait motiver, est plus efficace pour favoriser l'acquisition des connaissances que les méthodes utilisées dans l'enseignement traditionnel [6].

Ces approches témoignent d'un changement de paradigme dans la pédagogie universitaire : le passage d'un modèle transmissif, centré sur l'enseignant, à un modèle participatif, centré sur l'étudiant. Les jeux favorisent la manipulation, la visualisation et la mise en contexte des connaissances, trois éléments essentiels à la compréhension des structures anatomiques complexes.

1.3 Les bénéfices dans l'apprentissage

L'introduction du jeu dans les dispositifs pédagogiques présente de nombreux avantages, désormais bien documentés dans la littérature scientifique. Ces bénéfices peuvent être regroupés autour de trois grands axes :

1.3.1 *Motivation et engagement de l'étudiant*

La motivation et l'engagement constituent deux déterminants majeurs de la réussite académique, particulièrement dans les disciplines exigeantes telles que l'odontologie. L'apprentissage de l'anatomie dentaire, mobilisant à la fois des compétences cognitives, perceptives et gestuelles, demande un investissement personnel important. Comprendre comment la motivation influence l'implication active de l'étudiant permet d'optimiser les méthodes pédagogiques mises en œuvre, et d'envisager des dispositifs favorisant un apprentissage durable et approfondi.

Plusieurs travaux issus de revues systématiques mettent en évidence que la ludification et l'apprentissage par le jeu constituent des leviers pédagogiques pertinents en enseignement supérieur pour répondre aux enjeux récurrents de motivation et d'engagement des étudiants. En intégrant des éléments issus du jeu dans les dispositifs d'enseignement, ces approches favorisent une participation plus active des apprenants et soutiennent leur implication dans des situations d'apprentissage complexes et fortement théoriques, où les méthodes transmissives montrent leurs limites [7].

Une motivation élevée permet à l'étudiant d'adopter une posture active : chercher à comprendre plutôt qu'à mémoriser mécaniquement, mobiliser des stratégies, s'auto-évaluer et persévérer face aux notions difficiles. Elle facilite également l'intégration des connaissances dans un cadre clinique, ce qui est essentiel dans une discipline où la compréhension anatomique conditionne directement la qualité des soins.

En conclusion, l'apprentissage par le jeu apparaît comme un dispositif pédagogique particulièrement propice au développement de la motivation et de l'engagement des étudiants. En mobilisant des mécanismes identifiés par les principales théories de la motivation scolaire, tels que la perception de compétence, la valeur accordée à la tâche et le sentiment d'autonomie, il favorise des apprentissages plus durables et une persévérance accrue [8].

1.3.2 Amélioration de la mémorisation

Parmi les bénéfices attribués aux dispositifs ludiques en contexte pédagogique, l'amélioration de la mémorisation constitue un enjeu central de l'apprentissage, en particulier dans des disciplines à forte densité informationnelle.

En sollicitant simultanément la boucle phonologique³, le calepin visuo-spatial⁴, et les processus attentionnels, les dispositifs d'apprentissage par le jeu favorisent un traitement actif de l'information et soutiennent ainsi la mémorisation des connaissances.

³ Qui a pour fonction de garder en mémoire les informations verbales entendues ou lues. Elle se compose d'un espace de stockage pour les informations verbales, appelé "stock phonologique", ainsi que d'un système de répétition, qui répète mentalement le contenu du stock phonologique [b].

⁴ Occupe une fonction similaire, mais pour les informations visuelles. Il est donc lui aussi composé d'un espace de stockage et d'une boucle de répétition [b].

L'intérêt des dispositifs ludiques fondés sur des questions-réponses, amène l'étudiant à récupérer activement l'information en mémoire, dans la mesure où ils ne se limitent pas à exposer l'étudiant au contenu, Cette pratique de récupération renforce les traces mnésiques et facilite le rappel ultérieur, ce qui en fait un mécanisme particulièrement favorable à la consolidation et à la rétention à long terme [9].

Ainsi, l'efficacité de l'apprentissage par le jeu sur la mémorisation s'explique non seulement par l'activité cognitive qu'il induit, mais aussi par son potentiel à générer des émotions positives, reconnues comme des facilitateurs majeurs de la mémoire [10].

1.3.3 Développement de l'autonomie et de l'apprentissage actif

L'apprentissage actif, dont font partie les dispositifs ludiques, a démontré son efficacité dans l'enseignement supérieur en améliorant la performance académique et en réduisant les taux d'échec. En sollicitant activement l'étudiant dans la résolution de problèmes et la prise de décision, ces approches contribuent au développement de l'autonomie et de l'apprentissage autodirigé [11].

L'apprentissage par le jeu apparaît donc comme un levier pédagogique pertinent pour favoriser le développement de l'autonomie et de l'apprentissage actif chez l'étudiant. En intégrant des mécanismes de défi, de choix et de feedback, les dispositifs ludiques placent l'apprenant dans une posture d'acteur responsable de son apprentissage, l'amenant à expérimenter, à s'autoréguler et à persévérer face à la difficulté.

Ainsi, en mobilisant conjointement des dimensions cognitives, motivationnelles et socioculturelles, l'apprentissage par le jeu contribue à une appropriation plus profonde et durable des savoirs [12].

2. Matériels et méthodes

2.1 Présentation du jeu « Tu te mets combien ? » (TTMC)

Le jeu *TTMC* est un jeu de culture générale créé en 2014 par un groupe de sept amis lyonnais. D’abord auto-édité, il est ensuite publié en 2016 *via* leur propre structure, Les Éditions de Base. En 2024, la société ainsi que la licence TTMC sont rachetées par Pixie Games, intégrant ainsi Les Éditions de Base à un groupe ludique plus large, tout en poursuivant le développement et l’exploitation de la marque TTMC.

Dans une démarche de transparence, j’ai contacté la maison d’édition en amont afin de leur présenter ce projet.

Son principe repose sur l’autoévaluation des connaissances à travers des questions à difficulté croissante, dans une ambiance conviviale et participative.

Chaque carte de TTMC aborde un thème donné (ex. : “Les volcans”, “Les inventions”, “Les émotions”) et comporte 10 questions numérotées de 1 à 10, la difficulté augmentant progressivement. Les joueurs choisissent eux-mêmes leur niveau de confiance sur le sujet : « Je me mets combien ? ». Selon la difficulté choisie et la justesse de la réponse, ils avancent d’un nombre de cases correspondant à la valeur de la question sur un plateau de progression.

L’objectif n’est donc pas seulement de tester des connaissances, mais aussi d’apprendre à s’autoévaluer, à mesurer ses acquis. TTMC favorise la mémorisation active, la gestion de l’incertitude, tout en conservant la dimension ludique d’un jeu de société.

Le jeu « Tu te creuses la dent » s’inscrit dans cette dynamique d’autoévaluation progressive des connaissances, tout en proposant une adaptation au domaine de l’odontologie. Il reprend certains principes généraux, notamment la gradation des niveaux de difficulté, tout en y apportant des changements et des adaptations propres qui seront détaillés dans la suite de ce travail (Tableau 1 ci-après).

Tableau 1: Comparaison des caractéristiques du jeu « Tu te creuses la dent » et du jeu TTMC (illustration personnelle)

Tu te creuses la dent	TTMC
5 thématiques	4 thématiques
Niveaux de difficulté de 1 à 5	Niveaux de difficulté de 1 à 10
Jeu individuel	Jeu en équipe
Présence de pions	Absence de pions
Le plus jeune joueur commence	Déterminé par une carte « Hésite pas à débiter »
Début de la partie par le choix de la thématique préférée du joueur	Début via tirage d'une carte « Hésite pas à débiter »
Victoire en atteignant la case « arrivée »	Victoire en répondant correctement à une carte finale
Cartes spéciales : avance de 3 cases	Cartes spéciales avec instructions variables
Présence de cartes « chiffre »	Absence de cartes « chiffre »

2.2 Adaptation du jeu TTMC à l'anatomie dentaire

L'adaptation du jeu TTMC à l'enseignement de l'anatomie dentaire s'inscrit dans une démarche de ludopédagogie active.

Le jeu « Tu te creuses la dent » a été conçu comme un outil d'apprentissage permettant d'animer une séance d'enseignement dirigé en deuxième année de chirurgie dentaire, visant à renforcer la compréhension et la rétention des notions anatomiques à travers le jeu et l'échange.

À noter que, en amont, ils auront préalablement acquis les notions fondamentales en anatomie dentaire dans le cadre de leur cursus.

En effet, un enseignement initial est dispensé dès la première année en PASS, LAS1 et LAS2, sous la forme de 3 heures de cours. Cet apprentissage est ensuite approfondi en deuxième année (P2) à travers 12 heures de cours magistraux, proposés en distanciel asynchrone sous forme de supports vidéo et de photocopies.

De plus, chaque étudiant bénéficie de trois séances d'enseignement dirigé de 1h30 chacune, dont l'objectif est de répondre aux éventuelles interrogations relatives aux cours magistraux et de consolider les connaissances théoriques par une mise en pratique, notamment à travers la manipulation de dents sèches.

L'élaboration du jeu a suivi plusieurs étapes :

1. Sélection des thématiques pédagogiques, en cohérence avec le programme d'anatomie dentaire.
2. Création des cartes de questions, avec des niveaux de difficulté gradués de 1 à 5
3. Mise en forme ludique et graphique du matériel de jeu (plateau, cartes, pions, règles, titre, boîte de jeu).
4. Phase de test auprès d'un groupe d'étudiants en odontologie pour évaluer la faisabilité, l'intérêt pédagogique et apporter des modifications si besoin par la suite.

Le titre du jeu a été choisi de manière réfléchie afin de faire écho à sa mécanique de fonctionnement. L'expression « Tu te » reprend volontairement une structure interrogative, en lien avec le principe d'autoévaluation du niveau de difficulté par le joueur avant de répondre à la question.

La seconde partie, « creuses la dent », constitue une adaptation de l'expression courante « se creuser la tête », qui renvoie à l'effort de réflexion. Cette formulation a été détournée afin de l'ancrer dans le champ lexical de l'odontologie, tout en conservant l'idée de mobilisation cognitive.

Ainsi, le titre associe à la fois la dimension réflexive du jeu et son ancrage disciplinaire.

2.2.1 Les cartes du jeu

Les cartes constituent l'élément central du jeu « *Tu te creuses la dent* ». Leur conception repose directement sur les enseignements d'anatomie dentaire dispensés dans le cadre du programme universitaire, garantissant ainsi leur pertinence pédagogique et leur adéquation avec les objectifs de formation [13,14].

Le jeu se compose de sept paquets de cartes distincts : cinq paquets thématiques, auxquels s'ajoutent deux paquets de cartes spéciales, intitulés « Challenge » et « Chiffre ».

Chaque carte thématique comporte cinq questions de niveaux de difficulté croissante, permettant une progression pédagogique adaptée. L'ensemble du jeu totalise ainsi 741 questions différentes, assurant une grande diversité de contenus et une couverture étendue des notions abordées.

La répartition des questions est la suivante :

- **Cartes thématiques :**
 - Dent temporaire : 150 questions.
 - Morphologie des dents : 150 questions.
 - Anatomie fonctionnelle : 150 questions.
 - Rapports anatomiques : 75 questions.
 - Innervation et vascularisation : 75 questions.

- **Cartes spéciales :**
 - Cartes « Chiffre » : 122 questions.
 - Cartes « Challenge » : 19 questions

La distribution du nombre de questions par thématique est proportionnelle à la quantité de contenu enseigné dans les supports de cours correspondants. Cette répartition est également en adéquation avec la structure du plateau de jeu, notamment le nombre de cases associées à chaque thématique.

Chaque thématique est associée à une couleur et à un logo spécifique, repris sur le plateau, afin d'en faciliter l'identification (Figures 1, 2, 3, 4 et 5) :

- Morphologie dentaire.
- Rapport anatomique.
- Dent temporaire.
- Anatomie fonctionnelle.
- Innervation et vascularisation.

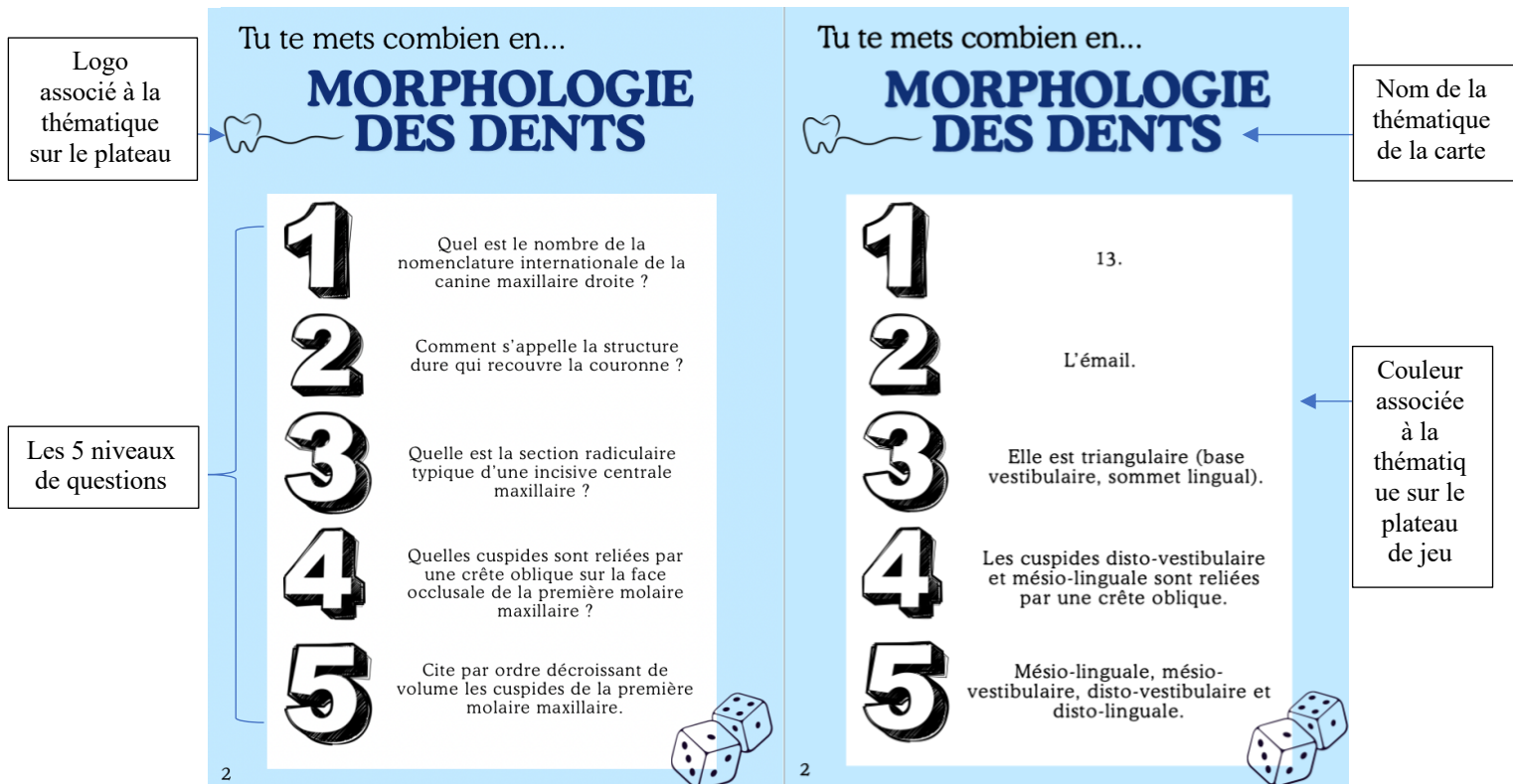


Figure 1 : Explication d'une carte de la thématique « morphologie de la dent » du jeu « Tu te creuses la dent » (illustration personnelle)

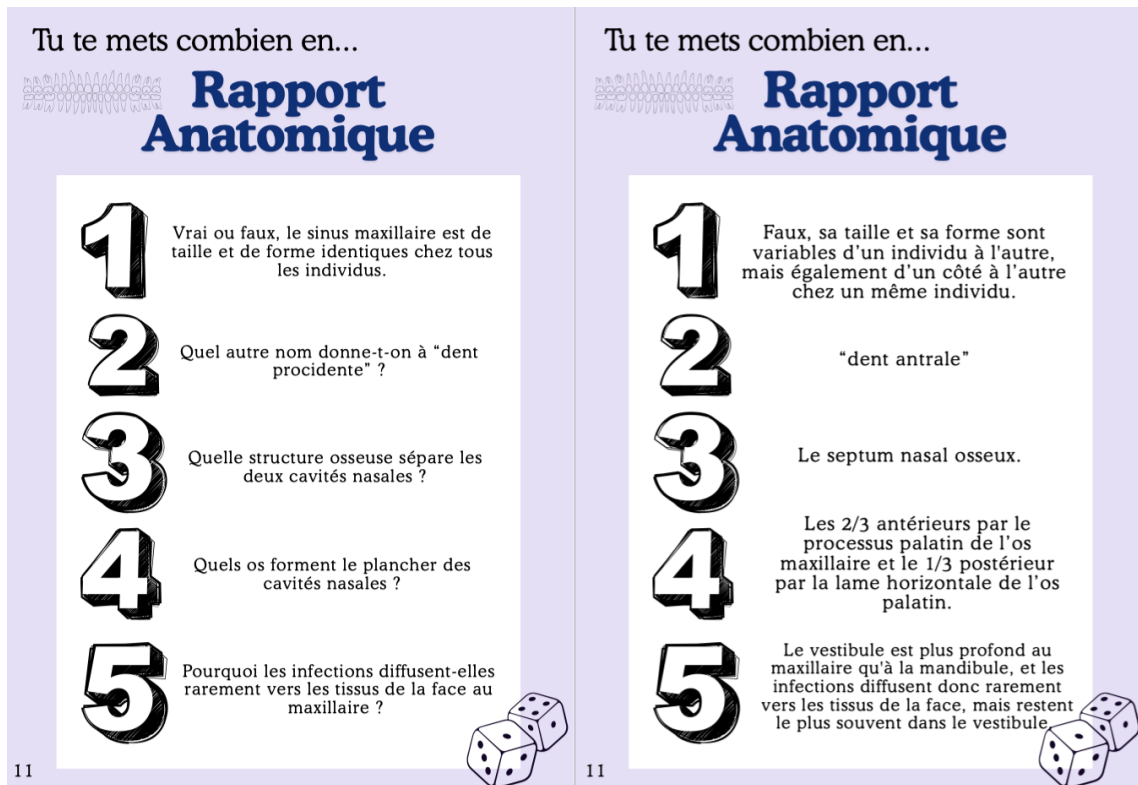


Figure 2 : Exemple de carte de la thématique « rapport anatomique » du jeu « Tu te creuses la dent » (illustration personnelle)

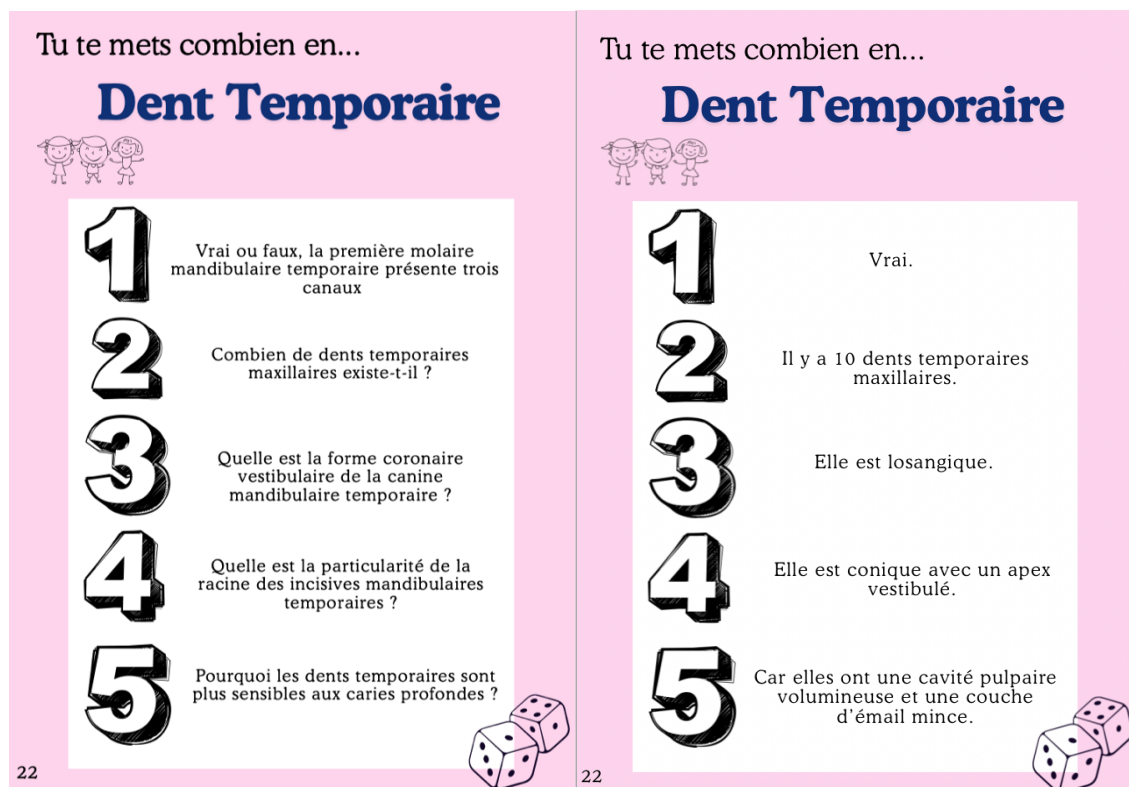


Figure 3 : Exemple de carte de la thématique « dent temporaire » du jeu « Tu te creuses la dent » (illustration personnelle)

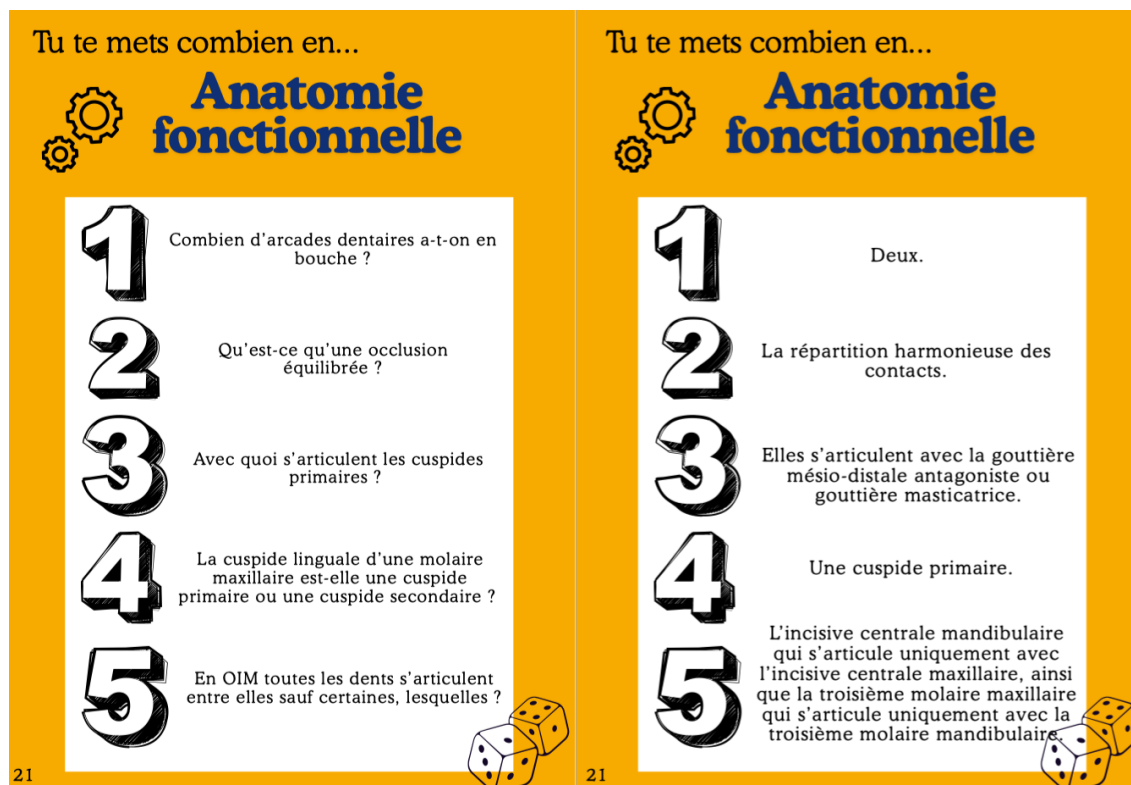


Figure 4 : Exemple de carte de la thématique « anatomie fonctionnelle » du jeu « Tu te creuses la dent » (illustration personnelle)

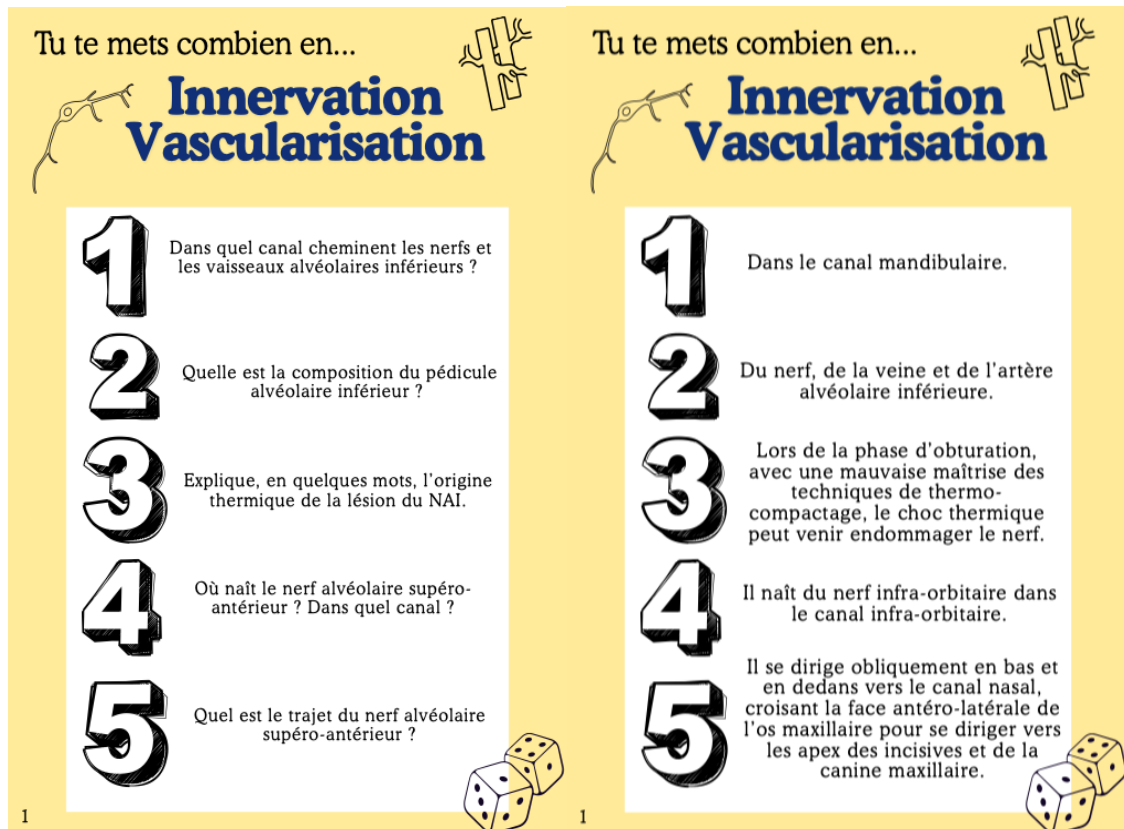


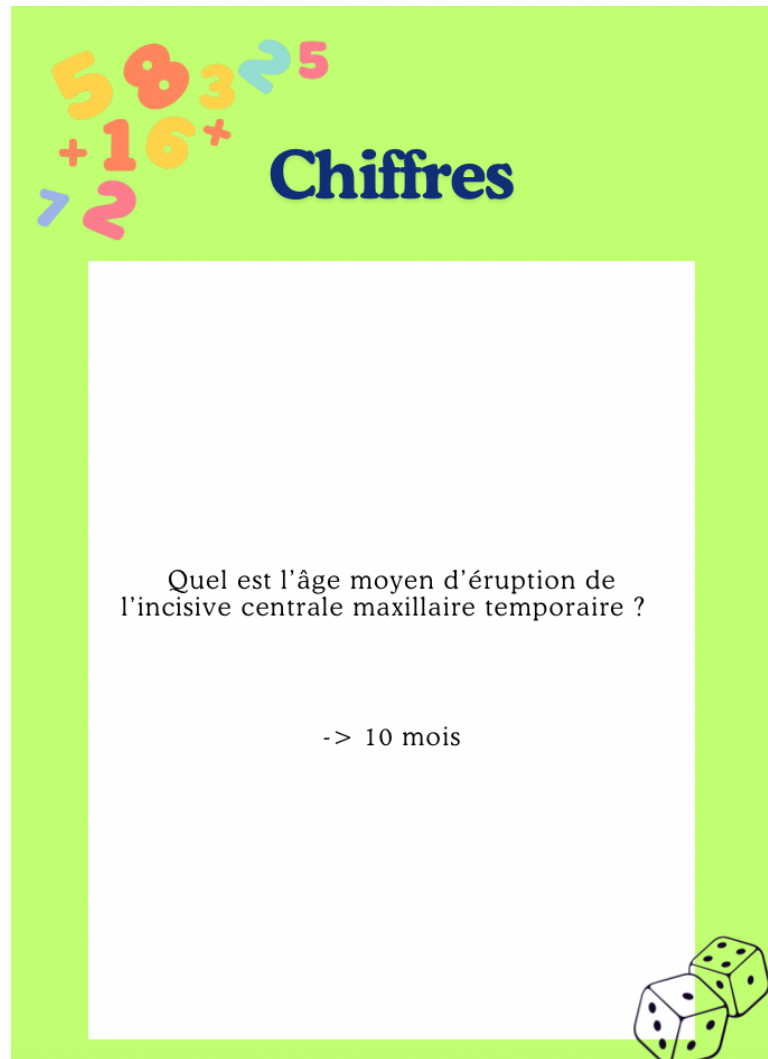
Figure 5 : Exemple de carte de la thématique « innervation et vascularisation » du jeu « Tu te creuses la dent » (illustration personnelle)

Deux paquets de cartes spéciales ont été créés, en plus des cinq paquets cités ci-dessus pour pimenter et diversifier le jeu (Figures 6 et 7 ci-dessous et ci-après) : les cartes « challenge » qui invitent les étudiants à apprendre autrement grâce à des activités ludiques et interactives, renforçant leur engagement et leur réflexion, et les cartes « chiffre » pour lesquelles une réponse unique sous forme numérique est attendue. Ces dernières permettent de renforcer les connaissances sur les chiffres et nombres de l'anatomie dentaire tels que l'âge de maturation, d'éruption des dents par exemple, ou la nomenclature internationale.

Ces cartes n'ont pas de niveaux de difficulté, car, comme leur nom l'indique, ce sont des cartes spéciales. Elles permettent d'avancer de trois cases d'un coup en cas de réussite.



Figure 6 : Exemple de carte spéciale « challenge » du jeu « Tu te creuses la dent » (illustration personnelle)



*Figure 7 : Exemple de carte spéciale « chiffre » du jeu « Tu te creuses la dent »
(illustration personnelle)*

Chaque carte mentionne également la thématique concernée (dents temporaires, morphologie, etc.) et propose une réponse validée à son verso, d'après les sources bibliographiques citées et les enseignements magistraux dispensés.

Les questions ont été élaborées à partir des nomenclatures et terminologies anatomiques officielles, afin de garantir leur rigueur scientifique [15–19].

2.2.2 Le scénario

Le déroulement du jeu « Tu te creuses la dent » s'appuie sur le modèle du jeu TTMC, tout en proposant des modifications et des apports originaux adaptés au domaine de l'odontologie.

- Objectif du jeu : avancer sur un plateau et atteindre la dernière case « arrivée » en répondant correctement aux questions d'anatomie.
- Déroulement : les joueurs tirent une carte et choisissent la difficulté de leur question selon leur degré de confiance (« Je me creuse la dent à combien ? »).
- Mécanique du jeu (Figure 8) :
 - Pour démarrer, le plus jeune choisit sa thématique préférée.
 - Une réponse correcte permet d'avancer d'autant de cases que le niveau choisi.
 - Une erreur fait perdre un tour.
 - Gagner une carte spéciale fait avancer automatiquement de trois cases.

Tu te creuses la dent

Sois le premier à parcourir le plateau en répondant aux questions posées

Teste et renforce tes connaissances en anatomie dentaire en t'amusant, grâce à des questions de difficulté croissante de 1 à 5 et des cases spéciales.

12345

★★★☆☆

FacileExpert

Cartes

Cartes thématiques

5 thèmes sur lesquels les joueurs auto-évaluent leurs connaissances de 1 à 5



INNÉRVATION



VASCULARISATION



MORPHOLOGIE DENTAIRE



RAPPORT



ANATOMIQUE



ANATOMIE FONCTIONNELLE



DENT TEMPORAIRE

Cartes spéciales

Le joueur qui tombe dessus suit les instructions inscrites sur la carte, s'il gagne il avance de 3 cases



Le joueur doit réaliser un défi



Le joueur tombe sur une question dont la réponse attendue est forcément un chiffre

Pour jouer

- Choisis un pion.
- Les pions sont posés sur la case **DEPART** du plateau.
- Le plus jeune commence.
- Début de la partie par le choix de la thématique préférée du joueur.
- Le jeu se déroule dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Le thème est déterminé en fonction de la position du pion sur le plateau.
- Le joueur auto-évalue ses connaissances de 1 à 5 sur le thème.
- La question correspondante à la note auto-évaluée est alors posée par le joueur situé à sa droite.
- Le joueur a 30 secondes pour répondre à la question.
- Le pion avance d'autant de cases que la difficulté choisie, si le joueur répond correctement à la question.
- Par exemple : s'il choisit le niveau 5 et qu'il répond correctement, il avancera de 5 cases.

Pour gagner



Pour être déclaré vainqueur, le joueur doit parcourir le plateau et arriver sur la case **ARRIVEE**.

Figure 8 : Règles du jeu « Tu te creuses la dent » (illustration personnelle)

- Spécificités du jeu : certaines cases spéciales encouragent la réflexion :

Case “*challenge*” : les cartes « challenge » ont pour objectif de rompre avec le format classique de questions-réponses en proposant des activités telles que le mime, le dessin ou l'énumération. Ces modalités mobilisent différentes stratégies cognitives et encouragent une participation active des étudiants.

Case “*chiffre*” : la carte « chiffre » repose sur une contrainte de réponse strictement numérique, visant à renforcer l'apprentissage des repères quantitatifs du cours. En sollicitant des informations telles que l'âge de maturation et d'éruption des dents ou le nombre de racines, elle favorise la mémorisation précise de données indispensables à la pratique clinique.

Le jeu se joue idéalement en petits groupes (cinq étudiants), favorisant la discussion et la justification des réponses. L'enseignant joue un rôle de modérateur et de référent scientifique, apportant des précisions ou compléments en cas de débat. L'enseignant ne joue pas un rôle de maître du jeu pour favoriser l'autonomie des étudiants. En effet le jeu est créé pour que les étudiants soient autonomes.

L'autonomie de l'apprenant correspond à la capacité à prendre en charge son propre apprentissage, notamment en prenant des décisions concernant les objectifs, les stratégies et l'évaluation de ses apprentissages. Elle ne s'oppose pas au rôle de l'enseignant, mais suppose au contraire la mise en place de dispositifs pédagogiques favorisant la prise d'initiative et la responsabilité des étudiants [20].

Le choix de proposer ce jeu dans une version individuelle et non en équipe comme TTMC pousse les étudiants à réfléchir seuls et débattre tous ensemble une fois la réponse donnée.

2.2.3 La mise en place du jeu

La mise en œuvre du jeu « Tu te creuses la dent » sera réalisée dans le cadre d'une séance de travaux dirigés d'anatomie dentaire.

- Public cible : étudiants de 2^e année d'odontologie (enseignement d'anatomie dentaire).
- Durée de la séance : 1h30 en enseignement dirigé.
- Matériel :
 - o des pions,
 - o un plateau de jeu imprimé,
 - o les règles,
 - o un ensemble de cartes de questions classées par thématique et niveau avec leurs réponses au verso,
 - o un sablier pour le temps de réponse,
 - o une boîte de jeu.

Les pions ont été conçus en collaboration avec le Professeur Dehurtevent. Il s'agit de dents imprimées en trois dimensions. Afin de permettre leur différenciation, les pions ont été peints en différentes couleurs (Figure 9).



Figure 9 : Photographie des pions (iconographie personnelle)

Le plateau de jeu a été conçu et élaboré de manière à représenter un parcours suffisamment long pour assurer une durée de jeu cohérente avec les exigences de l'enseignement dirigé. Cette structuration permet de couvrir un large éventail de questions, favorisant ainsi l'exploration de nombreuses notions issues du programme. Le titre est positionné en haut du plateau. Celui-ci comprend une case de départ, une case d'arrivée, ainsi que des cases associées à chaque thématique. Le nombre de cases a été défini de manière proportionnelle au nombre de cartes créées et aux notions abordées dans les cours (Figure 10).



Figure 10 : Plateau de jeu « Tu te creuses la dent » (illustration personnelle)

Une boîte de jeu a été conçue afin de permettre le rangement des différentes cartes, classées par thématique, ainsi que les pions. Sur la face avant figure le nom du jeu, tandis que la face arrière présente un rappel synthétique des principales règles ainsi que des différentes catégories de cartes utilisées (Figure 11).



Figure 11 : Photographie de la boîte du jeu (iconographie personnelle)

Lors des premières séances de jeu dès la rentrée universitaire 2026-2027, une fiche d'observation sera distribuée aux étudiants pour recueillir les retours qualitatifs selon plusieurs indicateurs à la fin de l'ED (Tableau 2 ci-après) :

- la clarté des règles,
- la qualité et la pertinence des questions,
- le plaisir de jouer,
- le niveau de difficulté progressif,
- le sentiment d'apprentissage effectif,
- l'engagement individuel,
- le temps de jeu adapté,
- l'originalité et l'intérêt global du jeu,
- l'intention de rejouer/recommander,
- la motivation à réviser l'anatomie dentaire.

Les données recueillies seront analysées de manière descriptive pour évaluer l'intérêt du jeu comme outil d'apprentissage.

Tableau 2 : Exemple d'une fiche d'observation vierge (document personnel)

Indicateur évalué	Note /5	Commentaire
Clarté des règles du jeu		
Pertinence des questions		
Niveau de difficulté progressif		
Plaisir de jeu et ambiance		
Motivation à réviser l'anatomie		
Sentiment d'apprentissage effectif		
Engagement individuel		
Temps de jeu adapté		
Originalité et intérêt global du jeu		
Intention de rejouer / recommander		

3. Résultats

L'expérimentation du jeu « Tu te creuses la dent » a été réalisée auprès d'un groupe pilote d'étudiants en 6^{ème} année d'odontologie (Figure 12).

Un total de cinq étudiants a participé à cette séance, chaque étudiant jouait individuellement, de façon à évaluer ses propres connaissances et à s'autoévaluer dans une dynamique de compétition bienveillante.

L'objectif principal de cette expérimentation était d'évaluer la réception du jeu, sa valeur pédagogique perçue et son impact sur la motivation et la mémorisation.

Les résultats proviennent de deux sources :

1. L'observation directe du déroulement du jeu par l'enseignant.
2. Le questionnaire de satisfaction rempli individuellement par chaque participant à la fin de la séance.



*Figure 12 : Photographie illustrant le déroulement du jeu
(iconographie personnelle)*

3.1 Observation du déroulement du jeu

Dès le début de la séance, les étudiants se sont montrés très investis et attentifs aux règles du jeu.

Le format individuel a suscité une implication personnelle forte, chaque joueur souhaitant progresser sur le plateau selon ses propres connaissances.

L'ambiance générale du groupe était à la fois studieuse et conviviale : bien que les joueurs s'affrontent individuellement, les échanges verbaux étaient nombreux, notamment lors des explications de réponses ou des rappels anatomiques apportés par l'enseignant.

Le système de niveaux de difficulté de 1 à 5 a permis à chacun de s'autoévaluer avec réalisme : les étudiants hésitaient, argumentaient entre eux, puis validaient leur choix de niveau avant la question.

Les thématiques les plus débattues étaient :

- rapport anatomique,
- innervation et vascularisation.

Les thématiques les plus appréciées étaient :

- morphologie des dents,
- cartes challenge.

Les questions de niveau 5 ont souvent donné lieu à des discussions collectives, mettant en évidence un réel désir de comprendre les notions complexes.

Le temps moyen d'une partie complète a été estimé à 1 heure et 30 minutes.

3.2 Résultats du questionnaire de satisfaction

Tableau 3 : Résultats moyens obtenus sous forme de tableau du questionnaire de satisfaction (document personnel)

Indicateur évalué	Moyenne /5	Commentaire
Clarté des règles du jeu	5	Règles claires et concises
Pertinence des questions	4	Manque parfois de clarté dans certaines questions
Niveau de difficulté progressif	4	Question 5 très difficile parfois et niveau 1 trop facile
Plaisir de jeu et ambiance	5	Amusement ++, dynamique
Motivation à réviser l'anatomie	5	Donne envie de rouvrir ses cours pour vérifier ses erreurs, se corriger et débattre
Sentiment d'apprentissage effectif	5	J'ai retenu et réappris de nombreux détails en jouant
Engagement individuel	5	Volonté de gagner ++
Temps de jeu adapté	4	Circuit un peu long si peu de réussites niveau 5 et temps de réponse parfois trop court (15 secondes)
Originalité et intérêt global du jeu	5	Super idée pédagogique
Intention de rejouer / recommander	5	Oui, même hors enseignement

Les résultats moyens de la phase de test sont obtenus sont présentés ci-dessus (Tableau 3).

Ces données confirment la forte adhésion des étudiants au format individuel, perçu comme stimulant et motivant.

Le jeu a été unanimement reconnu comme un outil favorisant la révision active et la consolidation des connaissances.

3.3 Retours qualitatifs des étudiants

Les réponses libres du questionnaire ont permis d'identifier plusieurs tendances récurrentes :

Les points forts soulignés sont :

- Le format individuel favorisant la concentration et la réflexion personnelle.
- L'apprentissage efficace dans une ambiance dynamique et sans stress.
- La bonne progression de difficulté entre les niveaux.
- L'aspect "auto-évaluation" très apprécié.
- Le plaisir de réviser en dehors du cadre classique du cours.

Les suggestions d'amélioration sont :

- Augmenter le temps de réponse de 15 secondes à 30 secondes.
- Débuter par le choix de sa thématique préférée et non par une thématique imposée.
- Modifier certaines formulations de questions pour éviter les confusions.

Les étudiants ont majoritairement décrit le jeu comme « *amusant* », « *dynamique* », « *utile* » et « *motivant* », le considérant comme une nouvelle manière d'apprendre sérieusement sans stress.

3.4 Synthèse

Cette expérimentation a permis de mettre en évidence plusieurs points clés :

- Le format individuel du jeu favorise la responsabilisation et l'autoévaluation.
- Le caractère ludique augmente la motivation et l'attention, il diminue le stress.
- Les échanges spontanés entre joueurs enrichissent la compréhension collective.
- La graduation des niveaux de difficulté soutient la progression dans l'apprentissage.
- L'activité suscite un sentiment de plaisir et de réussite, contribuant à une mémorisation durable.

En conclusion, la phase test du jeu « Tu te creuses la dent » a démontré son efficacité pédagogique et sa pertinence dans l'enseignement de l'anatomie dentaire. Il représente une approche innovante et facilement intégrable aux séances de révision, alliant rigueur scientifique et dimension ludique. Ces résultats restent à confirmer par l'enquête de satisfaction qui sera réalisée après les séances d'ED dès l'année universitaire prochaine avec le public cible des étudiants de deuxième année.

4. Discussion

L'objectif principal de ce travail était de concevoir, mettre en place et évaluer un jeu de plateau pédagogique « Tu te creuses la dent » destiné à favoriser l'apprentissage de l'anatomie dentaire par une approche ludique et participative.

Les résultats obtenus lors de la phase expérimentale confirment que l'introduction du jeu dans un contexte universitaire odontologique suscite un fort engagement, une motivation accrue, et une amélioration perçue de la mémorisation. Ces observations rejoignent largement les conclusions de la littérature sur la ludopédagogie et l'apprentissage actif.

En effet, nous pouvons prendre l'exemple d'une méta-analyse de grande ampleur menée par Freeman *et al.* en 2014, qui montre que les approches d'apprentissage actif améliorent significativement les performances des étudiants et réduisent les taux d'échec par rapport à l'enseignement magistral traditionnel.

Ces résultats soutiennent l'intérêt de dispositifs pédagogiques favorisant l'engagement et la participation active des étudiants, notamment dans l'enseignement supérieur en sciences et en santé [11].

4.1 Interprétation des résultats

L'analyse des données recueillies montre que les étudiants ont perçu « Tu te creuses la dent » comme un outil d'apprentissage efficace et agréable, combinant rigueur scientifique et plaisir.

Le score moyen de satisfaction supérieur à 4/5 sur la majorité des items traduit une forte adhésion au dispositif.

Ces résultats confirment les travaux de Gee, selon lesquels les environnements de jeu favorisent l'engagement cognitif et émotionnel nécessaire à un apprentissage profond [21].

De même, Deterding *et al.* soulignent que la gamification permet de maintenir la motivation et de stimuler la participation, à condition que les objectifs pédagogiques restent clairs et alignés avec les compétences visées [22]. La graduation des niveaux de difficulté (de 1 à 5) a joué un rôle déterminant dans la dynamique d'apprentissage. Elle permettait à chaque étudiant d'adapter son niveau d'effort, renforçant ainsi le sentiment de compétence et la confiance en soi. Deux leviers essentiels de la motivation intrinsèque selon Deci et Ryan dans la théorie de l'autodétermination [23].

Le format individuel du jeu, contrairement à d'autres approches collaboratives, a favorisé une autoévaluation sincère et un engagement personnel fort, sans pression de groupe. Chaque étudiant a pu se confronter directement à ses connaissances, identifier ses lacunes et ajuster sa stratégie d'apprentissage. Cette dimension réflexive s'inscrit dans la logique de l'apprentissage actif décrite par Bonwell et Eison, où l'apprenant devient acteur de son propre savoir [24].

Enfin, la dimension émotionnelle et conviviale du jeu a permis de réduire le stress souvent associé aux révisions en anatomie. L'ambiance détendue observée durant les séances contribue à créer un climat d'apprentissage positif, propice à la rétention mnésique et à la participation spontanée.

4.2 Conclusion de la discussion

L'expérience menée avec « Tu te creuses la dent » démontre que la ludopédagogie constitue une approche pertinente et efficace dans l'enseignement supérieur en odontologie.

Elle permet de transformer une discipline exigeante et parfois abstraite, l'anatomie dentaire, en une expérience d'apprentissage vivante, motivante et engageante.

Au-delà du jeu lui-même, ce projet illustre un changement de posture pédagogique : passer d'un enseignement centré sur le savoir à un apprentissage centré sur l'étudiant, actif, participatif et réflexif.

L'enthousiasme des étudiants confirme que l'alliance du jeu et du savoir n'est pas un paradoxe, mais une voie prometteuse pour former des praticiens compétents, curieux et motivés.

5. Conclusion générale

L'apprentissage de l'anatomie dentaire représente une étape fondamentale dans la formation des futurs chirurgiens-dentistes. Cependant, la densité du contenu, la précision du vocabulaire et le manque d'interactivité durant les enseignements traditionnels rendent parfois son assimilation difficile pour les étudiants.

Face à ce constat, l'introduction d'approches pédagogiques innovantes, telles que la ludopédagogie, offre une alternative efficace et motivante. Le jeu « Tu te creuses la dent », conçu et expérimenté dans le cadre de ce travail, illustre concrètement cette démarche. Inspiré de la mécanique du jeu « *Tu te mets combien ?* », il adapte ses principes à l'enseignement de l'anatomie dentaire en combinant plaisir de jouer et rigueur scientifique.

Les résultats obtenus lors de son expérimentation ont mis en évidence un engagement fort des étudiants, une hausse de la motivation et une amélioration perçue de la mémorisation des notions anatomiques. Le format individuel a favorisé la responsabilisation et l'autoévaluation, tandis que la progression par niveaux a permis à chacun d'adapter la difficulté à ses connaissances.

Ces observations confirment les apports reconnus de la ludopédagogie dans l'enseignement supérieur :

- Elle stimule la motivation intrinsèque.
- Favorise l'apprentissage actif et la réflexion.
- Renforce la mémorisation durable.
- Et encourage une attitude positive vis-à-vis du savoir.

Au-delà des résultats immédiats, « Tu te creuses la dent » ouvre la voie à de nouvelles formes d'enseignement en odontologie, plus interactives, participatives et expérientielles. Son utilisation régulière dans les séances de révision ou en complément des cours magistraux pourrait devenir un levier important pour l'apprentissage.

À plus long terme, ce travail invite à explorer d'autres perspectives : la déclinaison du jeu pour d'autres disciplines du cursus odontologique, ou encore la mise en place d'études quantitatives visant à mesurer l'impact réel sur les performances académiques.

En conclusion, la ludopédagogie n'est pas seulement une méthode "plus ludique" d'enseigner : elle représente une véritable stratégie d'apprentissage, centrée sur l'étudiant, qui redonne du sens et du plaisir à la connaissance.

En alliant jeu et savoir, « Tu te creuses la dent » démontre qu'il est possible d'apprendre sérieusement sans jamais cesser de jouer.

6. Bibliographie

1. Pellon G, Raucent B, Philippette T, Mathelart C, Alvarez J, Kervyn De Meerandré N, et al. Les cahiers du LLL – N°8 : Jouer pour apprendre dans l’enseignement supérieur ? LLL, Presses universitaires de Louvain; 2020. 60 p.
2. Cortana M. Ludopédagogique : 55 outils, 11 plans d’action, 5 ressources numériques . Paris: Vuibert; 2022. 190 p.
3. Lavigne M. La ludopédagogie, acteurs et idéologie. Educations; 2022.6 1-10 p.
4. Alvarez J, Djaouti D. Introduction au serious game. 2e éd. Paris: Questions théoriques; 2012. 255 p.
5. Tremblay C, Leduc D. Introduction au numéro thématique « Les méthodes pédagogiques actives en enseignement postsecondaire : enjeux, défis et retombées ». Didactique. 2024;5(2):4-12.
6. Stege L, van Lankveld G, Spronck P. Serious Games in Education. Int J Comput Sci Sport. 2011; 10(1):1-9.
7. Subhash S, Cudney EA. Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature. Comput Hum Behav. 2018;87:192-206.
8. Fréchette-Simard C, Plante I, Dubeau A, Duchesne S. La motivation scolaire et ses théories actuelles: une récession théorique. McGill J Educ. 2019;54(3):500-18.
9. Roediger III HL, Karpicke JD. Test-Enhanced Learning: Taking Memory Tests Improves Long-Term Retention. Psychol Sci. 2006;17(3):249-55.
10. Tyng CM et al. The Influences of Emotion on Learning and Memory. Front Psychol. 2017;8:1454.
11. Freeman S et al. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. Proc Natl Acad Sci U S A. 2014;111(23):8410-5.
12. Plass JL, Homer BD, Kinzer CK. Foundations of Game-Based Learning. Educ Psychol. 2015;50(4):258-83.
13. Tilotta F, Lévy G, Lautrou A. Anatomie dentaire. Elsevier Health Sciences; 2018. 319 p.
14. Marseillier É, Frison L. Les dents humaines : morphologie. Paris: Dunod; 2004. 140 p.
15. Lautrou A. Anatomie dentaire. 2^e éd. In. Paris: Masson; 1997 . 264p.
16. Woelfel JB et al. Anatomie dentaire : application à la pratique de la chirurgie dentaire. Paris: Maloine; 2007. 396.
17. Simon S, Ctorza-Perez C. Cavité d’accès en endodontie. In: Encycl Méd Chir. Paris, (Elsevier, Paris); 2010; 23-045-A-05.

18. Vertucci FJ. Root canal morphology and its relationship to endodontic procedures. *Endod Top*. 2005;10(1):3-29.
19. Jankowicz N. L'incisive centrale maxillaire [Thèse d'exercice : chirurgie dentaire]. Université de Lille; 2018. 59 p.
20. Benson P. Teaching and Researching: Autonomy in Language Learning. 2^e éd. Londres; 2011. 296 p.
21. Gee JP. What video games have to teach us about learning and literacy. New York, NY: Palgrave Macmillan; 2004. 225 p.
22. Deterding S, Dixon D, Khaled R, Nacke L. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. New York; 2011. p. 9-15.
23. Sarrazin P, Tessier D, Trouilloud D. La motivation auto-déterminée des élèves en éducation physique : état de la question. *Staps*. 2010;88(2):7-23.
24. Bonwell C, Eison J. Active learning : creating excitement in the classroom. Washington, D.C: George Washington Univ; 1991. 104 p.

7. Webographie

- a. La ludopédagogie : une approche innovante pour la prévention et l'apprentissage | Anact [Internet]. [cited 2026 Mar 21]. Available from: <https://www.anact.fr/la-ludopedagogie-une-approche-innovante-pour-la-prevention-et-lapprentissage>
- b. Simon. La mémoire de travail : qu'est-ce que c'est ? France Alzheimer [Internet]. 2021 Dec 13 [cited 2026 Feb 6]. Available from: <https://www.francealzheimer.org/memoire-travail/>

8. Table des illustrations

Figure 1 : Explication d'une carte de la thématique « morphologie de la dent » du jeu « Tu te creuses la dent » (illustration personnelle).....	20
Figure 2 : Exemple de carte de la thématique « rapport anatomique » du jeu « Tu te creuses la dent » (illustration personnelle).....	21
Figure 3 : Exemple de carte de la thématique « dent temporaire » du jeu « Tu te creuses la dent » (illustration personnelle).....	22
Figure 4 : Exemple de carte de la thématique « anatomie fonctionnelle » du jeu « Tu te creuses la dent » (illustration personnelle).....	23
Figure 5 : Exemple de carte de la thématique « innervation et vascularisation » du jeu « Tu te creuses la dent » (illustration personnelle).....	24
Figure 6 : Exemple de carte spéciale « challenge » du jeu « Tu te creuses la dent » (illustration personnelle).....	25
Figure 7 : Exemple de carte spéciale « chiffre » du jeu « Tu te creuses la dent » (illustration personnelle).....	26
Figure 8 : Règles du jeu « Tu te creuses la dent » (illustration personnelle)	27
Figure 9 : Photographie des pions (iconographie personnelle)	29
Figure 10 : Plateau de jeu « Tu te creuses la dent » (illustration personnelle).....	30
Figure 11 : Photographie de la boîte du jeu (iconographie personnelle).....	31
Figure 12 : Photographie illustrant le déroulement du jeu (iconographie personnelle) ..	33
Tableau 1: Comparaison des caractéristiques du jeu « Tu te creuses la dent » et du jeu TTMC (illustration personnelle)	17
Tableau 2 : Exemple d'une fiche d'observation vierge (document personnel).....	32
Tableau 3 : Résultats moyens obtenus sous forme de tableau du questionnaire de satisfaction (document personnel).....	35

Ludopédagogie en anatomie dentaire : création d'un jeu de plateau / **Leah SPUND** – p. 45 : ill.15 ; réf. 26.

Domaines : Enseignement - Anatomie dentaire.

Mots clés libre : Ludopédagogie, jeu sérieux, anatomie dentaire.

Résumé de la thèse en français

L'enseignement de l'anatomie dentaire constitue une étape essentielle dans la formation des étudiants en chirurgie dentaire, mais il est souvent perçu comme complexe et peu interactif en raison de la densité des connaissances à acquérir. Dans ce contexte, la ludopédagogie apparaît comme une approche pédagogique innovante visant à favoriser l'engagement, la motivation et l'apprentissage actif des étudiants.

Cette thèse présente la conception, la mise en place et l'évaluation d'un jeu de plateau pédagogique intitulé « Tu te creuses la dent » et adapté à l'enseignement de l'anatomie dentaire. Le jeu repose sur la création de 741 questions réparties en différentes thématiques fondamentales, avec des niveaux de difficulté progressifs permettant une autoévaluation des connaissances. Une phase de mise à l'essai auprès d'un petit groupe d'étudiants a permis de recueillir leurs retours sur l'intérêt du jeu, sa pertinence pédagogique et son apport dans l'apprentissage.

Les retours recueillis mettent en évidence une forte adhésion des étudiants, avec une augmentation de la motivation, de l'engagement et une amélioration perçue de la mémorisation des connaissances. Le jeu favorise également l'autonomie, la réflexion et les échanges entre les étudiants dans un environnement d'apprentissage dynamique et moins stressant. Ce travail met ainsi en lumière l'intérêt de la ludopédagogie comme un outil pédagogique pertinent en odontologie, capable d'allier la rigueur scientifique et le plaisir d'apprendre.

Jury :

Président : Monsieur le Professeur Thomas MARQUILLIER

Assesseurs : Madame le Docteur Amélie de BROUCKER

Monsieur le Docteur Corentin DENIS

Madame le Docteur Caroline DUHAMEL