



UNIVERSITÉ DE LILLE
UFR3S – DÉPARTEMENT ODONTOLOGIE

Année de soutenance : 2026

N°:

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

Présentée et soutenue publiquement le 16 Juillet 2026

Par Pierre SOETEMONDT

Conception pédagogique d'une Unité d'Enseignement
Librement Choisie (UELC) en Parodontologie pour le
département UFR3S- Odontologie de l'Université de Lille

JURY

Président :

Professeur Thomas MARQUILLIER

Assesseurs :

Docteur Alessandra BLAIZOT

Docteur Marie DUBAR

Docteur Agathe Ballieu



Président de l'Université :	Pr. R. BORDET
Directrice Générale des Services de l'Université :	A.V. CHRIS FABRE
Doyen UFR3S :	Pr. M. HAZZAN
Directrice des Services d'Appui UFR3S :	A. PACAUD
Doyen de la Faculté d'Odontologie – UFR3S :	Pr. C. DELFOSSE
Responsable des Services :	L. KORAÏCHI
Responsable de la Scolarité :	V. MAURIAUCOURT

PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA FACULTÉ

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS :

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)
L. ROBBERECHT	Responsable du Département de Dentisterie Restauratrice Endodontie
T. MARQUILLIER	Odontologie Pédiatrique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES :

A. BLAIZOT	Prévention, Épidémiologie, Économie de la Santé, Odontologie Légale
F. BOSCHIN	Parodontologie
F CATHALA	Prévention, Épidémiologie, Économie de la Santé, Odontologie Légale (maître de conférences des Universités associé)
C. CATTEAU	Responsable du département de Prévention, Épidémiologie, Économie 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

PRATICIEN HOSPITALIER et UNIVERSITAIRE :

M BEDEZ

Biologie Orale

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.

Une intelligence artificielle générative (ChatGPT, Open AI) a été utilisée pour la relecture du manuscrit et la reformulation de certaines phrases afin d'en améliorer la clarté et la qualité rédactionnelle.

Aux membres du jury,

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

Vous me faites l'honneur de présider cette thèse, et je vous en suis très reconnaissant. Merci pour l'intérêt et la réactivité dont vous avez fait preuve dès nos premiers échanges. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de ma reconnaissance et de mon respect.

Madame le Docteur Agathe BALLIEU

Chef de Clinique des Universités – Assistant Hospitalier

Section Chirurgie Orale, Parodontologie et Biologie Orale

Département Parodontologie

Docteur en Chirurgie Dentaire

CES de Parodontologie de Strasbourg

Merci à vous d'avoir accepté de diriger cette thèse et de prendre la suite du travail entrepris avec le Dr Lemaire. Je tenais sincèrement à vous remercier pour le temps que vous m'avez accordé, ainsi que pour votre bienveillance et votre patience tout au long de ce travail.

Ce fut un plaisir de travailler avec vous sur ce projet.

Madame le Docteur Marie DUBAR

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Section Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

Département Parodontologie

Docteur en Chirurgie Dentaire

Spécialiste qualifiée en Médecine Bucco-Dentaire

Chargée de mission Pédagogie

Certificat d'Etudes Supérieures en Parodontologie

Master Recherche Biosciences et Ingénierie de la Santé – spécialité Biotechnologies

Moléculaires et Bio-ingénierie Physiopathologie et Thérapeutique

Responsable du Département de Parodontologie

Je vous remercie d'avoir accepté de prendre part à ce jury et de m'avoir aidé à la préparation de ce travail. Au cours de mes nombreuses vacations dans votre service, j'ai pu constater votre professionnalisme et votre engagement auprès des étudiants.

Je vous remercie pour votre enseignement, et vous prie de croire en ma sincère reconnaissance.

Madame le Docteur Alessandra BLAIZOT

Maître de Conférences des Universités – Praticien hospitalier

Section Développement, Croissance et Prévention

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

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en éthique médicale de l'Université Paris Descartes (Paris V)

Chargée de mission Pédagogie

Master II : Sciences, technologies, santé à finalité recherche. Mention Ethique, Spécialité éthique médicale et bioéthique – Université Paris Descartes (Paris V)

Master II : Sciences, technologies, santé à finalité recherche. Mention Santé Publique, Spécialité épidémiologique clinique – Université Paul Sabatier (Toulouse III)

Maîtrise : Sciences de la vie et de la santé à finalité recherche. Mention méthodes d'analyses et gestion en santé publique, Spécialité épidémiologie clinique – Université Paul Sabatier (Toulouse III)

Diplôme Inter-Universitaire en pédagogie des sciences de la santé - Université de Rouen Normandie

Diplôme Universitaire de Recherche Clinique en Odontologique – Université Paul Sabatier (Toulouse III)

*Merci à vous d'avoir accepté de prendre part à ce jury.
Au cours de mes études, j'ai pu apprécier votre
pédagogie et votre capacité à instaurer un climat de
confiance avec les étudiants. Les vacations cliniques
à vos côtés m'ont laissé le souvenir d'une enseignante
engagée, bienveillante et attachée à la transmission
de son savoir.*

*Je vous remercie pour ce que vous m'avez transmis
et vous prie de croire en ma sincère reconnaissance.*

1. Introduction	14
1.1 Définition de l'UELC et de son cadre réglementaire.....	15
1.2 Difficultés liées à la formation initiale en Parodontologie	16
1.2.1 Formation initiale dans le département d'Odontologie de l'Université de Lille.....	16
1.2.2 Formation théorique.....	18
1.2.3 Formation clinique	19
1.2.4 Présentation des annexes.....	20
1.3 Intérêts de l'UELC	21
1.3.1 Contexte historique.....	21
1.3.2 Répondre aux limites de la formation initiale	21
1.3.3 Une opportunité pédagogique et professionnelle	22
1.4 Objectifs du travail de thèse	23
2. Matériels et méthodes	24
2.1 Principes pédagogiques de la construction d'un enseignement	24
2.1.1 Identifier les objectifs du cours	25
2.1.2 Sélectionner le contenu du cours	26
2.1.3 Choisir la méthode pédagogique.....	26
2.1.3.1 Partir d'une situation concrète	28
2.1.3.2 Explorer ce que les étudiants savent déjà	29
2.1.3.3 Favoriser les interactions.....	29
2.1.4 Élaborer les supports	29
2.2 Panorama des méthodes pédagogiques disponibles	31
2.2.1 L'analyse de cas cliniques	31
2.2.2 L'apprentissage par problèmes (APP).....	32
2.2.3 La simulation technique et procédurale	32
2.2.4 La classe inversée	33
2.2.5 Le cours dialogué	34
2.2.6 Les activités de réflexion collective : buzz groups et brainstorming.....	35
2.2.7 L'activation des connaissances préalables	36
2.2.8 La pédagogie par projet	36
2.2.9 L'apprentissage entre pairs.....	37
2.2.10 Micro learning et ressources numériques	37
2.3 Apport des plateformes numériques.....	38
2.3.1 Moodle	38

2.3.1.1	Préparer les séances via la classe inversée.....	39
2.3.1.2	Soutenir des évaluations formatives	40
2.3.1.3	Organiser la restitution des travaux.....	40
2.3.2	Wooclap	40
2.4	Méthodes d'évaluation alignées.....	41
2.5	Rôle de l'enseignant	42
3.	Résultats	43
3.1	Modalités de mise en place de l'UELC	43
3.2	Objectifs pédagogiques de l'UELC	43
3.3	Format général de l'enseignement.....	45
3.4	Séquençage pédagogique des séances.....	46
3.4.1	ED n°1 : Diagnostic et classification des maladies parodontales.....	46
3.4.2	ED n°2 : Intégration des traitements non-chirurgicaux (TNC) dans la pratique quotidienne	48
3.4.3	TP n°1 : Instrumentation ultrasonore et aides optiques.....	49
3.4.4	ED n°3 : Diagnostic et prévention des maladies péri-implantaires (MPI)	51
3.4.5	TP n°2 : Utilisation de contentions en Parodontologie.....	52
3.4.6	Tableau récapitulatif du séquençage de l'UELC	54
3.5	Justification pédagogique des choix effectués.....	55
3.5.1	Méthodes pédagogiques actives retenues	55
3.5.2	L'apprentissage pratique.....	56
3.6	Modalités d'évaluation.....	57
4.	Discussions.....	59
4.1	Intérêts du dispositif	59
4.2	Limites du dispositif	60
5.	Conclusion	62
6.	Bibliographie.....	63

1.Introduction

Les maladies parodontales regroupent un ensemble d'affections inflammatoires chroniques touchant les tissus de soutien des dents (1). Elles comprennent principalement la gingivite, forme superficielle et réversible, et la parodontite, dont l'évolution conduit à la perte d'attache et à la résorption osseuse alvéolaire (1). Dans leur article publié à la suite du consensus international sur la classification des maladies parodontales, Tonetti et coll. décrivent la parodontite comme une maladie inflammatoire chronique multifactorielle associée à une dysbiose microbienne (2).

D'après une étude menée par Kassebaum et coll. dans le cadre du Global Burden of Disease Study, la parodontite sévère se classait en 2010 au sixième rang des affections les plus courantes dans le monde, avec une prévalence de 10,8 %, soit environ 743 millions de personnes concernées (3).

Par ailleurs, selon Listl et coll., la parodontite représente la principale cause de perte dentaire chez l'adulte, générant d'importants impacts socio-économiques, notamment en termes de perte de productivité et de coûts associés aux soins bucco-dentaires (4).

Bien que ces observations à l'échelle mondiale ne puissent être directement transposées au contexte français, notamment en raison des grandes différences géographiques en termes d'accès aux soins, ou de prévalence des facteurs de risque (5), elles témoignent néanmoins de l'importance des maladies parodontales en matière de santé publique et d'économie de la santé à une échelle globale.

Dans ce contexte, le diagnostic et la prise en charge précoce des maladies parodontales représentent les moyens les plus efficaces pour lutter contre ce problème de santé publique, en permettant de réduire leur prévalence ainsi que leurs impacts psychologiques et socio-économiques (6).

Ce constat souligne l'importance de la formation en Parodontologie au sein du cursus Odontologique, dont l'objectif est de permettre aux futurs professionnels de développer les compétences nécessaires à la prise en charge précoce des maladies parodontales, afin de réduire la charge globale de ces pathologies.

Face à ces constats, une question centrale se pose : comment concevoir un enseignement complémentaire efficace en Parodontologie, capable de renforcer l'intégration théorie-pratique, de susciter l'engagement des étudiants, et de répondre aux exigences pédagogiques actuelles ? Cette problématique guidera l'ensemble de ce travail, qui s'intéresse à la conception d'une Unité d'Enseignement Librement Choisie (UELC) en Parodontologie, adaptée au contexte spécifique du département d'Odontologie de l'Université de Lille.

1.1 Définition de l'UELC et de son cadre réglementaire

Les Unités d'Enseignement Librement Choisies (UELC) sont des modules optionnels que les étudiants peuvent choisir pour leur année universitaire. Chaque département de formation met à disposition, en début d'année universitaire, une liste d'UELC parmi lesquelles les étudiants peuvent choisir un enseignement qui correspond le mieux à leurs intérêts et à leur projet de formation. Ces unités visent à compléter et enrichir le parcours de l'étudiant en lui permettant d'approfondir ses connaissances dans des domaines spécifiques variés. L'intégration des UELC dans le cursus universitaire constitue une obligation légale, définie par l'article 5 de l'arrêté du 8 avril 2013 relatif au régime des études en vue du diplôme d'État de Docteur en chirurgie dentaire (7).

Les modalités encadrant les UELC au sein du département UFR3S d'Odontologie de l'Université de Lille sont précisées dans le règlement des études relatif au diplôme d'État en chirurgie dentaire (8). Ces unités sont obligatoires pour chaque année universitaire, et font l'objet d'une validation selon le statut du Contrôle Continu Intégral (CCI), prenant en compte l'assiduité de l'étudiant, sa participation active, et le cas échéant, une évaluation terminale.

La validation de l'UELC est indispensable pour valider l'année d'études. En cas de redoublement, l'UELC déjà validée n'est pas conservée, et une nouvelle unité doit être choisie par l'étudiant (8). Ces modalités, précisées dans une fiche descriptive mise à disposition en début d'année, s'appliqueront donc à la future UELC de Parodontologie.

1.2 Difficultés liées à la formation initiale en Parodontologie

1.2.1 Formation initiale dans le département d'Odontologie de l'Université de Lille

La construction du cursus se réfère à l'organisation générale définie par l'arrêté du 8 avril 2013 pour l'obtention du Diplôme d'État de Docteur en chirurgie dentaire (7). Le premier article de cet arrêté distingue 3 cycles d'études en Odontologie :

- 1^{er} cycle : Diplôme de formation générale en sciences odontologiques (DFGSO), qui comprend six semestres de formation en incluant la première année commune aux études de santé (PACES) ;
- 2^{ème} cycle : Diplôme de formation approfondie en odontologie (DFASO), qui comporte quatre semestres de formation, et introduit les stages hospitaliers pour les étudiants ;
- 3^{ème} cycle : composé d'un cycle court de deux semestres (ou d'un cycle long de six à huit semestres pour les étudiants reçus au concours de l'internat) et de la soutenance de thèse.

Chaque année universitaire est composée de deux semestres. L'objectif de chaque année est l'acquisition de connaissances et de compétences qui sont regroupées en quatre « Blocs de Connaissances et de Compétences » (BCC) comme défini dans le règlement des études (8) :

- BCC 1 : Établir le diagnostic bucco-dentaire du patient ;
- BCC 2 : Mettre en œuvre le plan de traitement bucco-dentaire centré sur le patient ;
- BCC 3 : Gérer un cabinet dentaire intégré dans un contexte territorial ;
- BCC 4 : Agir pour son développement professionnel tout au long de la vie.

Ces BCC sont identiques pour chaque année universitaire quel que soit le cycle d'études. Chaque BCC se compose d'une ou plusieurs Unités d'Enseignements (UE), elles-mêmes constituées d'un ou plusieurs Éléments Constitutifs (EC). Les éléments constitutifs peuvent prendre différentes formes :

- Cours Magistraux (CM) ;
- Enseignements Dirigés (ED) ;
- Travaux Pratiques (TP) ;
- Enseignements cliniques sous la forme de stage hospitalier.

Les modalités d'évaluation varient selon les éléments constitutifs (EC). Certains sont évalués par un Examen Terminal (ET), d'autres selon une modalité de Contrôle Continu (CC) et certains combinent les deux (ET+CC). Pour les enseignements cliniques, l'évaluation repose généralement sur un contrôle continu intégral (CCI) qui prend en compte l'assiduité, l'acquisition progressive des compétences, et les observations consignées au cours du stage. La validation de chacune des UE constituant un BCC est indispensable pour valider l'année universitaire.

Les enseignements théoriques en Parodontologie apparaissent dès le premier cycle (DFGSO) à travers des éléments constitutifs (EC) portant sur l'étiopathogénie, le diagnostic et la caractérisation des maladies parodontales. Ils se poursuivent tout au long du deuxième cycle (DFASO), avec des EC consacrés aux aspects thérapeutiques et à la planification du traitement, associant cours magistraux, enseignements dirigés, travaux pratiques et stages cliniques. L'enseignement clinique ne commence qu'au deuxième cycle d'études, avec l'intégration des étudiants dans les Unités de Formation (UF) du CHU de Lille.

Cette organisation peut engendrer certaines difficultés pédagogiques, tant pour l'intégration des connaissances que pour la pratique clinique.

1.2.2 Formation théorique

Les enseignements théoriques en Parodontologie s'inscrivent dans le cadre des blocs de connaissances et de compétences (BCC) 1 et 2, tels que définis dans la réglementation des études du département UFR3S d'Odontologie de l'Université de Lille (8). La mise en œuvre de ces enseignements repose sur différents éléments constitutifs (EC) : les enseignements magistraux (CM), et les enseignements dirigés (ED). Conformément à la réglementation des études (8), la validation de ces enseignements peut prendre plusieurs formes selon le statut de chaque EC :

- « Examen terminal » (ET) : un contrôle unique en fin de semestre ;
- « Contrôle continu » (CC) : au moins deux évaluations ponctuelles au cours du semestre évalué.

La majorité des EC de Parodontologie sont évalués selon le statut dit d'examen terminal, se caractérisant par un examen écrit en fin de semestre. La validation d'un EC nécessite une note finale égale ou supérieure à 10/20, et la validation de chaque EC composant les différentes UE est indispensable à la validation du BCC correspondant, et donc de l'année universitaire.

Malgré ce cadre réglementaire structuré, plusieurs limites pédagogiques peuvent être relevées, souvent inhérentes à l'organisation d'un cursus universitaire long et aux contraintes propres à la formation clinique. Tout d'abord, les enseignements théoriques de Parodontologie sont dispensés de manière éclatée dans le temps, ce qui complique parfois la construction progressive d'une représentation de la discipline dans son ensemble par l'étudiant. De plus, certaines notions fondamentales sont abordées au début du cursus mais ne trouvent d'application clinique que plusieurs années plus tard. Ce décalage temporel entre l'apprentissage théorique et sa mise en pratique peut nuire à une appropriation optimale de certaines notions par les étudiants (9,10).

Par ailleurs, la présence des étudiants lors des enseignements magistraux n'est pas obligatoire, ce qui peut entraîner une faible fréquentation des amphithéâtres. Les étudiants se confrontent alors à un apprentissage en autonomie, souvent basé sur des supports écrits non officiels. Or, cet apprentissage isolé, lorsqu'il n'est pas soutenu par des interactions pédagogiques, s'avère moins efficace pour une acquisition durable des connaissances (11).

Enfin, les modalités d'évaluation actuelles, qui reposent principalement sur un examen terminal en fin de semestre, présentent plusieurs limites pédagogiques. Ce type d'épreuve favorise généralement un apprentissage par mémorisation à court terme (12), au détriment d'une compréhension approfondie et de la mobilisation des connaissances en contexte clinique réel (10,11). L'absence de retours intermédiaires empêche les étudiants d'identifier leurs lacunes au cours du semestre et limite les possibilités d'ajustement de leur progression. Par ailleurs, l'évaluation ponctuelle n'est pas toujours représentative des compétences transversales attendues dans l'exercice clinique, telles que le raisonnement diagnostique ou la capacité à relier théorie et pratique (13).

1.2.3 Formation clinique

L'enseignement clinique est intégré dans le deuxième et troisième cycle d'études, à travers des stages réalisés au sein des Unités Fonctionnelles (UF) du service d'Odontologie du CHU de Lille. Ces stages, dits « de participation aux fonctions hospitalières », sont obligatoires pour tous les étudiants du deuxième et troisième cycle d'études, conformément au règlement des études du département d'Odontologie de l'Université de Lille (8). Ils ont pour objectif de développer des compétences diagnostiques, techniques, et relationnelles chez les étudiants. Une rotation de vacations à lieu toutes les six semaines, pour permettre aux étudiants de passer par toutes les UF et de pratiquer les différents actes cliniques nécessaires à la validation de leurs objectifs cliniques.

L'évaluation des stages repose sur un contrôle continu intégral (CCI). Elle prend en compte l'assiduité, l'implication de l'étudiant dans la prise en charge des patients, ainsi que la qualité des soins réalisés. Ainsi, après chaque acte clinique réalisé, l'étudiant doit se faire évaluer par l'enseignant encadrant la vacation hospitalière. La validation finale de ce stage est prononcée par le Vice-Doyen de département qui se base sur l'appréciation globale des équipes pédagogiques. Le stage clinique est alors soit validé, soit non validé, sans attribution de note chiffrée (8).

Malgré l'intérêt indéniable de cette immersion clinique, plusieurs limites structurelles peuvent ici aussi être relevées. D'une part, l'organisation des vacations cliniques, qui prévoit une rotation dans les unités de formation toutes les six semaines, ne permet pas un suivi longitudinal des patients. Pour le service de Parodontologie, cette organisation limite ainsi la compréhension et l'assimilation d'une prise en charge globale, depuis le diagnostic initial, jusqu'à la stabilisation de la maladie.

De plus, certaines thématiques abordées en cours, comme la pose de contentions, l'utilisation du laser ou la gestion des complications péri-implantaires, sont peu accessibles en pratique, faute de contraintes logistiques ou de situations cliniques adaptées. L'absence de mise en situation réelle limite alors l'appropriation de ces protocoles par les étudiants.

Ces différentes observations suggèrent l'intérêt d'un enseignement complémentaire à la formation initiale, conçu pour favoriser l'intégration des connaissances théoriques, leur mobilisation en contexte clinique et l'acquisition d'une vision plus globale de la prise en charge parodontale.

1.2.4 Présentation des annexes

Pour des raisons pratiques et afin d'éviter la diffusion publique de documents pédagogiques internes, l'ensemble des annexes mentionnées dans ce manuscrit n'est pas intégré à la thèse. Elles sont mises à disposition du jury sous format numérique, sur une clé USB jointe à l'exemplaire de soutenance.

1.3 Intérêts de l'UELC

1.3.1 Contexte historique

Une Unité d'Enseignement Librement Choisie (UELC) en Parodontologie a déjà été proposée dans le département d'Odontologie de l'Université de Lille au cours de l'année universitaire 2018-2019. Elle était destinée aux étudiants de sixième année et visait à renforcer leurs compétences cliniques en Parodontologie, tout en favorisant la compréhension des liens de cette discipline avec les autres champs de l'Odontologie. Cette UELC a été interrompue en 2020 dans le contexte de la crise sanitaire de la Covid-19 et n'a pas été reconduite depuis.

Cette initiative pédagogique, encadrée par les enseignants du département de Parodontologie, s'appuyait sur une maquette pédagogique et combinait des enseignements dirigés (ED), des travaux pratiques (TP) et un temps de travail personnel. L'évaluation terminale prenait la forme soit d'une présentation orale d'un cas clinique documenté, soit d'un travail de recherche rédigé sous la forme d'un article scientifique.

1.3.2 Répondre aux limites de la formation initiale

Les difficultés identifiées dans la formation théorique et clinique en Parodontologie, mettent en évidence l'intérêt d'un enseignement complémentaire ciblé. La mise en place d'une Unité d'Enseignement Librement Choisie (UELC) pourrait ainsi contribuer à remédier à certaines de ces limites, en s'appuyant sur des principes pédagogiques éprouvés.

La remise en place de cette UELC permettrait alors de :

- Renforcer le lien entre théorie et pratique, en travaillant autour de cas cliniques, conformément aux principes de contextualisation des apprentissages (9,10,13) ;
- Approfondir certaines notions, grâce à des approches pédagogiques actives favorisant un apprentissage en profondeur des connaissances (11) ;
- Renforcer l'appropriation d'outils technologiques abordés en théorie mais peu utilisés en clinique, en proposant des séances pratiques encadrées favorisant le développement de compétences techniques (14) ;
- Donner davantage de sens à l'apprentissage, en s'appuyant sur la motivation intrinsèque que développe la liberté de choix de l'étudiant et son implication personnelle dans un projet (9,13) ;
- Favoriser une appropriation plus active, notamment par des interactions renforcées entre étudiants et avec les enseignants, dans un format de petit groupe, propice à l'engagement cognitif (15,16).

1.3.3 Une opportunité pédagogique et professionnelle

Au-delà de sa volonté de compléter les enseignements universitaires existants, l'UELC constitue une opportunité pédagogique singulière, offrant à l'étudiant de s'engager dans une démarche plus autonome et personnalisée. En proposant un format fondé sur le volontariat et l'implication active, elle contribue au développement de la motivation intrinsèque, un levier essentiel pour un apprentissage durable et significatif (9,13).

L'UELC offre également un espace pédagogique plus libre où l'étudiant peut s'essayer à différentes modalités d'apprentissage : analyse critique de cas, prise de parole, conduite d'un raisonnement clinique, ou initiation à la recherche bibliographique. Ces formats contribuent au renforcement des compétences transversales telles que la réflexion critique et la capacité à relier savoirs théoriques et situations réelles (16,17).

Enfin, l'UELC peut favoriser l'engagement de l'étudiant dans un parcours différenciant, pouvant être en lien avec un projet de thèse, un stage, ou une future spécialisation, en lui permettant de se projeter dans la discipline et d'en affiner sa compréhension globale. Elle participe ainsi à la construction d'un projet personnel et professionnel conformément aux objectifs définis par la réglementation des études pour les Unités d'Enseignement : Projet de l'Étudiant (UE PE) (18).

1.4 Objectifs du travail de thèse

Ce travail de thèse a pour objectif de concevoir les fondements pédagogiques d'une Unité d'Enseignement Librement Choisie (UELC) en Parodontologie, destinée aux étudiants du troisième cycle d'études dans le département UFR3S d'Odontologie de l'Université de Lille. L'objectif est de déterminer les méthodes pédagogiques les plus adaptées pour chaque type de séance prévue, en fonction des objectifs d'apprentissage et du format pédagogique choisi.

L'ensemble sera élaboré selon une démarche rigoureuse, s'appuyant sur des cadres théoriques reconnus en pédagogie. La partie suivante détaillera les fondements méthodologiques retenus et présentera les méthodes pédagogiques identifiées comme adaptées à l'enseignement de la Parodontologie dans le cadre d'une UELC.

2. Matériels et méthodes

2.1 Principes pédagogiques de la construction d'un enseignement

La construction d'un enseignement efficace dans le supérieur requiert une approche à la fois structurée et réfléchie. Selon Thierry Pelaccia, dans son ouvrage « Comment enseigner dans le supérieur en 100 questions-réponses » (13), quatre étapes clés doivent être respectées pour réussir l'élaboration d'un cours :

- i. Identifier les objectifs du cours ;
- ii. Sélectionner le contenu du cours ;
- iii. Choisir la méthode pédagogique ;
- iv. Élaborer les supports du cours.

Cette démarche de construction s'inscrit dans un concept plus large appelé « alignement pédagogique » développé par John Biggs dans les années 1990 (19). Ce concept se définit comme la cohérence entre les objectifs d'apprentissage, les contenus enseignés, les activités proposées et les modalités d'évaluation (Figure 1). Ce cadre méthodologique, reconnu dans les formations en sciences de la santé, permet de concevoir un enseignement cohérent, centré sur l'étudiant et d'optimiser l'acquisition des compétences par les étudiants (9,10,13).

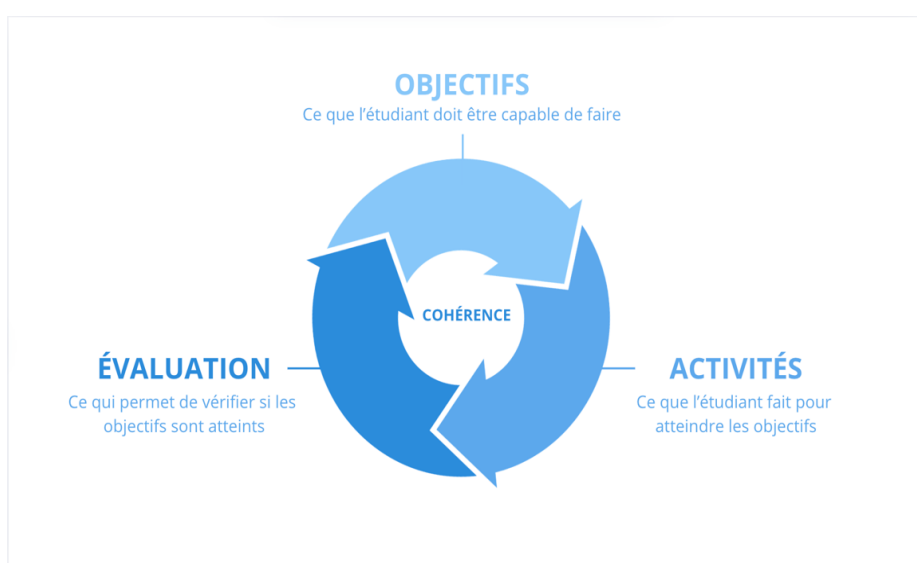


Figure 1 : Schéma de la représentation du principe d'alignement pédagogique selon Biggs & Tang (schéma personnel)

2.1.1 Identifier les objectifs du cours

La première étape consiste à définir clairement les objectifs pédagogiques du cours. Ceux-ci doivent être formulés sous la forme de phrases concises, centrées sur l'étudiant et introduites par un verbe d'action (13,20). Pour formuler ces objectifs, il sera possible de s'appuyer sur la taxonomie cognitive révisée d'Anderson (21), qui actualise la classification originale de Bloom (22). Cette taxonomie hiérarchise les différents types d'objectifs en six niveaux, en associant à chacun des verbes d'action spécifiques (Figure 2).

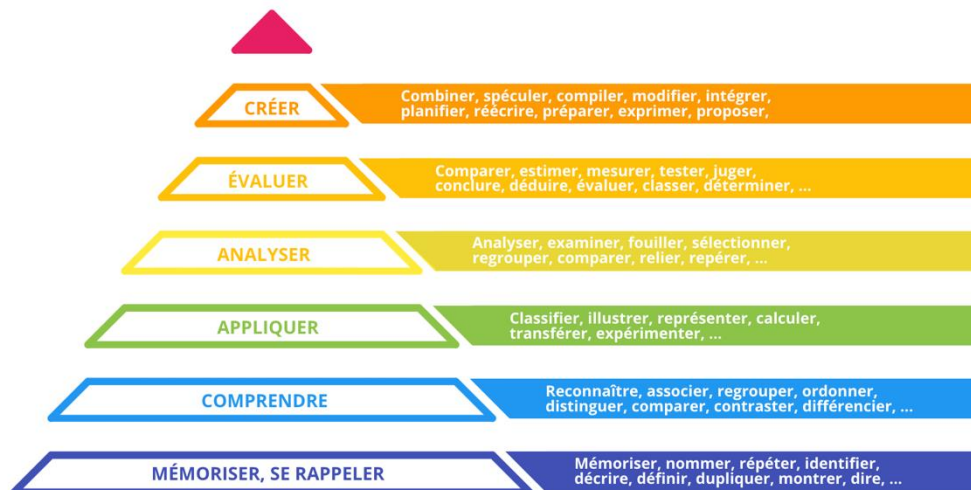


Figure 2 : Schéma de la représentation de la taxonomie des objectifs cognitifs selon Anderson & Krathwohl (2001) (schéma personnel)

Cette organisation graduée facilite la formulation d'objectifs clairs. Selon Pelaccia et Tardif, la définition des objectifs pédagogiques est cruciale pour permettre d'organiser efficacement le contenu et de choisir les activités d'apprentissage les plus adaptées (23). Elle permet également de concevoir l'évaluation en construisant des épreuves alignées sur les compétences visées, respectant ainsi le principe d'alignement pédagogique évoqué précédemment.

2.1.2 Sélectionner le contenu du cours

Une fois les objectifs définis, la sélection du contenu nécessite un travail de « transposition didactique », concept désignant la transformation du savoir « savant » en savoir enseignable, adapté au niveau et aux besoins des apprenants (24). Cette transposition vise à extraire et reformuler uniquement les connaissances indispensables à l'atteinte des objectifs pédagogiques, tout en simplifiant les notions complexes pour éviter de surcharger les étudiants avec des informations superflues.

Deux grands principes guident cette sélection du contenu :

- Simplifier : adapter le niveau de langage et illustrer les notions complexes ;
- Hiérarchiser : se concentrer sur l'essentiel pour éviter de surcharger les étudiants avec une quantité excessive d'informations.

Dans le cadre de cette conception pédagogique, les thématiques et les objectifs sont inspirés des principaux référentiels disciplinaires en Parodontologie : les lignes directrices de l'European Federation of Periodontology (25–27) et le référentiel de formation du Collège National des Enseignants en Parodontologie (28).

2.1.3 Choisir la méthode pédagogique

La « méthode pédagogique », désigne la façon dont l'enseignement sera dispensé, pour faciliter l'apprentissage des étudiants (13). Dans la littérature, on distingue souvent :

- Les méthodes expositives : l'enseignant transmet le savoir de façon unidirectionnelle, tandis que l'étudiant reste plutôt passif. Toutefois, selon Pelaccia, elle peut entraîner une diminution de l'attention et de la motivation des étudiants (23).
- Les méthodes actives : l'enseignant met en place des activités qui favorisent l'implication cognitive de l'étudiant, par exemple ; des travaux de groupe ou des études de cas.

Selon Freeman et coll., le niveau de performance des étudiants bénéficiant des méthodes actives est supérieur à celui des étudiants bénéficiant de méthodes expositives (11). D'autres recherches ont aussi démontré que ces méthodes améliorent la compréhension, la mémorisation et la motivation chez les étudiants (15,29).

Cette distinction entre enseignement passif et actif peut être illustrée par le Cône d'apprentissage de Dale (Figure 3), un modèle pédagogique connu qui classe les activités d'apprentissage selon le niveau d'engagement cognitif qu'elles mobilisent et leur efficacité en termes de rétention (30).

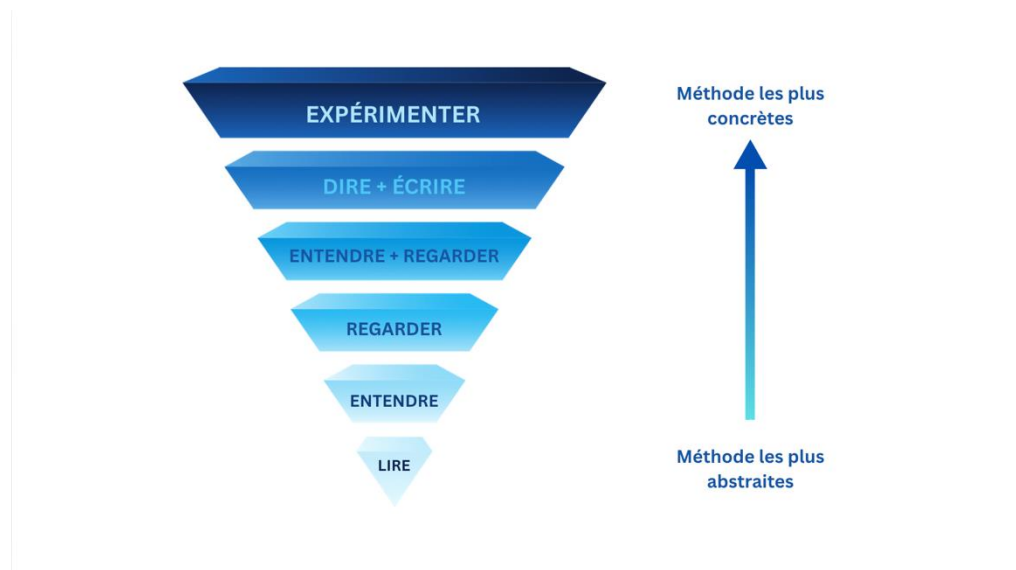


Figure 3 : Schéma de la représentation simplifiée du cône de l'expérience selon Dale (schéma personnel)

Ce modèle illustre une hiérarchie des méthodes pédagogiques, allant des plus abstraites aux plus concrètes. Le principe général montre que plus l'étudiant est activement impliqué, plus la rétention et la compréhension sont élevées (30,31). Ces observations soutiennent l'idée que les méthodes actives, bien qu'exigeantes à mettre en œuvre, représentent un levier majeur pour améliorer la qualité des apprentissages en sciences de la santé (13).

Dans ce type de dispositif, la posture de l'enseignant évolue, il n'est plus seulement un transmetteur de savoirs, mais devient un facilitateur d'apprentissage. Son rôle est de structurer les interactions, de guider les réflexions, et d'aider les étudiants à relier leurs acquis théoriques à des situations professionnelles concrètes. Cette posture s'inscrit dans les approches pédagogiques contemporaines centrées sur l'étudiant, en particulier dans le domaine des sciences de la santé, où la complexité des compétences à développer demande un accompagnement actif plutôt qu'une transmission descendante (13,23).

Pour préparer un cours où les étudiants seront cognitivement actifs, Pelaccia suggère de suivre trois principes :

- Partir d'une situation concrète ;
- Explorer ce que les étudiants savent déjà ;
- Favoriser les interactions entre les étudiants.

2.1.3.1 Partir d'une situation concrète

En proposant une situation en lien avec la future pratique professionnelle ou la vie quotidienne, l'enseignant stimule l'intérêt et la motivation des étudiants. Par exemple, dans un cours de Parodontologie, un cas clinique réel présentant les symptômes et les complications de la maladie parodontale permet aux étudiants de comprendre rapidement l'intérêt des informations transmises.

En pratique, cette stratégie nécessite de respecter plusieurs points :

- La situation doit avoir du sens pour les étudiants ;
- Elle doit être présentée au début du cours ;
- Les étudiants pourront être questionnés sur la situation ;
- Le contenu du cours aura des liens avec cette situation ;
- Le contenu devra à un moment se détacher de la situation.

2.1.3.2 Explorer ce que les étudiants savent déjà

Avant d'introduire de nouveaux contenus, il est essentiel de s'appuyer sur les représentations et savoirs antérieurs des étudiants. Interroger ce qu'ils pensent savoir sur un sujet permet de renforcer l'ancrage des apprentissages, de détecter d'éventuelles représentations erronées, et de favoriser un traitement plus actif de l'information (13). Cette démarche contribue non seulement à améliorer la compréhension des nouveaux contenus, mais aussi à faciliter aussi leur mémorisation et leur réutilisation future (32).

2.1.3.3 Favoriser les interactions

Les interactions entre étudiants et avec l'enseignant jouent un rôle central dans l'apprentissage. Elles favorisent l'engagement cognitif, permettent la verbalisation des raisonnements, la confrontation des idées, et renforcent la motivation intrinsèque (13). De nombreuses études montrent que les situations pédagogiques favorisant l'activité et l'échange des étudiants conduisent à une meilleure compréhension des concepts et à un apprentissage plus durable (9,11).

Pour être efficaces, ces interactions doivent être structurées et organisées : cela implique que l'enseignant adopte une posture de facilitateur, qu'il pose un cadre clair, et qu'il structure les échanges autour d'objectifs précis (13). Les méthodes pédagogiques permettant de structurer ces interactions seront présentées de manière détaillée dans la section suivante (2.2).

2.1.4 Élaborer les supports

Le choix et la conception des supports pédagogiques constituent la quatrième étape de l'élaboration d'un enseignement efficace. La notion de « supports » renvoie à l'ensemble des ressources pédagogiques destinées à soutenir l'apprentissage.

Dans l'approche de Pelaccia, ces supports ne doivent pas être considérés comme de simples outils de transmission de savoirs, mais comme des moyens permettant à l'étudiant de mieux comprendre, organiser et réutiliser ses connaissances dans des situations professionnelles.

Dans l'enseignement universitaire, le diaporama constitue l'un des supports les plus utilisés. Selon Pelaccia, il ne doit pas être considéré comme un cours en soi, mais comme un appui visuel destiné à accompagner les explications de l'enseignant. Pour être efficace, il doit rester simple, centré sur les points clefs du cours et les objectifs pédagogiques (13). Les travaux de Mayer sur la charge cognitive renforcent cette exigence de simplicité : en évacuant la surcharge inutile et en structurant clairement l'information, un diaporama bien conçu libère des ressources cognitives chez l'étudiant. Celles-ci peuvent alors être mobilisées par l'étudiant pour ce qui importe réellement : l'intégration et la mobilisation des savoirs (33).

Parmi les principes proposés par Mayer dans ses travaux sur la charge cognitive, on peut citer :

- Le principe de cohérence, qui recommande de supprimer les éléments superflus afin d'éviter toute surcharge inutile ;
- Le principe de signalisation, qui invite à mettre en valeur les éléments clés à l'aide de repères visuels ou textuels communs ;
- Le principe de contiguïté, qui consiste à rapprocher spatialement les textes et les illustrations qui se complètent.

Il est donc recommandé d'utiliser un langage simple, une mise en page épurée, et des mots-clés soigneusement sélectionnés pour faciliter la compréhension (13,33). Ces principes peuvent orienter la conception des diaporamas ou plus largement de supports destinés à transmettre de l'information aux étudiants.

Enfin, au-delà des supports destinés aux étudiants, l'enseignant lui-même peut s'appuyer sur un outil interne : le conducteur pédagogique. Ce document, réservé à l'enseignant, détaille le déroulement de la séance : objectifs, séquences, activités, supports, temps accordé à chaque étape. Il assure ainsi la cohérence globale du cours (13) et constitue un outil précieux pour garantir le respect de l'intention pédagogique et l'articulation logique des différentes composantes de la séance.

2.2 Panorama des méthodes pédagogiques disponibles

Cette section présente une sélection de méthodes pédagogiques actives qui pourraient s'avérer pertinentes pour la mise en œuvre d'une Unité d'Enseignement Librement Choisie (UELC) en Parodontologie. Ces méthodes ont été choisies en fonction de leur adéquation avec les formats en petits groupes (enseignements dirigés et travaux pratiques) et les compétences attendues dans le domaine de la santé.

2.2.1 L'analyse de cas cliniques

Souvent utilisée dans les études de santé, l'analyse de cas cliniques constitue un outil pédagogique essentiel pour développer les compétences de raisonnement clinique et prise de décision (34). En Parodontologie, elle permet d'explorer la complexité des diagnostics, des traitements et des suivis, à partir de situations réalistes. Selon Biggs et Tang lorsqu'elle est intégrée dans une logique d'alignement pédagogique, cette approche favorise un apprentissage profond et durable (10). L'efficacité de cette méthode dépend cependant de la qualité des cas présentés, de l'implication des étudiants et de la capacité de l'enseignant à diriger les échanges.

2.2.2 L'apprentissage par problèmes (APP)

L'apprentissage par problèmes (APP) est une méthode pédagogique active qui consiste à confronter les étudiants à une situation clinique complexe, présentée sous la forme d'un scénario à résoudre en groupe. À partir de ce cas, les étudiants doivent identifier les informations importantes, formuler des hypothèses, puis rechercher les connaissances nécessaires pour résoudre le problème. Cela permet un apprentissage structuré autour d'un besoin de comprendre, plutôt que d'une simple exposition descendante de savoir.

Cette méthode favorise le raisonnement clinique et la collaboration entre pairs. Selon Barrows, elle est particulièrement adaptée aux formations en santé, car elle mobilise des compétences complexes, proches de celles requises en situation réelle (35).

En pratique, l'APP est utilisée de manière complémentaire à l'étude de cas clinique, notamment dans une approche évolutive où de nouvelles informations sont dévoilées progressivement. Cette progression, qui introduit des problèmes successifs à résoudre, permet de maintenir l'engagement cognitif des étudiants tout en les guidant dans une démarche clinique structurée (13).

2.2.3 La simulation technique et procédurale

La simulation est une méthode pédagogique qui permet aux étudiants de s'exercer à des gestes techniques ou à des situations cliniques dans un environnement sécurisé, sans risque pour le patient. Elle peut prendre différentes formes : mannequins, modèles anatomiques, simulateurs numériques, ou encore jeux de rôle. En Parodontologie, elle peut être utilisée pour s'entraîner sur différents protocoles, se familiariser à l'usage de matériel spécifique, ou à pratiquer les axes de communication avec le patient. Cette approche s'inscrit dans la logique de l'apprentissage expérientiel, où l'acquisition des compétences se construit par l'expérience pratique, la réflexion et le réajustement progressif des actions (36).

Les données récentes issues de revues systématiques confirment que la simulation améliore la performance, la confiance, et la gestion du stress en situation clinique (23,37). Selon Salas et coll., l'intérêt principal de la simulation réside dans la possibilité de répéter des gestes et de recevoir un feedback immédiat. Ils précisent que l'efficacité de cette méthode repose notamment sur son intégration pédagogique et la qualité du feedback reçu (37).

2.2.4 La classe inversée

La classe inversée est une méthode dans laquelle les étudiants découvrent les contenus théoriques de manière autonome, avant la séance en présentiel. Cela permettra alors de consacrer le temps en présentiel à des activités : discussion, étude de cas, démonstration.

Cette méthode est particulièrement adaptée aux Enseignements Dirigés (ED) et Travaux Pratiques (TP), surtout lorsqu'elle est associée à une plateforme en ligne comme Moodle pour en faciliter la mise en place. Selon Freeman et coll., la classe inversée améliore significativement la performance académique des étudiants (11). Pelaccia la recommande également en santé, soulignant qu'elle favorise la mobilisation des connaissances en contexte (13). Son succès repose toutefois sur une préparation rigoureuse et une implication réelle des étudiants en amont.

Selon Thierry Pelaccia, certaines précautions doivent être prises pour optimiser l'efficacité de la classe inversée (13) :

- Ne pas surcharger les étudiants : si la quantité de travail en amont est trop importante, les étudiants risquent de ne pas la réaliser. Il est donc nécessaire d'estimer le volume de travail en fonction du temps imparti pour le cours en présentiel ;
- Encourager l'activité des étudiants en classe : il est essentiel d'inciter au maximum les étudiants à être actifs et de les impliquer au maximum dans les activités proposées ;

- Éviter de trop enseigner pendant le cours : le temps en classe ne doit pas être un simple prolongement du contenu théorique, mais plutôt un espace d'échange et d'approfondissement ;
- Évaluer le travail effectué : il est nécessaire de s'assurer que les étudiants ont bien réalisé le travail préparatoire en amont du cours en présentiel, car les échanges et l'activité en classe en dépendent.

L'objectif principal de cette méthode est de transformer le cours en présentiel en un séminaire de réflexion et d'échanges, afin de favoriser l'appropriation du contenu par les étudiants (23).

2.2.5 Le cours dialogué

Le cours dialogué est une modalité pédagogique expositive qui se distingue du cours magistral classique par l'introduction systématique d'interactions entre l'enseignant et les étudiants. L'enseignant conserve la maîtrise du déroulé et du contenu, mais sollicite régulièrement les apprenants à travers des questions, des demandes d'exemples ou des reformulations. Cette dynamique permet de maintenir l'attention, d'activer les connaissances préalables et de stimuler la participation, rompant avec la passivité cognitive souvent associée aux cours magistraux traditionnels (34).

Le cours dialogué se situe comme une forme d'enseignement participatif, situé entre le cours magistral et les pédagogies actives. Des travaux en sciences de l'éducation montrent qu'il favorise la compréhension, la mémorisation et l'engagement des étudiants, tout en restant relativement simple à mettre en œuvre (38).

Cette modalité peut être utilisée de façon complémentaire à la classe inversée ; lorsque les étudiants ont déjà été exposés au contenu en amont, ils sont mieux préparés à participer activement à un cours dialogué, ce qui renforce l'efficacité de l'apprentissage et l'ancrage des connaissances (11,39).

2.2.6 Les activités de réflexion collective : buzz groups et brainstorming

Les activités de réflexion collective constituent une modalité simple et efficace de pédagogie active. Elles visent à mobiliser rapidement les connaissances des étudiants, à stimuler leur participation et à favoriser l'expression de leurs représentations initiales. Ces démarches contribuent à une meilleure appropriation des savoirs.

Les buzz groups (ou groupes d'interactions rapides) reposent sur un travail en petits groupes de trois à six étudiants. Chaque groupe échange pendant une courte période (5 à 10 minutes) autour d'une question ciblée ou d'un cas clinique ou d'une problématique donnée. À l'issue de la discussion, chaque groupe restitue une synthèse à l'ensemble de la classe. Cette organisation favorise la participation de tous les étudiants, en créant un espace d'expression sécurisé qui stimulera la verbalisation des idées (15).

Le brainstorming guidé est une autre forme de réflexion collective, cette fois menée en classe entière. L'enseignant soumet une question ouverte et recueille les réponses des étudiants. Les contributions sont ensuite organisées collectivement afin de faire émerger les grandes idées ou étapes clés liées au thème abordé. Cette modalité permet d'activer les connaissances préalables du groupe et de construire une base commune avant de poursuivre l'enseignement.

Ces deux approches partagent le même objectif : stimuler l'engagement cognitif des étudiants, favoriser la co-construction des savoirs et améliorer l'appropriation des contenus. Elles s'inscrivent pleinement dans les principes de la pédagogie active, permettant de renforcer la compréhension et la mémorisation du cours par les étudiants (11).

2.2.7 L'activation des connaissances préalables

La mobilisation des connaissances antérieures constitue une étape essentielle dans tout processus d'apprentissage efficace. Comme évoqué précédemment, permettre aux étudiants d'activer ce qu'ils savent déjà sur un thème améliore non seulement la compréhension des nouveaux contenus, mais facilite aussi leur mémorisation et leur réutilisation future (32).

Cette activation peut être favorisée par des méthodes simples à utiliser en début de séance, telles que des questions orales, des quiz ou des discussions guidées. Ce type de démarche engage activement les étudiants dès les premières minutes du cours, les place en posture réflexive, et permet à l'enseignant de repérer les éventuelles représentations erronées. Il devient alors possible d'ajuster le déroulé de la séance afin de proposer un apprentissage plus ciblé, adapté au niveau réel des étudiants (13,32).

2.2.8 La pédagogie par projet

La pédagogie par projet est une méthode dans laquelle les étudiants doivent réaliser une production concrète à partir d'un objectif pédagogique défini. Il peut s'agir, par exemple, de rédiger un dossier synthétique sur un cas clinique, de créer un support de communication, ou de construire une réponse argumentée à une problématique donnée.

Contrairement à un exercice classique, ce type de travail s'inscrit dans une démarche longue et structurée, au cours de laquelle les étudiants effectuent de la recherche bibliographique, sélectionnent et organisent les informations dans le but de les présenter par la suite, en autonomie ou en groupe (40).

Cette méthode permet d'évaluer la capacité des étudiants à mobiliser des savoirs dans un contexte appliqué, à structurer leur pensée, et à la communiquer efficacement. Elle s'intègre particulièrement bien dans des enseignements facultatifs ou à visée professionnalisante, comme l'UELC, et notamment pour structurer une évaluation finale (40).

2.2.9 L'apprentissage entre pairs

L'apprentissage entre pairs consiste à confier la responsabilité à un étudiant d'expliquer une notion, de présenter un cas clinique ou de commenter un travail à d'autres étudiants. Ce type de méthode favorise une meilleure compréhension des contenus par l'étudiant enseignant, car il doit structurer sa pensée et la restituer, tandis que l'étudiant "apprenant" bénéficie d'un langage souvent plus proche de son registre. Plusieurs études montrent que ce type d'échange améliore l'autonomie, la confiance en soi et les compétences de communication des étudiants (41,42). Elle peut notamment être utilisée lors de séances de restitution de cas cliniques ou dans la préparation d'une évaluation orale.

2.2.10 Micro learning et ressources numériques

Le micro-learning désigne une approche pédagogique fondée sur des contenus d'apprentissage courts, ciblés et facilement accessibles, souvent au format numérique. Il peut s'agir de capsules vidéo de quelques minutes, de quiz interactifs, de fiches synthétiques ou de schémas animés. L'objectif est de permettre aux étudiants de réviser à leur rythme, de renforcer des notions clés ou de se préparer à des activités en présentiel. Ce format est particulièrement adapté à l'enseignement en santé, où la densité des contenus et l'hétérogénéité des rythmes d'apprentissage rendent précieuse la possibilité d'accéder à des ressources modulaires et flexibles. Selon Deslauriers et coll., ces formats courts et interactifs augmentent l'engagement cognitif et la mémorisation, surtout lorsqu'ils sont associés à des activités pédagogiques actives comme c'est le cas dans classe inversée (29).

Dans le cadre de l'UELC, ces ressources pourraient être organisées via la plateforme Moodle, dans des parcours pédagogiques accessibles entre les séances. La pertinence des plateformes pédagogiques numériques sera abordée dans la section suivante.

Loin d'être exclusives, ces différentes approches pédagogiques peuvent être combinées entre elles pour en renforcer leur efficacité. L'articulation de ces méthodes, en fonction des objectifs d'apprentissage et des types de séance, permet de construire un enseignement cohérent, engageant et adapté à la formation en Parodontologie.

2.3 Apport des plateformes numériques

2.3.1 Moodle

Dans l'enseignement supérieur, la mise en œuvre d'une pédagogie active et personnalisée repose de plus en plus sur l'usage de plateformes numériques d'apprentissage. Au sein du département d'Odontologie de l'Université de Lille, la plateforme institutionnelle employée est « Moodle » (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment).

Elle se présente comme un espace de formation en ligne, dans lequel l'enseignant peut organiser ses contenus pédagogiques, déposer des ressources consultables, proposer des activités, et interagir avec les étudiants. Chaque étudiant dispose de son propre accès à la plateforme, où sont disponibles en permanence les informations et contenus liés à sa formation.

La plateforme propose différentes fonctionnalités permettant la mise en œuvre des méthodes pédagogiques actives présentées précédemment. Parmi les plus utilisées figurent :

- La diffusion de ressources multimédias : documents PDF, vidéos pédagogiques, liens vers des articles ou banques de données ;
- La création de parcours d'apprentissage progressifs, conditionnés par la validation d'activités préalables comme le visionnage d'une vidéo ou la validation d'un quiz ;
- Des espaces de communication : forums, messagerie collective, commentaires intégrés aux devoirs ;
- Des espaces de dépôt de production : devoirs, présentations, fichiers vidéo ou audio.

Cette multitude de fonctionnalités offre à l'enseignant une grande souplesse dans la conception et le pilotage des apprentissages. Pour les étudiants, Moodle centralise l'ensemble des ressources, et permet de les consulter à tout moment. Ainsi, la plateforme encourage l'autonomie et facilite la révision active des contenus, ce qui permet un engagement cognitif supérieur de la part des étudiants (43,44).

Dans le contexte spécifique de l'UELC en Parodontologie, la plateforme Moodle peut être utilisée pour soutenir les principes pédagogiques retenus.

2.3.1.1 Préparer les séances via la classe inversée

Dans le cadre de l'UELC, l'un des usages principaux de Moodle sera de permettre aux étudiants de se préparer en amont aux enseignements dirigés (ED) et aux travaux pratiques (TP), selon une logique de classe inversée.

Pour chaque séance, des ressources ciblées pourront être mises à disposition : capsule vidéo, articles de synthèse, extraits de recommandations officielles (EFP, SFPIO), ou fiches cliniques. Cette approche favorise un apprentissage actif en présentiel, en réservant plus de temps aux échanges, à l'analyse et à la mise en pratique (13).

2.3.1.2 Soutenir des évaluations formatives

La plateforme peut également être utilisée pour proposer des outils d'auto-évaluation ou de vérification des acquis, en lien avec les ressources consultées (43). Par exemple, des quiz de fin de lecture peuvent permettre aux étudiants de s'assurer qu'ils ont bien compris un article, ou qu'ils maîtrisent les points clés d'un document. Ces évaluations sont purement formatives, sans objectif de notation des étudiants. Elles offrent par ailleurs à l'enseignant la possibilité de s'assurer de la prise de connaissance des documents par les étudiants.

2.3.1.3 Organiser la restitution des travaux

La plateforme Moodle peut également être mobilisée comme un espace permettant la centralisation des dépôts de travaux. Cet usage facilite la gestion des délais ainsi que la visibilité des flux de dépôts pour les enseignants (43).

2.3.2 Wooclap

Wooclap est une plateforme interactive qui permet de créer rapidement des quiz et des sondages accessibles via un code d'accès depuis un téléphone ou un ordinateur. Les réponses des étudiants apparaissent en temps réel et de manière anonymisée, ce qui permet à l'enseignant de visualiser immédiatement le niveau global du groupe et d'identifier d'éventuelles incompréhensions. De plus, cet outil s'intègre facilement aux enseignements dirigés (ED) ou travaux pratiques (TP), notamment en petit groupe, comme c'est le cas pour les UELC.

Dans le cas de l'UELC en Parodontologie, l'utilisation de quiz permettrait d'explorer les connaissances antérieures des étudiants. Comme mentionné précédemment, cette approche constitue un levier pour favoriser la compréhension et la mémorisation des nouveaux apprentissages (32). Elle permet également de démarrer la séance par une activité interactive, ce qui est associé à une meilleure concentration des étudiants, à une perception accrue de l'utilité du cours, et à une intégration plus efficace des contenus (45).

2.4 Méthodes d'évaluation alignées

L'élaboration des modalités d'évaluation doit être guidée par le principe d'alignement pédagogique évoqué précédemment. Une évaluation pertinente est celle qui est cohérente avec les objectifs d'apprentissage définis et avec les activités pédagogiques proposées pour les atteindre. Elle doit permettre de mesurer précisément les acquis des étudiants en utilisant des formats adaptés au type de compétences visées (10,20).

Dans le cadre de l'UELC, ce raisonnement conduit à privilégier des évaluations ciblées sur l'analyse de cas, la restitution orale ou la rédaction structurée. Ces formats permettent d'évaluer des compétences complexes comme l'analyse clinique, la structuration d'une réflexion argumentée, ou la mobilisation de connaissances en situation. Ils sont donc particulièrement cohérents avec les objectifs pédagogiques visés dans le cadre d'une UELC.

2.5 Rôle de l'enseignant

Dans un enseignement fondé sur la pédagogie active, l'enseignant ne se limite pas à exposer un savoir, mais joue avant tout un rôle de facilitateur. En enseignements dirigés, il relance les discussions, oriente les débats et aide les étudiants à structurer leur raisonnement clinique (23). Lors des travaux pratiques, il agit comme tuteur, en accompagnant la réalisation des gestes techniques et en donnant un feedback immédiat pour corriger les erreurs. Ce changement de posture de l'enseignant vers un rôle de facilitateur d'apprentissage est nécessaire au bon déroulement d'un enseignement actif (13).

3. Résultats

3.1 Modalités de mise en place de l'UELC

L'information concernant cette UELC sera transmise aux étudiants dès la fin de leur cinquième année, à l'occasion d'un cours magistral de Parodontologie. Cette présentation a pour but de présenter tous les éléments nécessaires pour effectuer un choix éclairé, en leur détaillant les objectifs pédagogiques, les modalités d'inscription ainsi que le programme des enseignements. Un support visuel sous forme de diaporama accompagnera cette présentation et restera disponible aux étudiants sur Moodle ; il est présenté en annexe n°1.

Le processus d'inscription comporte deux étapes : (i) un sondage en ligne organisé via la plateforme Moodle permettant aux étudiants de formuler des vœux sur plusieurs UELC, (ii) et la transmission d'une lettre de motivation adressée aux référents pédagogiques de l'UELC. La sélection finale est effectuée conjointement par le service de scolarité et les référents de l'UELC. Conformément à la réglementation universitaire, l'effectif minimal est fixé à 15 étudiants, et pour garantir des conditions d'enseignement propices à l'interactivité, l'effectif maximal est lui limité à 25 participants.

3.2 Objectifs pédagogiques de l'UELC

L'Unité d'Enseignement Librement Choisie (UELC) en Parodontologie a pour objectif de renforcer les acquis théoriques et cliniques des étudiants de sixième année, d'approfondir certaines notions complexes et de développer leur aisance dans la prise en charge parodontale des patients. Pour atteindre cette finalité, la première étape du processus de conception consiste à formuler des objectifs généraux clairs.

Ces objectifs s'alignent sur les orientations pédagogiques fixées par le règlement des études du département UFR3S d'Odontologie de l'Université de Lille (8), dans les Blocs de Connaissances et de Compétences (BCC) :

- BCC1 : Établir un diagnostic bucco-dentaire ;
- BCC2 : Mettre en œuvre un plan de traitement adapté ;
- BCC4 : S'engager dans un développement professionnel autonome.

La construction de ces objectifs repose sur plusieurs fondements complémentaires : le référentiel de l'internat en Parodontologie, les recommandations de la Société Française de Parodontologie et d'Implantologie Orale (SFPIO), ainsi que les lignes directrices européennes de l'European Federation of Periodontology (EFP) concernant la formation en Parodontologie. Leur formulation a ensuite été guidée par la taxonomie révisée d'Anderson et Krathwohl ainsi que le principe d'alignement pédagogique de Biggs et Tang (10,21).

Ils se déclinent finalement en cinq objectifs généraux, aussi présentés dans la maquette pédagogique actualisée de l'UELC disponible en annexe n°2 :

- i. Renforcer les compétences acquises en Parodontologie ;
- ii. Approfondir la maîtrise des outils et protocoles spécifiques en Parodontologie ;
- iii. Situer la Parodontologie dans une approche pluridisciplinaire de l'Odontologie ;
- iv. Développer la confiance et l'aisance des étudiants dans la prise en charge parodontale quotidienne ;
- v. Découvrir l'apport de la recherche en Parodontologie dans la pratique clinique.

Ces cinq objectifs offrent un équilibre entre apprentissage théorique, formation clinique et développement professionnel, afin de s'assurer que l'UELC soit cohérente avec les attentes du règlement de l'Université (8). Ils constituent le socle de la conception de l'UELC. Conformément aux recommandations de Pelaccia sur l'organisation de l'enseignement actif, ces objectifs seront ensuite déclinés en objectifs spécifiques pour chacune des séances. Ces objectifs spécifiques s'appuieront sur les mêmes fondements et respecteront les mêmes cadres pédagogiques, afin de garantir une cohérence complète entre objectifs pédagogiques, contenus abordés et modalités d'évaluation.

3.3 Format général de l'enseignement

L'UELC en Parodontologie se composera de six séances, réparties sur l'année universitaire, d'une durée moyenne de deux heures chacune. Elles se composent de trois enseignements dirigés (ED), de deux travaux pratiques (TP), et d'une séance d'évaluation finale. Les feuilles de routes détaillant les différentes séances sont proposées dans les annexes n°3 à 7, et les grilles d'évaluation sont disponibles en annexe n°8 et n°9.

Les enseignements dirigés (ED) aborderont successivement :

- Le diagnostic et la classification des maladies parodontales (ED n°1) ;
- L'intégration des traitements non chirurgicaux dans la pratique clinique quotidienne (ED n°2) ;
- Le diagnostic et la prévention des maladies péri-implantaires (ED n°3) ;
- Évaluation (ED n°4).

Les travaux pratiques (TP) mettront en avant :

- L'utilisation clinique de l'instrumentation ultrasonore et des aides optiques (TP n°1) ;
- L'utilisation des contentions en Parodontologie (TP n°2).

Afin de garantir une progression cohérente des apprentissages, un ordre chronologique est proposé pour l'enchaînement des séances :

- ED n°1 : Diagnostic et classification des maladies parodontales ;
- ED n°2 : Intégration des traitements non chirurgicaux dans la pratique quotidienne ;
- TP n°1 : Instrumentation ultrasonore et aides optiques ;
- ED n°3 : Diagnostic et prévention des maladies péri-implantaires ;
- TP n°2 : Contentions en Parodontologie ;
- ED n°4 : Évaluation finale.

Cet agencement répond à une logique pédagogique : il commence par les bases du raisonnement diagnostique, se poursuit par la planification thérapeutique non chirurgicale, son application technique, puis s'ouvre à la prise en charge des maladies péri-implantaires avant de conclure par un geste technique plus spécifique.

De plus, l'alternance entre enseignements dirigés et travaux pratiques permet de maintenir l'engagement des étudiants, de favoriser la consolidation des acquis théoriques par leur mise en pratique, et de soutenir la motivation au fil du module. Il convient toutefois de préciser que ce séquençage reste modulable en fonction des contraintes organisationnelles.

3.4 Séquençage pédagogique des séances

Le séquençage pédagogique de l'UELC permet de préciser la mise en œuvre des enseignements. Il présente, séance par séance, les objectifs spécifiques visés, les concepts pédagogiques mobilisés et le déroulement des séances. Ce travail de structuration a pour objectif de rendre visibles les choix effectués, en cohérence avec les objectifs généraux définis précédemment et avec le principe d'alignement pédagogique (10). Les cinq séances composant l'UELC sont présentées ci-dessous dans l'ordre chronologique retenu pour le déroulement du module.

3.4.1 ED n°1 : Diagnostic et classification des maladies parodontales

Cet enseignement dirigé constitue une pierre angulaire de l'UELC, puisqu'il permet aux étudiants de consolider les bases du raisonnement diagnostique en Parodontologie. En effet, la maîtrise de la classification internationale des maladies parodontales (Chicago 2018) est un prérequis indispensable au diagnostic précis et à une planification thérapeutique efficace et reproductible.

Les objectifs pédagogiques spécifiques de cet enseignement sont :

- Analyser les signes cliniques et radiologiques pour orienter le diagnostic en Parodontologie ;
- Maîtriser la classification actuelle des maladies parodontales (Classification de Chicago, 2017) ;
- Appliquer la démarche diagnostique à des cas cliniques.

Ces objectifs relèvent principalement des niveaux « appliquer » et « analyser » de la taxonomie révisée d'Anderson et Krathwohl, et sont en cohérence avec le BCC1.

La préparation de cette séance suit la logique de la classe inversée, avec la mise à disposition en amont de la séance de lecture et de documentation sur l'examen clinique et radiographique parodontal ainsi que sur la classification des maladies parodontales sur Moodle. Ce travail en autonomie permet d'activer les connaissances préalables des étudiants et de libérer du temps en présentiel pour des activités de mise en contexte. Cette approche de classe inversée est mobilisée dans toutes les séances du module.

La séance en présentiel (2 heures) se déroule ensuite de la façon suivante :

- Cours dialogué d'une durée de 20 minutes ayant pour objectif de rappeler les notions théoriques liées au diagnostic en Parodontologie. Il intègre un rappel de la classification des maladies parodontales, et favorise la participation des étudiants par des questions régulières et des sollicitations ciblées, afin de maintenir une activité cognitive soutenue malgré la densité du contenu ;
- Travail par buzz group pour une durée de 25 minutes : la classe est divisée en buzz group de trois à six étudiants. Ils disposent alors de 25 minutes pour préparer le cas clinique qui leur est attribué selon le modèle de présentation de cas clinique fourni dans le cours. Ces groupes seront conservés pour le second enseignement dirigé, au cours duquel les étudiants seront amenés à retravailler sur le même cas clinique ;
- Présentation des cas cliniques par les groupes de travail durant 55 minutes ;

- Débrief et synthèse, d'une durée de 10 minutes, avec distribution d'une fiche récapitulative de la classification actuelle des maladies parodontales, afin que les étudiants en gardent une trace écrite. Il sera également demandé aux étudiants de préparer, pour le prochain ED, un discours structuré visant à présenter le diagnostic établi lors de la séance à leur patient.

Cet enseignement aborde essentiellement des notions théoriques, indispensables à maîtriser pour la suite du module. Les concepts pédagogiques mobilisés ont par conséquent été choisis en ce sens. La séance combine donc classe inversée, cours dialogué, buzz group et analyse de cas cliniques, afin de multiplier les confrontations aux mêmes notions théoriques et de renforcer leur appropriation à long terme.

3.4.2 ED n°2 : Intégration des traitements non-chirurgicaux (TNC) dans la pratique quotidienne

Ce second enseignement dirigé complète le précédent en abordant la mise en œuvre pratique des traitements non chirurgicaux (TNC) et en introduisant la dimension relationnelle de la prise en charge parodontale. Il constitue une étape charnière, car il relie les bases diagnostiques aux premières décisions thérapeutiques et à leur explication au patient.

L'ED n°2 poursuit plusieurs objectifs spécifiques :

- Identifier les indications et les limites du TNC ;
- Intégrer le TNC dans le plan de traitement global du patient ;
- Adapter les différentes phases du TNC au patient ;
- Communiquer de manière claire et adaptée avec le patient.

En amont de l'ED, les étudiants ont accès, via Moodle, à des documentations concernant les TNC (recommandations S3 de l'EFP), dans une logique de classe inversée.

La séance en présentiel, d'une durée de 2 heures, se déroule ensuite de la façon suivante :

- Cours dialogué de 25 minutes sur les traitements parodontaux non-chirurgicaux, guidés par les lignes directrices de l'EFP ;
- Un quiz Wooclap interactif de 20 minutes qui vient conclure cette première partie pour renforcer l'attention et favoriser l'assimilation des concepts. Il permet par ailleurs à l'enseignant de repérer d'éventuelles notions à retravailler ;
- Séquence consacrée au matériel d'hygiène orale d'une durée de 10 minutes ;
- Séquence consacrée à la communication praticien-patient d'une durée de 60 minutes. Les buzz groups constitués lors du premier enseignement dirigé sont reconduits, et présentent à tour de rôle les discours préparés pour cette séance, pour une durée totale d'environ 30 minutes. Une mise en commun des arguments et une réflexion collective est ensuite menée sur la formulation du discours à adopter face au patient. L'objectif est de structurer un message à la fois clair et complet. L'enseignant guide les échanges, propose des formulations types et met en évidence les erreurs fréquentes de discours.

Les concepts pédagogiques retenus pour cette séance combinent classe inversée, cours dialogué, activation des connaissances préalables et brainstorming guidé. L'association de ces méthodes répond aux principes de la pédagogie active : multiplier les points de contact avec un même contenu et alterner exposition théorique et interaction réflexive (13).

3.4.3 TP n°1 : Instrumentation ultrasonore et aides optiques

Ce premier TP est consacré à deux outils incontournables en Parodontologie : l'instrumentation ultrasonore et les aides optiques. Il permet aux étudiants de répéter les gestes et d'expérimenter des dispositifs techniques peu utilisés dans les stages hospitaliers.

Cet enseignement poursuit plusieurs objectifs pédagogiques spécifiques :

- Se familiariser avec l'instrumentation ultrasonore en Parodontologie ;
- Apprendre à manipuler efficacement les instruments ultrasonores sur modèles et dents naturelles ;
- Savoir choisir les inserts ultrasonores adaptés en fonction de la situation clinique ;
- Se familiariser avec les aides optiques pour améliorer le confort opératoire.

Cette séance est organisée sous la forme de rotations en deux demi-groupes pour les travaux pratiques, permettant de travailler sur des ateliers « instrumentation ultrasonore » et « aides optiques ». Cette organisation facilite l'encadrement de l'atelier « instrumentation ultrasonore » par les enseignants et permet un temps de manipulation suffisant pour chaque étudiant.

En amont, dans une logique de classe inversée, les étudiants accèdent à des vidéos de démonstration d'utilisation des inserts ultrasonores via Moodle. Cette préparation leur permet d'aborder la séance avec des connaissances préalables, permettant de réduire le temps dédié à la phase théorique, augmentant celui consacré aux travaux pratiques.

La séance en présentiel dure 2 heures et se déroule de la façon suivante :

- Temps de présentation pour les commerciaux d'une durée de 45 minutes. Au terme de ces présentations, une fiche synthétique sera distribuée aux étudiants pour servir de support pendant la phase pratique ;
- Travaux pratiques pendant 50 minutes : la classe est divisée en deux groupes qui rejoindront chacun un des deux ateliers pour une durée de 25 minutes, avant d'échanger.

Le concept pédagogique mobilisé ici sera principalement la simulation technique et procédurale. Les étudiants observent d'abord une démonstration, puis reproduisent les gestes sur modèle en bénéficiant d'un retour des encadrants. Cette démarche progressive, qui combine observation, reproduction guidée et pratique autonome, illustre le cycle de l'apprentissage expérientiel (36).

Les aspects logistiques du TP (matériel, modalités d'organisation, contacts, etc) sont exposés dans la feuille de route disponible en annexe n°6.

3.4.4 ED n°3 : Diagnostic et prévention des maladies péri-implantaires (MPI)

Cet enseignement dirigé est consacré aux maladies péri-implantaires (MPI). Il représente une étape importante du module, car il permet d'élargir le raisonnement clinique acquis pour les maladies parodontales vers les pathologies associées aux implants. L'enjeu est double : développer la capacité à dépister et diagnostiquer précocement ces situations, et apprendre à construire une stratégie de prévention et de maintenance adaptée.

Cet enseignement poursuit plusieurs objectifs pédagogiques spécifiques :

- Définir la santé péri-implantaire, la mucosite et la péri-implantite ;
- Identifier les signes précoces de mucosite et de péri-implantite ;
- Proposer des mesures de prévention adaptées aux différents profils de risque et reconnaître les situations à risque (tabagisme actif, diabète, antécédents de maladie parodontale, conception prothétique, etc).

En amont de la séance, les étudiants accèdent sur Moodle à des lectures sur les maladies péri-implantaires dans le cadre de la classe inversée. Afin de mettre en évidence l'absence de consensus scientifique concernant la prise en charge des MPI, les ressources incluent volontairement des articles présentant des résultats divergents.

La séance en présentiel dure 2 heures et se déroule ensuite de la façon suivante :

- Cours dialogué de 55 minutes sur les MPI : définitions, prévalence, diagnostic, score d'évaluation du risque implantaire (IDRA) et prévention des MPI. Cette séquence favorise la participation des étudiants par des interactions régulières ;
- Quiz interactif Wooclap de 15 minutes qui vient conclure la séquence théorique, en proposant des rappels des notions de cours ;
- Analyse de cas cliniques durant 40 minutes : trois cas cliniques sont présentés par étapes successives, permettant aux étudiants de s'exercer au diagnostic différentiel et de proposer des conduites à tenir.

Les concepts pédagogiques retenus combinent ici le cours dialogué et l'analyse de cas cliniques. Cette progression permet aux étudiants de passer d'une approche théorique à une réflexion contextualisée via des cas cliniques, sur une thématique relativement peu rencontrée dans le cursus de formation global. De plus, l'absence de consensus scientifique sur certains aspects de la prise en charge des MPI confronte les étudiants à une incertitude régulièrement retrouvée en pratique clinique.

3.4.5 TP n°2 : Utilisation de contentions en Parodontologie

Ce second travail pratique clôture le cycle de l'UELC en abordant un geste clinique spécifique : la réalisation de contentions parodontales. Cette séance permet aux étudiants d'intégrer les notions théoriques sur les indications, les protocoles, et la planification de la contention dans un plan de traitement parodontal. Puis ils pourront s'entraîner à leur mise en œuvre technique dans un cadre sécurisé.

Ce TP poursuit plusieurs objectifs pédagogiques spécifiques :

- Connaître les différents types de contention utilisés en Parodontologie et leurs indications ;
- Savoir réaliser une contention en fibre collée en respectant les protocoles opératoires.

La séance en présentiel dure 2 heures et s'organise de la manière suivante :

- Présentation du protocole opératoire pour le collage de contention fibrée everStick®, supporté par un diaporama pendant une durée de 30 minutes. Distribution d'une fiche récapitulative du protocole opératoire en fin de présentation, faisant office de support pendant le TP ;
- Temps de présentation de 10 minutes pour les commerciaux présents ;
- Travaux pratiques sur un créneau de 60 minutes : réalisation de contentions sur modèle par les étudiants, sous supervision des enseignants et des commerciaux.

Comme pour le précédent TP, le concept pédagogique mobilisé dans cette séance est la simulation technique et procédurale, permettant aux étudiants d'observer d'abord un protocole avant de le mettre en pratique sous supervision et dans un cadre sécurisé.

Les aspects logistiques (matériel, organisation, modalités d'encadrement) sont précisés dans la feuille de route en annexe n°7.

3.4.6 Tableau récapitulatif du séquençage de l'UELC

Le tableau qui suit offre une vue d'ensemble des objectifs et des contenus prévus pour chaque séance afin de faciliter la lecture du dispositif mis en place.

Type de séance	Objectifs pédagogiques	Concepts pédagogiques mobilisés
ED N°1 Diagnostic et classification des maladies parodontales	- Analyser les signes cliniques et radiologiques pour orienter le diagnostic en Parodontologie ; - Maîtriser la classification actuelle des maladies parodontales (Classification de Chicago, 2017) ; - Appliquer la démarche diagnostique à des cas cliniques.	- Classe inversée - Travail collaboratif en buzz groups - Analyse de cas cliniques - Apprentissage par problèmes
ED N°2 Intégration des TNC à la pratique quotidienne	- Décrire les protocoles du traitement parodontal non chirurgical - Identifier ses indications et limites - Intégrer le PNC dans la planification thérapeutique quotidienne	- Classe inversée - Cours dialogué - Activation des connaissances préalables - Travail collaboratif en buzz groups
ED N°3 Prévention et diagnostic des maladies péri-implantaires	- Définir la santé péri-implantaire, la mucosite et la péri-implantite ; - Identifier les signes précoces de mucosite et de péri-implantite ; - Proposer des mesures de prévention adaptées aux différents profils de risque et reconnaître les situations à risque.	- Classe inversée - Cours dialogué - Activation des connaissances préalables - Analyse de cas cliniques
TP N°1 Instrumentation ultrasonore et aides optiques	- Se familiariser avec l'instrumentation ultrasonore en Parodontologie ; - Apprendre à manipuler efficacement les instruments ultrasonores sur modèles et dents naturelles ; - Savoir choisir les inserts ultrasonores adaptés en fonction de la situation clinique ; - Se familiariser avec les aides optiques pour améliorer le confort opératoire.	- Classe inversée - Simulation technique et procédurale
TP N°2 Utilisation des contentions en Parodontologie	- Connaître les différents types de contention utilisés en Parodontologie et leurs indications ; - Savoir réaliser une contention en fibre collée en respectant les protocoles opératoires.	- Classe inversée - Simulation technique et procédurale

Tableau n°1 : Récapitulatif du séquençage des objectifs pédagogiques et des concepts pédagogiques mobilisés dans l'UELC.

3.5 Justification pédagogique des choix effectués

La description des séances a expliqué comment allaient s'organiser les activités proposées, dans le but d'optimiser l'acquisition des objectifs pédagogiques par les étudiants. Il est toutefois nécessaire de préciser les principes pédagogiques ayant été retenus pour atteindre cet objectif, ainsi que la logique ayant permis de les agencer afin d'obtenir un module complet et cohérent.

Cette construction s'est appuyée dans un premier temps sur le principe d'alignement pédagogique décrit par Biggs et Tang. Cette logique garantit une cohérence entre ce que l'on souhaite que l'étudiant apprenne, ce qui est mis en œuvre lors des séances, et la manière dont ces acquisitions sont évaluées. Pour cela, la formulation des objectifs a été guidée par la taxonomie révisée d'Anderson et Krathwohl (21). Cette démarche a permis de définir les objectifs via des verbes d'action associés à différents niveaux cognitifs, assurant ainsi leur clarté. À partir de cette formulation d'objectifs, il a été possible de sélectionner les méthodes pédagogiques les plus pertinentes et les contenus les mieux adaptés pour la conception pédagogique des séances du module.

3.5.1 Méthodes pédagogiques actives retenues

La sélection des méthodes s'est effectuée en fonction de leur aptitude à servir un format d'enseignement complémentaire en petit groupe, ainsi que sur les objectifs de chaque séance et la meilleure manière de les atteindre.

L'étude de cas cliniques constitue l'outil central, car elle permet de placer l'étudiant en situation de raisonnement clinique, de confronter ses hypothèses aux données objectives et de développer sa capacité à structurer une démarche diagnostique et thérapeutique (34). Cette méthode favorise le transfert des connaissances théoriques vers la pratique réelle conformément aux recommandations de Pelaccia pour la formation aux professions de santé (23).

Puis, afin d'optimiser l'utilisation du temps en présentiel, les contenus théoriques sont proposés en amont sur la plateforme Moodle, selon une logique de classe inversée. Cette organisation libère le temps de séance pour des discussions ou de l'application pratique, et permet la mise en place efficace d'un cours dialogué, qui a pour but de maximiser l'engagement cognitif de l'étudiant sur le temps présentiel. Le fait que l'étudiant ait pris connaissance des notions théoriques principales avant la tenue de la séance permet une meilleure mémorisation de celles-ci une fois revue ainsi qu'une participation plus active.

La documentation mise à disposition des étudiants dans le cadre du dispositif de la classe inversée est sélectionnée en fonction des objectifs pédagogiques spécifiques de la séance en question. Elle peut par ailleurs prendre plusieurs formes : lecture d'articles, fiches synthétiques, schémas, capsules vidéo, etc.

Enfin, la réflexion collective, que l'on retrouve dans l'analyse des cas cliniques et dans la séquence de brainstorming sur la communication praticien-patient favorise la confrontation des représentations et construction active des savoirs. Elle permet également de développer des compétences transversales, telles que la communication, l'argumentation et la collaboration, essentielles dans la pratique clinique.

3.5.2 L'apprentissage pratique

Les travaux pratiques constituent une dimension essentielle de l'UELC, en permettant aux étudiants d'acquérir des compétences techniques qu'ils n'ont pas toujours l'occasion de développer dans le cursus classique pour les raisons logistiques évoquées en introduction.

Ces enseignements reposent sur la simulation technique et procédurale : l'étudiant s'exerce sur modèles dans un environnement sécurisé, peut répéter ses gestes et bénéficier d'un accompagnement individualisé. Le feedback immédiat fourni par les encadrants permet de guider l'étudiant dans la réalisation du geste et de prévenir les mauvaises habitudes.

En complément des enseignements dirigés centrés sur le raisonnement clinique, ces travaux pratiques assurent une formation équilibrée qui relie directement la théorie aux gestes techniques.

3.6 Modalités d'évaluation

L'évaluation des apprentissages au sein de l'UELC combinera des modalités formatives et sommatives, afin d'accompagner les étudiants dans leur progression tout en validant progressivement l'acquisition des compétences visées.

Les modalités formatives s'appuient sur des quiz interactifs (via Wooclap ou Moodle) proposés lors des classes inversées ou en début de séance. Ces évaluations ne sont pas notées, mais elles permettent aux étudiants de situer leurs acquis, de corriger leurs éventuelles représentations erronées et de stimuler leur implication dans le processus d'apprentissage.

Conformément au règlement des études du département UFR3S d'Odontologie de l'Université de Lille, les UELC font l'objet d'une validation selon le statut du contrôle continu intégral (CCI). Celui-ci prend en compte l'assiduité et la participation active des étudiants, et peut être complété par une évaluation terminale. Dans le cadre de l'UELC en Parodontologie, le critère d'assiduité représente 20 % de la note finale, afin de valoriser l'engagement des étudiants. Une évaluation sommative y est associée et représente le reste de la note. Celle-ci prend la forme d'un projet final, dont les modalités varient selon la situation rencontrée par l'étudiant au cours de son stage ou de sa pratique clinique.

Deux options sont proposées :

- La présentation orale d'un cas clinique documenté, issu d'une vacation hospitalière ou d'une prise en charge en cabinet, d'une durée de 10 à 15 minutes. Elle évalue la capacité de l'étudiant à analyser un cas, à justifier ses choix diagnostiques et thérapeutiques, et à communiquer de manière structurée devant ses pairs ;
- La réalisation d'un travail de recherche bibliographique rédigé sous la forme d'un article scientifique court, si aucun cas clinique pertinent n'a pu être rencontré. Ce travail, d'une longueur maximale de 6 pages, doit respecter la structure IMRAD et s'appuyer sur une problématique validée préalablement par les enseignants.

Ce choix d'évaluation terminale repose sur le concept de pédagogie par projet présenté dans la section matériel et méthodes. L'étudiant est amené à mobiliser ses connaissances, ses compétences cliniques et sa capacité d'analyse critique dans la réalisation d'une production, directement reliée à la pratique professionnelle ou à la recherche. Les grilles d'évaluation précisant les critères de notation et le barème chiffré associé à chacune de ces modalités sont présentées en annexes n°8 et 9.

4. Discussions

4.1 Intérêts du dispositif

L'UELC de Parodontologie a pour objectif d'apporter une valeur ajoutée réelle au sein du cursus, en offrant aux étudiants une opportunité de consolider des acquis essentiels et d'intégrer des savoirs complémentaires. Le séquençage retenu permet une progression graduelle en complexité : des bases diagnostiques (ED n°1) à l'intégration thérapeutique et communicationnelle (ED n°2), puis à sa transposition pratique (TP n°1), avant d'élargir la réflexion aux maladies péri-implantaires (ED n°3) et à la réalisation technique de contentions (TPn°2).

Le fait que cette UELC soit proposée en sixième année représente aussi un atout majeur car à ce stade, les étudiants disposent déjà d'une vision d'ensemble de la discipline. La révision et la remise en contexte de ces notions en fin de cursus leur permettra de mieux les remettre en contexte et de mieux saisir la cohérence globale de la Parodontologie. Cette approche favorise souvent une compréhension plus solide et durable que lorsque les mêmes contenus sont abordés de façon dispersée au cours du cursus (33).

La diversité des méthodes pédagogiques constitue un point fort du dispositif. L'alternance entre quiz Wooclap, cours dialogués et analyses de cas favorise un apprentissage actif, stimulant à la fois l'engagement cognitif et la réflexion clinique. De plus, les effectifs réduits favorisent les échanges individualisés et la participation. Cette dynamique pédagogique, fondée sur la variété des approches et l'interactivité, s'inscrit dans les recommandations actuelles en matière d'enseignement des sciences de la santé (10,11).

Enfin, cette UELC constitue une opportunité de rapprocher les étudiants de réalités cliniques rarement abordées de façon approfondie durant la formation initiale, via des thèmes comme la prescription d'hygiène orale, la gestion des pathologies péri-implantaires ou la réalisation de contentions.

4.2 Limites du dispositif

La réflexion menée autour de cette UELC a permis d'anticiper plusieurs limites potentielles qui devront être prises en compte lors de sa mise en œuvre.

La première concerne l'accessibilité du module pour les étudiants affectés dans les antennes hospitalières. Les séances étant prévues exclusivement en présentiel, leur participation nécessiterait une logistique complexe, pouvant être difficile à concilier avec leurs obligations cliniques et universitaires en antenne. Ce facteur entraîne donc une inégalité d'accès à la formation entre les étudiants.

D'autre part, ces enseignements complémentaires ne sont pas prioritaires dans l'organisation du planning universitaire. Il est donc nécessaire de trouver des créneaux de disponibilité commune pour les salles de travail, les enseignants et les étudiants. Cette contrainte est amoindrie par le fait que seuls les étudiants de sixième année sont invités à participer au module, ce qui évite de coordonner les plannings de différentes promotions. Une mise en place précoce du calendrier est nécessaire afin de permettre à tous les étudiants de s'organiser et de pouvoir participer aux différentes séances prévues dans l'UELC.

Concernant l'évaluation finale, l'UELC propose deux modalités au choix : la présentation d'un cas clinique documenté ou celle d'un article scientifique. Ce double format a été retenu car certains étudiants pourraient ne pas avoir l'opportunité de suivre un patient pour une prise en charge parodontale, de la première consultation à la réévaluation, durant l'année universitaire. Les étudiants concernés ne pourraient alors pas présenter de cas clinique complet pour leur évaluation finale. L'article scientifique représente alors une alternative, permettant d'évaluer la réflexion, la rigueur méthodologique et la capacité de synthèse. Cette variété dans les modalités d'évaluation peut néanmoins introduire une forme d'inégalité dans l'évaluation entre les étudiants. Une attention particulière devra donc être portée à l'équité dans les critères de notation pour l'ensemble des étudiants.

L'organisation matérielle du module pose également certaines contraintes. Les travaux pratiques nécessitent la mise à disposition de matériel spécifique et la collaboration de partenaires externes à la Faculté. Cette organisation exige une coordination rigoureuse et un travail de préparation important de la part de l'équipe enseignante.

Ces limites soulignent les points de vigilance à prendre en compte et rappellent que la réussite du module reposera autant sur la qualité de sa préparation que sur l'engagement collectif des étudiants et des enseignants. Anticiper ces contraintes dès la conception permettra d'assurer la mise en œuvre plus fluide de cette UELC.

5. Conclusion

Cette réflexion autour de la conception d'une UELC de Parodontologie a permis d'explorer la manière dont un enseignement complémentaire peut s'inscrire dans la continuité du cursus, tout en répondant aux besoins pédagogiques identifiés. L'objectif était de proposer une organisation cohérente, fondée sur des méthodes pédagogiques innovantes et une diversité dans les méthodes d'apprentissage afin de placer l'étudiant au centre du projet. Au-delà de la simple transmission de savoirs, ce travail s'inscrit dans une volonté d'accompagner les étudiants vers une compréhension plus globale de la discipline et une plus grande autonomie dans l'accomplissement de certains gestes techniques spécifiques.

Les points de vigilance soulevés rappellent toutefois que la réussite du projet dépendra des conditions de sa mise en œuvre. Les contraintes institutionnelles, les réalités logistiques et l'engagement des étudiants seront des points déterminants pour garantir un déroulement optimal du module. Enfin, il convient de rappeler que cette thèse ne visait pas à produire les contenus pédagogiques du module, mais à proposer une démarche de conception centrée sur les besoins des étudiants et sur la création de séances concrètes et applicables. Le travail de conception mené dans ce travail pourra donc être enrichi par la création de contenus spécifiques avant sa mise en application.

6. Bibliographie

1. Kinane DF, Stathopoulou PG, Papapanou PN. Periodontal diseases. *Nat Rev Dis Primers*. 2017 jun;3(1):17038.
2. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *J Periodontol*. 2018 jun;89(Suppl 1):S159-72.
3. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJL, Marcenes W. Global Burden of Severe Periodontitis in 1990-2010: A Systematic Review and Meta-regression. *J Dent Res*. 2014 Nov;93(11):1045-53.
4. Listl S, Galloway J, Mossey PA, Marcenes W. Global Economic Impact of Dental Diseases. *J Dent Res*. 2015 Oct;94(10):1355-61.
5. Bourgeois D, Bouchard P, Mattout C. Epidemiology of periodontal status in dentate adults in France, 2002-2003. *J Periodontal Res*. 2007 Jun;42(3):219-27.
6. Petersen PE, Ogawa H. The global burden of periodontal disease: towards integration with chronic disease prevention and control. *Periodontol 2000*. 2012 Oct;60(1):15-39.
7. France. Ministère des Affaires sociales et de la Santé. Arrêté du 8 avril 2013 relatif au régime des études en vue du diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire [Internet]. 2013 [cité 10 avr 2025]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000027364584>
8. UFR3S Faculté d'Odontologie, Université de Lille. Réglementation des études et modalités de contrôle des connaissances et compétences – année universitaire 2024-2025. [Internet]. Lille: Université de Lille; 2024. Document interne [cité 28 mar 2025]. Disponible sur: https://ufr3s.univ-lille.fr/fileufr3s/user_upload/ufr3s-formations/odontologie-scolarité/generalités/RE_et_MCC_2024-25.pdf

9. Frenay M, Saroyan A, Taylor KL, Bédard D, Clement M, Colet NR, et al. Accompagner le développement pédagogique des enseignants universitaires à l'aide d'un cadre conceptuel original. *Rev Fr Pédagogie*. 2010 Jul;(172):63-76.
10. Biggs JB, Tang CS. Teaching for quality learning at university: what the student does. 4th ed. Maidenhead: Open University Press; 2011.
11. Freeman S, Eddy SL, McDonough M, Smith MK, Okoroafor N, Jordt H, et al. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2014 Jun;111(23):8410-5.
12. Custers EJFM. Long-term retention of basic science knowledge: a review study. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2010 Mar;15(1):109-28.
13. Pelaccia T. Comment enseigner dans le supérieur ? à l'université et dans les différentes filières du supérieur. Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur; 2021.
14. Mattheos N, Nattestad A, Falk-Nilsson E, Attstrom R. The interactive examination: assessing students' self-assessment ability. *Med Educ*. 2004 Apr;38(4):378-89.
15. Prince M. Does Active Learning Work? A Review of the Research. *J Eng Educ*. 2004 Jul;93(3):223-31.
16. Nicol DJ, Macfarlane-Dick D. Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Stud High Educ*. 2006 Apr;31(2):199-218.
17. Dornan T, Boshuizen H, King N, Scherpbier A. Experience-based learning: a model linking the processes and outcomes of medical students' workplace learning. *Med Educ*. 2007 Jan;41(1):84-91.
18. Université de Lille. Règlement des études et modalités de contrôle des connaissances et compétences – Département facultaire d'odontologie. Version 2020-2021 [Internet]. Lille: Université de Lille; [cité 24 mars 2025]. Disponible sur: https://humanites.univ-lille.fr/filehumanites/user_upload/docs-pdf/La_Faculte/Guide_reglement_etudes2020-2021_charte-A5-2020V6-0510.pdf

19. Biggs J. Enhancing teaching through constructive alignment. *High Educ.* 1996 Oct;32(3):347-64.
20. Harden RM. Learning outcomes and instructional objectives: is there a difference? *Med Teach.* 2002 Jan;24(2):151-5.
21. Anderson LW, editor. A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Abridged ed. New York: Longman; 2001.
22. Bloom, B. S. (Ed.), Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., & Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David McKay Company.
23. Pelaccia T. Comment mieux former et évaluer les étudiants en médecine et en sciences de la santé ? enseignants, formateurs, médecins, cadres de santé. 2e éd. Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur; 2023.
24. Chevallard Y. La transposition didactique: du savoir savant au savoir enseigné. 2nd ed. Grenoble: La Pensée Sauvage; 1991.
25. Sanz M, Herrera D, Kebschull M, Chapple I, Jepsen S, Berglundh T, et al. Treatment of stage I–III periodontitis—The EFP S3 level clinical practice guideline. *J Clin Periodontol.* 2020 Jul;47(S22):4-60.
26. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: framework and proposal of a new classification and case definition [Internet]. *J Periodontol.* 2018 Jun;89(Suppl 1):S159-72 [cité 4 Nov 2025]. Available from: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/JPER.18-0006>
27. Berglundh T, Armitage G, Araujo MG, Avila-Ortiz G, Blanco J, Camargo PM, et al. Peri-implant diseases and conditions: consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions [Internet]. *J Clin Periodontol.* 2018 Jun;45(Suppl 20):S286-91 [cité 7 Nov 2025]. Disponible sur : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.12957>

28. Colombier ML, Huck O, Jeanne S, Monnet-Corti V, Rangé H, Soueidan A. Parodontologie. Paris: ID Presse Édition Média; 2023.
29. Deslauriers L, McCarty LS, Miller K, Callaghan K, Kestin G. Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom. *Proc Natl Acad Sci*. 2019 Sept;116(39):19251-7.
30. Dale E. Audiovisual methods in teaching. 3rd ed. New York: Dryden Press; 1999.
31. Lalley JP, Miller RH. The Learning Pyramid: Does It Point Teachers in the Right Direction? *Education*. 2007;128(1):64-79.
32. Bransford J, National Research Council, editors. How people learn: brain, mind, experience, and school. Expanded ed. Washington, DC: National Academy Press; 2004.
33. Mayer RE. Multimedia learning [Internet]. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2009 [cité 18 Avr 2025]. Disponible sur: <https://www.cambridge.org/core/product/identifier/9780511811678/type/book>
34. Thistlethwaite JE, Davies D, Ekeocha S, Kidd JM, MacDougall C, Matthews P, et al. The effectiveness of case-based learning in health professional education. A BEME systematic review: BEME Guide No. 23. *Med Teach*. 2012 Jun;34(6):e421-44.
35. Barrows HS. Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Dir Teach Learn*. 1996 Dec;(68):3-12.
36. Yardley S, Teunissen PW, Dornan T. Experiential learning: AMEE Guide No. 63. *Med Teach*. 2012 Feb;34(2):e102-15.
37. Salas E, Wildman JL, Piccolo RF. Using Simulation-Based Training to Enhance Management Education. *Acad Manag Learn Educ*. 2009 Dec;8(4):559-73.
38. Afrasiabifar A, Asadolah M. Effectiveness of shifting traditional lecture to interactive lecture to teach nursing students. *Invest Educ Enferm*. 2019 Feb;37(1).

39. Imran M, Halawa TF, Baig M, Almanjourni AM, Badri MM, Alghamdi WA. Team-based learning versus interactive lecture in achieving learning outcomes and improving clinical reasoning skills: a randomized crossover study. *BMC Med Educ.* 2022 Dec;22(1):348.
40. Harden RM, Laidlaw JM, Irby DM. *Essential skills for a medical teacher: an introduction to teaching and learning in medicine.* 2nd ed. Edinburgh: Elsevier; 2017.
41. Ten Cate O, Durning S. Peer teaching in medical education: twelve reasons to move from theory to practice. *Med Teach.* 2007 Jan;29(6):591-9.
42. Burgess A, Van Diggele C, Roberts C, Mellis C. Planning peer assisted learning (PAL) activities in clinical schools. *BMC Med Educ.* 2020 Dec;20(S2):453.
43. Costello E. Opening up to open source: looking at how Moodle was adopted in higher education. *Open Learn J Open Distance E-Learn.* 2013 Nov;28(3):187-200.
44. Lucieer SM, Jonker L, Visscher C, Rikers RMJP, Themmen APN. Self-regulated learning and academic performance in medical education. *Med Teach.* 2016 Jun;38(6):585-93.
45. Crinon J, Georget P, Jamet F, Legros D, Mangenot F. Les effets des systèmes et des outils multimédias sur la cognition, l'apprentissage et l'enseignement [Internet]. Paris: Comité national de Coordination de la Recherche en Éducation; 2000 [cité 18 Nov 2025]. Disponible sur : <https://hal.archives-ouvertes.fr/ffhal-04108617>

Table des illustrations :

<i>Figure 1 : Schéma de la représentation du principe d'alignement pédagogique selon Biggs & Tang (schéma personnel</i>	24
<i>Figure 2 : Schéma de la représentation de la taxonomie des objectifs cognitifs selon Anderson & Krathwohl (schéma personnel)</i>	25
<i>Figure 3 : Schéma de la représentation simplifiée du cône de l'expérience selon Dale (schéma personnel)</i>	27
<i>Tableau n°1 : Récapitulatif du séquençage des objectifs pédagogiques et des concepts pédagogiques mobilisés dans l'UELC</i>	44

Thèse d'exercice : Chir. Dent. : Lille : Année 2026

Conception pédagogique d'une Unité d'Enseignement Librement Choisie (UELC) en Parodontologie pour le département UFR3S – Odontologie de l'Université de Lille / **Pierre SOETEMONDT** p. 59 : ill. 4 ; réf. 45

Domaines : Parodontologie, Enseignement

Mots clés Libres : Parodontologie, Pédagogie, Formation, Outils pédagogique.

Résumé de la thèse en français

La formation en Parodontologie en fin de cursus doit permettre aux étudiants de consolider leurs acquis et de développer un raisonnement clinique autonome. Ce travail propose la conception pédagogique d'une Unité d'Enseignement Librement Choisie (UELC) destinée aux étudiants de sixième année au sein du département UFR3S d'Odontologie de l'Université de Lille.

Fondée sur le principe d'alignement pédagogique, cette UELC articule enseignements dirigés et travaux pratiques en suivant méthodes pédagogiques actives. Elle vise à renforcer la maîtrise du diagnostic, des traitements non chirurgicaux, de la communication praticien-patient et de la prise en charge des maladies péri-implantaires.

Ce travail propose ainsi un cadre pédagogique structuré et adaptable, destiné à guider la mise en œuvre concrète d'une UELC en Parodontologie et à accompagner les étudiants dans le développement de leurs compétences cliniques et de leur autonomie professionnelle.

JURY :

Président : Professeur Thomas MARQUILLIER

Assesseurs : Docteur Agathe BALLIEU

Docteur Marie DUBAR

Docteur Alessandra BLAIZOT