



**HAL**  
open science

# Les travaux pratiques d'odontologie conservatrice en DFGSO 3 : évaluation de l'enseignement à la faculté de Nancy

Hugo Harter

► **To cite this version:**

Hugo Harter. Les travaux pratiques d'odontologie conservatrice en DFGSO 3 : évaluation de l'enseignement à la faculté de Nancy. Sciences du Vivant [q-bio]. 2017. hal-01932220

**HAL Id: hal-01932220**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01932220v1>**

Submitted on 23 Nov 2018

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

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



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

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

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

Contact : [ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

**ACADÉMIE DE NANCY – METZ  
UNIVERSITÉ DE LORRAINE  
FACULTÉ D'ODONTOLOGIE**

**ANNÉE 2017**

**N°10118**

---

**THÈSE**

pour le

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

par

**Hugo HARTER**

né le 19 décembre 1991 à Laxou (Meurthe-et-Moselle)

**Les travaux pratiques d'odontologie conservatrice en DFGSO3 :  
évaluation de l'enseignement à la faculté de Nancy**

présentée et soutenue publiquement le 22 décembre 2017

**Examineurs de la thèse :**

Pr. J.M. MARTRETTE	Professeur des Universités	Président
<u>Dr. É. MORTIER</u>	<u>Maître de Conférences</u>	<u>Directeur de thèse</u>
Dr. R. BALTHAZARD	Maître de Conférences	Juge
Dr. C. GEBHARD	Assistant Hospitalo-Universitaire	Juge

*Par délibération en date du 11 décembre 1972, la  
Faculté de Chirurgie Dentaire a arrêté que les  
opinions émises dans les dissertations qui lui seront  
présentées doivent être considérées comme propre à  
leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune  
approbation ni improbation.*

Président : Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen : Professeur Jean-Marc MARTRETTE

Vice-Doyens : Dr Céline CLEMENT – Dr Rémy BALTHAZARD – Dr Anne-Sophie VAILLANT

Membres Honoraires : Dr L. BABEL – Pr. S. DURIVAUX – Pr A. FONTAINE – Pr G. JACQUART – Pr D. ROZENCWEIG - Pr ARTIS - Pr M. VIVIER

Doyens Honoraires : Pr J. VADOT, Pr J.P. LOUIS

Professeur émérite : Pr M-P FILLEUL

<b>Département Odontologie pédiatrique</b> <b>Sous-section 56-01</b>	Mme <a href="#">DROZ Dominique</a>	Maître de Conférences *
	Mme JAGER Stéphanie	Maître de Conférences *
	M. PREVOST Jacques	Maître de Conférences
	Mme HERNANDEZ Magali	Maître de Conférences Associée *
	M. LEFAURE Quentin	Assistant
	M. MERCIER Thomas	Assistant *
<b>Département Orthopédie dento-faciale</b> <b>Sous-section 56-01</b>	Mme DARSAT Claire	Assistante*
	M. <a href="#">EGLOFF Benoît</a>	Maître de Conférences *
	Mme GREGOIRE Johanne	Assistante
<b>Département Prévention, épidémiologie, économie de la santé, odontologie légale</b> <b>Sous-section 56-02</b>	Mme <a href="#">CLÉMENT Céline</a>	Maître de Conférences *
	M. BAUDET Alexandre	Assistant *
	Mme NASREDDINE Greyce	Assistante
<b>Département Parodontologie</b> <b>Sous-section 57-01</b>	M. <a href="#">AMBROSINI Pascal</a>	Professeur des Universités *
	Mme BISSON Catherine	Maître de Conférences *
	M. JOSEPH David	Maître de Conférences *
	M. PENAUD Jacques	Maître de Conférences
	M. LACH Patrick	Assistant
	Mme MAYER-COUPIN Florence	Assistante
	Mme PAOLI Nathalie	Enseignante univ. – Praticien attachée*
<b>Département Chirurgie orale</b> <b>Sous-section 57-01</b>	Mme <a href="#">GUILLET-THIBAUT Julie</a>	Maître de Conférences *
	M. BRAVETTI Pierre	Maître de Conférences
	Mme PHULPIN Bérengère	Maître de Conférences *
	M. CLERC Sébastien	Assistant*
	M. HASNAOUI Nasr	Assistant
<b>Département Biologie orale</b> <b>Sous-section 57-01</b>	Mme KICHENBRAND Charléne	Assistante *
	M. <a href="#">YASUKAWA Kazutovo</a>	Maître de Conférences *
	M. MARTRETTE Jean-Marc	Professeur des Universités *
<b>Département Dentisterie restauratrice, endodontie</b> <b>Sous-section 58-01</b>	Mme EGLOFF-JURAS Claire	Assistante*
	M. <a href="#">MORTIER Éric</a>	Maître de Conférences *
	M. AMORY Christophe	Maître de Conférences
	M. BALTHAZARD Rémy	Maître de Conférences *
	M. ENGELS-DEUTSCH Marc	Maître de Conférences
	M. VINCENT Marin	Maître de Conférences*
	Mme GEBHARD Cécile	Assistante
	M. GEVREY Alexis	Assistant
	M. GIESS Renaud	Assistant *
<b>Département Prothèses</b> <b>Sous-section 58-01</b>	M. <a href="#">DE MARCH Pascal</a>	Maître de Conférences
	M. SCHOUVER Jacques	Maître de Conférences
	Mme VAILLANT Anne-Sophie	Maître de Conférences *
	Mme CORNE Pascale	Maître de Conférences Associée *
	M. CIESLAK Steve	Assistant
	M. GILLET Marc	Assistant
	M. HIRTZ Pierre	Assistant *
	M. KANNENGIESSER François	Assistant
	Mme MOEHREL Bethsabée	Assistante*
<b>Département Fonction-dysfonction, imagerie, biomatériaux</b> <b>Sous-section 58-01</b>	M. VUILLAUME Florian	Assistant
	Mme <a href="#">STRAZIELLE Catherine</a>	Professeur des Universités *
	Mme MOBY (STUTZMANN) Vanessa	Maître de Conférences *
	M. SALOMON Jean-Pierre	Maître de Conférences
Mme KARKABA Alaa	Assistante Associée	

Souligné : responsable de département \* temps plein

Mis à jour le 17/11/2017

**À notre Président du jury,**

**Monsieur le Professeur Jean-Marc MARTRETTE**

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Sciences Pharmacologiques

Spécialiste qualifié en Médecine Bucco-Dentaire

Professeur des Universités - Praticien Hospitalier

Doyen de la Faculté d'Odontologie de Nancy

Habilité à diriger des Recherches

Chevalier des Palmes Académiques

Sous-section : Sciences biologiques (Biochimie, Immunologie, Histologie, Embryologie, Génétique, Anatomie pathologique, Bactériologie, Pharmacologie).

Vous nous faites l'honneur de présider notre jury.

Veillez trouver dans cette thèse l'expression de notre profond respect et de notre sincère reconnaissance envers votre engagement pour notre formation.

**À notre Directeur de thèse,**

**Monsieur le Docteur Éric MORTIER**

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Physique-Chimie de la Matière et des Matériaux - Université Henri Poincaré

Habilité à diriger des Recherches

Maître de Conférences des Universités- Praticien Hospitalier

Responsable du département Dentisterie restauratrice, endodontie

Chef de service d'odontologie du CHRU de Nancy

Nous sommes honorés que vous dirigiez notre thèse.

Nous admirons la rigueur et le dévouement avec lesquels vous enseignez.

Vos conseils et votre sympathie nous ont accompagnés tout au long de nos études.

Veillez trouver en cette thèse l'expression de nos plus profonds remerciements.

**À notre Juge,**

**Monsieur le Docteur Rémy BALTHAZARD**

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université de Lorraine, en Sciences des Matériaux

Lauréat de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire

Maître de Conférences des Universités- Praticien Hospitalier

Vice-doyen de la Faculté d'Odontologie de Nancy

Nous sommes honorés de votre présence dans notre jury de thèse.

Nous admirons et estimons votre dévouement pour nous offrir un enseignement de qualité.

Veillez trouver en cette thèse l'expression de notre considération et de notre estime.

**À notre Juge,**

**Madame le Docteur Cécile HAMIOT GEBHARD**

Docteur en chirurgie dentaire

Assistante hospitalo-universitaire

Nous sommes honorés de votre présence dans notre jury de thèse.

Nous estimons votre amitié et vous remercions de bien vouloir faire partie de notre jury de thèse.

# SOMMAIRE

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

INTRODUCTION

1. Description des travaux pratiques
  - 1.1. Programme et organisation des enseignements
  - 1.2. Outils et méthodes d'enseignement
    - 1.2.1. Les enseignements dirigés
    - 1.2.2. La vidéo
    - 1.2.3. La démonstration filmée
    - 1.2.4. L'approche personnalisée
  - 1.3. Matériel à disposition des étudiants
    - 1.3.1. Matériel mobilier
    - 1.3.2. Matériel consommable
2. Évaluation des travaux pratiques par les étudiants
  - 2.1. Objectifs de l'évaluation
  - 2.2. Le questionnaire d'enquête
  - 2.3. Résultats de l'enquête
  - 2.4. Discussion

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : salle de travaux pratiques des étudiants de 3 <sup>e</sup> année .....	24
Figure 2 : poste de travail de l'enseignant responsable.....	25
Figure 3 : caméra à disposition de l'enseignant responsable .....	25
Figure 4 : poste de travail des étudiants, comprenant le plan de travail, l'écran de 20 pouces, la lampe à photopolymériser et l'éclairage .....	26
Figure 5 : la lampe à photopolymériser .....	26
Figure 6 : la chaise à l'assise et au dossier réglables.....	27
Figure 7 : le tiroir métallique et la cheville d'aspiration .....	27
Figure 8 : le simulateur, au positionnement réglable .....	28
Figures 9, 10 et 11 : hémiface comprenant un support métallique permettant de recevoir le modèle à dents à ivoirine .....	28
Figures 12 et 13 : aspiration et pédale associés au simulateur .....	29
Figure 14 : instrumentation rotative et soufflette air/eau .....	29
Figures 15 et 16 : paire de loupe prêtée aux étudiants.....	30
Figure 17 : instruments manuels comprenant la sonde, le miroir, la précelle, la spatule de bouche .....	30
Figure 19 : godet Dappen.....	31
Figure 20 : amalgamateur .....	32
Figure 21 : évier à disposition des étudiants.....	32
Figure 22 : casiers à disposition des étudiants, attribués pour l'année universitaire .	33
Figure 23 : dents en ivoirine montées sur leur support.....	33
Figure 24 : seringues de composite fluide et de composite de moyenne viscosité....	34
Figure 25 : capsules d'amalgame d'argent .....	34
Figure 26 : matrice métallique .....	35
Figure 27 : matrice plastique transparente .....	35
Figure 28 : coins de bois.....	35
Figure 29 : microbrosse .....	36
Figure 30 : adhésif M&R 2 et SAM .....	36
Figure 31 : seringue d'acide orthophosphorique.....	36
Figure 32 : mandrin et disques à polir de granulométries différentes .....	37
Figure 33 : kit de fraises .....	37

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des thèmes abordés par les étudiants de DFGSO3 en réponse au champ libre du questionnaire.....	61
--	----

## INTRODUCTION

La 3<sup>e</sup> année du diplôme de formation générale en sciences odontologiques (DFGSO3) comprend différents volets d'enseignement : des enseignements théoriques magistraux et dirigés et des enseignements pratiques.

Ces derniers comprennent l'enseignement de l'endodontie, de l'odontologie conservatrice (OC), de la prothèse fixée et amovible ainsi que de l'odontologie pédiatrique.

Les travaux pratiques d'odontologie conservatrice sont un élément majeur de l'apprentissage en DFGSO3. Ils représentent 80 heures d'enseignement par étudiant et par an.

L'objectif de notre travail est de procéder à l'évaluation par les étudiants de son enseignement à la faculté d'odontologie de Nancy.

Pour ce faire, dans une première partie nous décrirons les travaux pratiques (TP) tant du point de vue du programme enseigné, que des outils, des méthodes et des matériaux utilisés. Une seconde partie correspondra au recueil de l'opinion des étudiants au sujet de ces travaux pratiques par le biais d'un questionnaire dont les résultats seront discutés dans notre dernière partie.

Ce travail va permettre d'objectiver la nécessité d'apporter, oui ou non, des modifications au programme ou aux méthodes employées afin d'améliorer les travaux pratiques.

## **1. Description des travaux pratiques d'OC en DFGSO3**

### **1.1. Programme et organisation des enseignements**

Durant l'année de DFGSO3, dernière année préclinique, les étudiants doivent acquérir des connaissances théoriques ainsi qu'un savoir-faire pratique. Celui-ci est acquis durant les séances de travaux pratiques, dont ceux d'odontologie conservatrice qui représentent sur l'année 80 heures par étudiant.

Ces heures sont réparties selon différents thèmes tout au long des deux semestres qui constituent l'année universitaire.

Chaque séance de travaux pratiques dure 2h30. Durant celles-ci, les étudiants assistent régulièrement à des enseignements dirigés (ED) dispensés en amont de la séance de TP, permettant de clarifier les données théoriques avant de s'engager sur le terrain pratique. L'enseignant responsable est présent tout au long de ces séances. Il est assisté par trois étudiants de 4<sup>e</sup> ou 5<sup>e</sup> année appelés « moniteurs ». Ces derniers passent dans les rangs durant le TP pour répondre aux questions et donner des conseils aux étudiants.

En parallèle, les étudiants peuvent assister à 10 heures de cours magistraux (à présence non obligatoire), réparties tout au long du premier semestre, dispensant les données fondamentales requises pour la compréhension et la mise en œuvre des TP.

#### **1.1.1. Premier semestre**

L'année universitaire de travaux pratiques débute par une introduction, présentant aux étudiants le cheminement et le programme des TP tout au long de l'année ainsi que les règles de bon déroulement à respecter.

S'ensuit, au cours de cette première séance, la présentation de la position de travail idéale lors des soins, afin d'éviter les douleurs et problèmes visuels liés aux mauvaises postures, souvent rencontrées chez les praticiens. En effet, l'année de DFGSO3 constitue la première année durant laquelle les étudiants sont confrontés au travail sur patient simulé. Cette thématique de l'ergonomie de travail est abordée au travers d'une vidéo, puis est rappelée tout au long de l'année par l'enseignant responsable, notamment en début de séance. Il s'agit donc d'être assis sur le bord

du siège, les pieds à plat sur le sol, et suffisamment haut pour que l'angle entre la jambe et la cuisse soit légèrement plus ouvert qu'un angle droit. La zone de travail doit se situer au même niveau que le sternum, à environ 25-30 cm des yeux. Pour cela, il ne faut pas hésiter à adapter la position du patient ainsi que l'orientation de sa tête. Ces données sont fondamentales à acquérir dès les premières heures de travail en situation sur patient simulé.

- Les quatre premières séances de TP (séances n°1, 2, 3 et 4) à proprement parler traitent de la réalisation des cavités vestibulaires en site cervical et de leur obturation à l'aide d'une résine composite fluide. La taille des cavités vestibulaires en site cervical a été vue en DFGSO2, mais pour les étudiants en DFGSO3, il s'agit de la découverte des résines composites. Seuls les amalgames ont été abordés l'année précédente. Il est important qu'ils différencient clairement l'indication de chaque matériau et qu'ils maîtrisent leurs mises en œuvre (Montagne, 2007 ; Roche, 2010 ; Jager, 2016). Par ailleurs, les étudiants en DFGSO3 découvrent le travail sur simulateur (Brami, 2011 ; Ducros, 2011 ; Granry, 2012 ; HAS, 2012 et 2013). C'est la raison pour laquelle ils démarrent leur apprentissage avec une taille de cavité déjà appréhendée en DFGSO2.

- La première de ces quatre séances (séance n°1) comprend un ED correspondant à des rappels sur la morphologie et les critères de réalisation des cavités de classe V.

⇒ Les étudiants doivent dessiner à l'échelle 5 les faces vestibulaires des dents 11, 12, 13 et 14, puis ensuite y apposer le dessin des cavités en site cervical. Une fois réalisés, l'enseignant responsable et les moniteurs corrigent ces dessins et les annotent pour expliquer les différentes corrections à apporter.

Ces séances de dessin permettent aux étudiants de préfigurer la morphologie des cavités afin de les reproduire à l'aide d'instruments rotatifs. L'acquisition de cette préfiguration mentale des formes de cavité est un objectif pédagogique essentiel.

- La deuxième de ces quatre séances (séance n°2) ne comprend pas d'ED. Deux arcades de dents en ivoirine Kavo® à insérer dans le simulateur sont distribuées aux étudiants.
  - ⇒ Les étudiants doivent réaliser, à l'aide de l'instrumentation rotative, des cavités vestibulaires en site cervical allant des dents 18 à 28, correspondant à l'ensemble des dents maxillaires.Tout au long de cette séance, ils pourront demander des conseils à l'enseignant ainsi qu'aux moniteurs.
  
- La troisième de ces quatre séances (séance n°3) ne comprend pas d'ED.
  - ⇒ Les étudiants doivent dessiner à l'échelle 5 les faces vestibulaires des dents 41, 42, 43 et 44 et y insérer le dessin des cavités vestibulaires en site cervical.
  - ⇒ Ils doivent ensuite réaliser, à l'aide de l'instrumentation rotative, des cavités vestibulaires en site cervical allant des dents 38 à 48, correspondant à l'ensemble des dents mandibulaires.
  
- La quatrième séance de cette série (séance n°4) comprend un ED sur le collage d'une résine composite fluide. Les étudiants y découvrent le protocole de collage à l'aide d'un système adhésif amélo-dentinaire mordantage / rinçage en 2 temps (M&R 2). Ces données renvoient au cours magistral pour ce qui est des informations plus fondamentales.
  - ⇒ Les étudiants doivent obturer les cavités vestibulaires en site cervical, taillées durant les séances précédentes, à l'aide d'une résine composite fluide.
  
- Suite à l'apprentissage de la taille des cavités vestibulaires en site cervical sur simulateur et de leur obturation à l'aide d'une résine composite fluide, les étudiants assistent à trois séances de TP (séances n°5, 6 et 7) consacrées aux amalgames d'argent, constituant des rappels de l'année précédente, allant de la taille des cavités à leur obturation.

- La première de ces trois séances (séance n°5) comprend un ED correspondant à des révisions de connaissances enseignées durant l'année de DFGSO2.
  - ⇒ Les étudiants doivent réaliser des cavités de classe I de Black à l'aide de l'instrumentation rotative sur les dents 34, 35, 37 et 38.
  
- La deuxième de ces trois séances (séance n°6) comprend un ED, décrivant les méthodes de sculpture de l'amalgame d'argent.
  - ⇒ Les étudiants doivent dessiner une face occlusale d'une dent 46 à l'échelle 5. Cet exercice a pour but de vérifier leurs connaissances anatomiques.
  - ⇒ Une démonstration en direct à l'aide d'une caméra est effectuée par l'enseignant responsable.
  - ⇒ Les étudiants doivent ensuite obturer les cavités réalisées durant la séance précédente, c'est-à-dire les dents 34, 35, 37 et 38, à l'aide d'amalgame d'argent, s'aidant de la démonstration vidéo qui vient de leur être faite.
  
- La troisième séance de cette série (séance n°7) comprend un film sur la réalisation d'un amalgame d'argent deux faces ayant la vocation d'ED.
  - ⇒ Les étudiants doivent dessiner les faces occlusales des dents 45, 14 et 16. Cet exercice a pour but de vérifier leurs connaissances anatomiques.
  - ⇒ Ils doivent ensuite, à l'aide de l'instrumentation rotative, réaliser des cavités de classe I de Black sur les dents 24 et 25, des cavités mésiale et distale sur 26 en respectant le pont d'émail et enfin une cavité mésio-occluso-distale (MOD) sur la dent 36. Ils doivent enfin réaliser l'obturation des cavités à l'amalgame d'argent sur les dents 26 et 36.
  
- Une nouvelle période de trois séances de TP (séances n°8, 9 et 10) enseignant la mise en œuvre des résines composites de viscosité moyenne en secteur postérieur commence.
  - La première de ces trois séances (séance n°8) comprend un ED sur les cavités postérieures pour résines composites. Il s'agit des tailles de cavités

SiSta (Lasfargues et Coll, 2000 ; Beltrami, 2015) dont le concept a été vu en cours magistral et qui est rappelé durant l'ED.

⇒ Les étudiants doivent réaliser la taille de cavités SiSta 1.2 sur les dents allant de 18 à 14 et de 48 à 46 ainsi que des cavités SiSta 2.2 distales sur les dents 44 et 45.

- La seconde de ces trois séances (séance n°9) débute par une interrogation orale afin de vérifier les connaissances acquises par les étudiants. Elle comprend ensuite un film, réalisé par l'enseignant responsable, de la mise en œuvre d'une résine composite de viscosité moyenne en situation clinique sur une molaire mandibulaire.

⇒ Les étudiants doivent réaliser l'obturation des cavités maxillaires, réalisées à la précédente séance, à l'aide de résine composite de viscosité moyenne.

- La troisième séance de cette série (séance n°10) comprend une démonstration en direct, à l'aide d'une caméra, de la mise en œuvre d'une obturation une face à la résine composite de viscosité moyenne sur une dent de démonstration en ivoirine.

⇒ Les étudiants doivent finir l'obturation des dents maxillaires si celles-ci ne sont pas terminées, puis réaliser celles sur les dents allant de 46 à 48.

- Une période de deux séances de TP (séances n°11 et 12) sur les tailles de cavités pour amalgames d'argent commence.

- La première séance (séance n°11) ne comprend pas d'ED.

⇒ Les étudiants doivent transformer les cavités sur les dents 14, 15, 17 et 18 en cavités de classe I de Black et les obturer à l'amalgame d'argent. Puis ils doivent modifier la classe I de Black présente sur la dent 37 en classe II de Black.

Cet exercice a pour objectif d'entraîner les étudiants à l'éventualité clinique des lésions carieuses secondaires, nécessitant la dépose de l'ancienne obturation et la réalisation d'une nouvelle cavité, soit plus étendue, soit

permettant le changement de concept d'obturation (rétention macromécanique / collage).

- La seconde séance de cette série (séance n°12) ne comprend pas d'ED.
  - ⇒ Les étudiants doivent déposer l'amalgame d'argent en site occlusal sur les dents 24 et 25, les transformer en cavités MOD et les obturer à l'amalgame d'argent. L'amalgame d'argent sur la dent 36 doit également être déposé et refait.
- Une fois ces deux séances sur les amalgames réalisées, le laboratoire VITA intervient (séance n°13).
  - ⇒ Les étudiants doivent prendre la couleur d'une dent de leur binôme puis réaliser le schéma et la cartographie de celle-ci.
  - Le laboratoire effectue une vérification du relevé de couleur à l'aide d'un photo spectromètre.

Cette séance a pour objectif d'introduire les notions de dentisterie esthétique qui vont être développées dès le début du 2<sup>e</sup> semestre.
- Dernière séance d'entraînement avant les examens.
  - Cette séance (séance n°14) ne comprend pas d'ED.
  - L'enseignant responsable demande aux étudiants s'ils ont des questions à poser sur les données délivrées au cours du 1<sup>er</sup> semestre. Pour toute question, l'enseignant responsable présente la réponse à l'ensemble du groupe.
  - ⇒ Les étudiants doivent déposer les obturations à la résine composite sur les dents 46, 47 et 48 afin de les transformer en cavités de classe I de Black et les obturer à l'amalgame d'argent. Sur les dents 44 et 45, les cavités présentes doivent être transformées en cavités de classe II de Black mésiales et obturées.
- La dernière séance du 1<sup>er</sup> semestre (séance n°15) se conclut par l'examen. L'épreuve pratique est réalisée sur le modèle mandibulaire, secteur 4. L'épreuve théorique est réalisée après l'épreuve pratique pour le premier groupe et avant

cette dernière pour le second. Cette organisation a pour objectif de faire passer l'épreuve écrite aux deux groupes simultanément. Ces épreuves comptent respectivement pour  $\frac{3}{4}$  et  $\frac{1}{4}$  de la note finale sur 20.

L'examen est corrigé par l'enseignant responsable et le détail des notes est consultable sur internet grâce à un identifiant individuel. Les étudiants pourront ainsi constater les erreurs commises et en tenir compte pour la suite de leur apprentissage.

### 1.1.2. Deuxième semestre

- Le second semestre débute par la distribution de deux nouvelles arcades de dents en ivoirine. Les étudiants doivent conserver les dents du bloc incisivo-canin du semestre précédent.

Une période de cinq séances (séances 16, 17, 18, 19 et 20) traite de la stratification à l'aide de résines composites. Cela suit logiquement la découverte et l'apprentissage de la manipulation des résines composites lors du premier semestre ainsi que la séance de découverte des notions de couleur.

- La première de ces cinq séances (séance n°16) comprend un ED introduisant la stratification à l'aide de résines composites ainsi que la réalisation de clés en silicone guides de stratification.
  - ⇒ Les étudiants doivent réaliser une clé en silicone des incisives maxillaires, permettant la stratification à l'aide de résines composites. Ils doivent ensuite réaliser des tailles de classe IV de Black sur ces mêmes dents pour simuler une fracture d'angle.

Les étudiants doivent préparer pour la séance suivante un modèle en plâtre avec des incisives maxillaires naturelles. L'objectif est de permettre une approche plus clinique de la stratification à l'aide de résines composites. La taille sur dent naturelle est différente de celle sur dent en ivoirine. De plus, les étudiants peuvent réaliser la stratification en respectant la couleur des dents montées.

- La seconde de ces cinq séances (séance n°17) comprend un film sur la stratification à l'aide de résines composites de différentes couleurs.  
 ⇒ Les étudiants doivent réaliser des faces palatines sur les incisives maxillaires en ivoirine à l'aide de la clé guide réalisée à la séance précédente, puis effectuer les tailles de classe IV de Black sur dents naturelles.
  
- La troisième de ces cinq séances (séance n°18) fait intervenir le fabricant 3M®. Durant cette séance, la stratification sur dents naturelles à l'aide de produits développés par ledit fabricant est présentée. C'est le premier contact des étudiants avec des résines composites spécifiquement mises au point pour la stratification, se substituant d'une part à la perte de substance dentinaire et d'autre part à la perte de substance amélaire.
  
- La quatrième de ces cinq séances (séance n°19) fait intervenir le fabricant GC® qui présente des produits développés pour la restauration en stratification sur dents postérieures. Ici à nouveau, le fabricant met à disposition des résines composites « masse dentine » et « émail ». Ce TP est également l'occasion de présenter des résines pigmentées à des fins de réalisation de caractérisations des obturations et d'optimisation de leur intégration optique.
  
- La cinquième séance de cette série (séance n°20) comprend un ED et un film sur la stratification à l'aide des résines composites de différentes couleurs. Le laboratoire COLTENE® prête pour cette séance des coffrets MIRIS 2®. L'enseignant responsable aborde les notions d'opalescence et de translucidité et présente le teintier Miris ainsi que la prise de couleur individuelle.  
 ⇒ Les étudiants doivent réaliser la stratification d'une incisive centrale dans un moule en silicone, en respectant la couleur d'une incisive préalablement relevée sur leur voisin. Une cartographie précise est demandée.  
 Cette séance permet aux étudiants de mettre en application les notions de couleur apprises et de constater les possibilités offertes par des matériaux performants spécifiquement dévolus à la reconstitution selon la méthode de stratification.

- Cette séance représente un retour à la mise en œuvre de l'amalgame d'argent.
  - La séance (séance n°21) comprend un ED sur les cavités modernes pour amalgames d'argent, permettant aux étudiants d'envisager une forme d'application du concept d'économie tissulaire réadaptée pour ce matériau.
    - ⇒ Les étudiants doivent réaliser des cavités modernes pour amalgame en mésial et distal des dents allant de 24 à 27 et les obturer.
  
- Cette séance de TP est un rappel du premier semestre sur les cavités vestibulaires en site cervical.
  - Cette séance (séance n°22) ne comprend pas d'ED puisqu'elle constitue un rappel.
    - ⇒ Les étudiants doivent réaliser des cavités vestibulaires en site cervical sur les dents 33 à 43 et 13 à 23, puis leur obturation à l'aide de résine composite fluide.
  
- Cette séance de TP introduit le concept de technique sandwich développé en cours magistral, concept associant l'utilisation de résine composite et de ciment verre ionomère ou ciment verre ionomère modifié par adjonction de résine (CVI ou CVIMAR). Les différentes caractéristiques des CVI / CVIMAR sont également décrites durant les cours magistraux.
  - Cette séance (séance n°23) comprend un ED sur la technique sandwich ainsi qu'une démonstration en direct à l'aide de la caméra.
    - ⇒ Les étudiants doivent réaliser des « sandwichs » sur les dents 46 et 47 après avoir déposé les résines composites préexistantes à l'aide de l'instrumentation rotative.
  
- Le fabricant ULTRADENT® intervient pour cette séance. Il présente le principe d'éclaircissement dentaire ambulatoire aux étudiants.
  - Cette séance (séance n°24) comprend un ED présenté par le fabricant après une supervision de l'enseignant responsable.
    - ⇒ Les étudiants doivent réaliser les réservoirs requis sur un modèle en plâtre préalablement distribué, et réaliser une gouttière thermoformée permettant l'application du produit éclaircissant.

- Le laboratoire KOMET® intervient pour cette séance et vient présenter des fraises pour instrumentation rotative, en particulier celles destinées à l'éviction carieuse, dont certaines en céramique.
  - Cette séance (séance n°25) de TP comprend un ED sur l'éviction carieuse et l'instrumentation rotative spécifique.
    - ⇒ Les étudiants doivent réaliser l'éviction carieuse, sur un modèle préparé avec des dents naturelles, à l'aide de l'instrumentation rotative et des différentes fraises prêtées par le laboratoire. Cette séance constitue une découverte de la sensation tactile caractéristique de l'éviction carieuse. Elle constitue également un apprentissage des séquences instrumentales (contre-angle haute vitesse et contre-angle réducteur) selon la nature du tissu dont l'exérèse est à réaliser.
  
- Une période de deux séances (séances n°26 et 27) concernant les résines composites commence.
  - La première de ces deux séances (séance n°26) comprend un ED sur les matériaux plastiques et l'importance de la restauration des points de contact interdentaires à l'aide des résines composites. S'ensuit un film réalisé par l'enseignant responsable sur l'obturation à la résine composite de viscosité moyenne d'une cavité occluso-proximale.
    - ⇒ Les étudiants doivent réaliser des cavités SiSta 2.2 mésiales et distales sur les dents 34 et 35, puis sur la dent 37, et enfin une cavité SiSta 1.2 sur la dent 36 avec obturation à l'aide de résine composite de viscosité moyenne.
  
  - La deuxième séance de cette série (séance n°27) ne comprend pas d'ED.
    - ⇒ Les étudiants doivent obturer à l'aide de résine composite de viscosité moyenne les dents 34, 35 et 37.
    - ⇒ Les étudiants doivent ensuite réaliser des cavités SiSta 1.3 sur les dents 44, 45 et 48 et les obturer à l'aide de résine composite de viscosité moyenne.

- Dernière séance avant l'examen.
  - Cette séance (séance n°28) ne comprend pas d'ED mais débute par une interrogation orale afin de vérifier les connaissances acquises par les étudiants.
    - ⇒ Les étudiants doivent déposer les résines composites préexistantes, transformer les cavités de 34 et 36 en cavités MOD et les obturer à l'aide d'amalgame d'argent, puis transformer les cavités sur 44 et 45 en cavités de classe I de Black et les obturer également à l'aide d'amalgame d'argent.
  
- Cette séance (séance n°29) correspond à l'examen du second semestre. Elle se déroule de la même manière qu'au premier semestre, avec une épreuve pratique et une épreuve théorique.
  
- Une séance de révision a ensuite lieu.
  - Cette séance (séance n°30) ne comprend pas d'ED.
    - ⇒ Les étudiants doivent réaliser des cavités de classe I de Black, des cavités MOD, des cavités SiSta pour résines composites, des cavités de classe II ainsi que des cavités vestibulaires en site cervical.
  
- S'ensuit l'examen de rattrapage, se déroulant sur le même schéma que les deux précédents.

## **1.2. Outils et méthodes d'enseignement**

Afin de réaliser au mieux les travaux pratiques, l'enseignant dispose de différents supports techniques et outils pédagogiques, permettant aux étudiants d'assimiler plus rapidement et plus facilement la partie théorique correspondant aux enseignements dirigés et aux cours magistraux dispensés durant le premier semestre.

### 1.2.1. Les enseignements dirigés

Afin de réaliser les travaux pratiques, les étudiants doivent se baser sur des connaissances théoriques acquises durant les cours magistraux mais également durant les séances de TP. Pour transmettre ces connaissances, l'enseignant responsable dispense un « enseignement dirigé » aux étudiants.

Ce dernier est sous forme de présentation Power Point® et peut être complété par des explications et dessins au tableau. Il contient à la fois des zones de texte, mais également une iconographie permettant aux étudiants de mieux visualiser ce qu'ils doivent effectuer.

### 1.2.2. La vidéo

En complément des enseignements dirigés, l'enseignant responsable utilise des vidéos, correspondant à la mise en œuvre des connaissances précédemment délivrées.

Les vidéos permettent ainsi de montrer aux étudiants, de manière dynamique, ce qu'ils devront réaliser durant la séance de TP. Les différentes étapes de réalisation peuvent alors être mises en évidence, ainsi que la gestuelle, qui n'est pas toujours évidemment acquise durant l'exposition du document Power Point®.

### 1.2.3. La démonstration filmée

Durant certains TP, l'enseignant responsable a recours à une caméra située au-dessus de son plan de travail afin de montrer aux étudiants la réalisation d'un acte. La caméra peut être commandée par un étudiant moniteur, afin de zoomer, ou de réorienter la caméra sur un détail de la réalisation. Elle a l'avantage, par rapport à la vidéo, de montrer en temps réel l'ensemble des étapes de l'acte, aussi bien les temps d'application des différents produits, la gestuelle, l'alternance des différents instruments, que la position de travail, particulièrement importante.

#### 1.2.4. L'approche personnalisée

Enfin, les étudiants peuvent compter sur la présence de l'enseignant responsable, ainsi que celle des étudiants moniteurs pour poser des questions tout au long des séances de TP. Durant la réalisation pratique, les étudiants moniteurs et l'enseignant responsable passent dans les rangs pour contrôler l'avancée du travail et apporter certains conseils pratiques.

Les étudiants ont également la possibilité de demander à un des encadrants de venir les voir lorsqu'ils rencontrent une difficulté ou une incompréhension.

Le travail étant contrôlé à la fin de chaque étape pratique, un bilan et des précisions sont données par l'enseignant responsable à l'ensemble du groupe d'étudiants.

### 1.3. Matériel à disposition des étudiants

Les étudiants de 3<sup>e</sup> année ont à disposition une salle de travaux pratiques de 60 postes. Dans cette salle (figure 1), l'enseignant dispose d'un microphone, d'un tableau, d'un poste personnel entièrement équipé (figure 2) et d'une caméra (figure 3).



Figure 1 : salle de travaux pratiques des étudiants de 3<sup>e</sup> année (source : document personnel)



Figure 2 : poste de travail de l'enseignant responsable  
(source : document personnel)



Figure 3 : caméra  
à disposition de  
l'enseignant  
responsable  
(source :  
document  
personnel)

### 1.3.1. Matériel mobilier et instrumentation

Sur chaque poste de travail, l'étudiant dispose du matériel décrit ci-dessous :

- le plan de travail, que les étudiants devront protéger à l'aide d'une toile cirée, l'écran de 20 pouces, sur lequel l'enseignant peut diffuser ses ED ainsi que les vidéos ou démonstrations filmées en direct et l'éclairage (figure 4)



Figure 4 : poste de travail des étudiants, comprenant le plan de travail, l'écran de 20 pouces, la lampe à photopolymériser et l'éclairage (source : document personnel)

- la lampe à photopolymériser (figure 5)

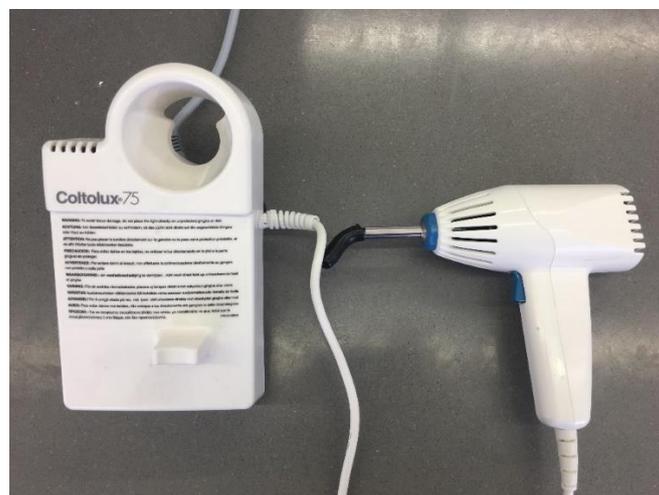


Figure 5 : la lampe à photopolymériser (source : document personnel)

- la chaise à l'assise et au dossier réglables (figure 6)



Figure 6 : la chaise à l'assise et au dossier réglables (source : document personnel)

- le tiroir métallique équipé de la cheville d'aspiration (figure 7)



Figure 7 : le tiroir métallique et la cheville d'aspiration (source : document personnel)

- le simulateur, également appelé « fantôme », permet de simuler un patient allongé sur un fauteuil dentaire (Bravetti, 2010 ; Boet et coll., 2013 ; Quinsat, 2014). Il peut être monté ou descendu, incliné vers l'avant et l'arrière. Enfin, la « tête » peut effectuer des rotations à droite et à gauche et peut s'incliner vers l'avant ou l'arrière (figure 8).



Figure 8 : le simulateur, au positionnement réglable (source : document personnel)

Sur cette tête se monte une hémiface inférieure composée d'un support métallique, sur lequel vient se monter des joues artificielles en caoutchouc, ainsi qu'un support aimanté pour le modèle à dents en ivoirine (figure 9, 10 et 11).



Figures 9, 10 et 11 : hémiface comprenant un support métallique permettant de recevoir le modèle à dents à ivoirine (source : document personnel)

Ce simulateur possède également l'ensemble de l'instrumentation nécessaire à la pratique dentaire, tels que l'aspiration (figure 12), la soufflette air/eau et l'instrumentation rotative comportant une turbine et un micromoteur permettant d'adapter des contre-angles rouges ou bleus (figure 14), dont la vitesse est réglable à l'aide de la pédale (figure 13).



Figures 12 et 13 : aspiration et pédale associés au simulateur (source : document personnel)



Figure 14 : instrumentation rotative et soufflette air/eau (source : document personnel)

- la paire de loupes (grossissement x2,5), fournie et réglée individuellement en début d'année (figures 15 et 16).



Figures 15 et 16 : paire de loupe prêtée aux étudiants (source : document personnel)

- les instruments manuels : sonde, miroir, précelles, spatule de bouche (figure 17)



Figure 17 : instruments manuels comprenant la sonde, le miroir, la précelle, la spatule de bouche (source : document personnel)

- ensemble des instruments nécessaires à la réalisation d'un amalgame d'argent (figure 18)



Figure 18 : instruments manuels nécessaires à la réalisation d'un amalgame d'argent (source : document personnel)

- le godet Dappen (figure 19), permettant de déposer l'amalgame



Figure 19 : godet Dappen (source : document personnel)

En dehors de leur plan de travail, les étudiants ont accès à du matériel tel que :

- les amalgamateurs (figure 20)



Figure 20 : amalgamateur (source : document personnel)

- les éviers (figure 21)



Figure 21 : évier à disposition des étudiants (source : document personnel)

- les casiers individuels (figure 22)



Figure 22 : casiers à disposition des étudiants, attribués pour l'année universitaire  
(source : document personnel)

### 1.3.2. Matériel consommable

Selon le type de matériel, sa distribution sera effectuée de manière différente : soit de manière individuelle, soit mis à disposition, soit distribué en début de séance.

Matériel distribué individuellement en début d'année ou de semestre :

- les dents en ivoirine (figure 23)



Figure 23 : dents en ivoirine montées sur leur support (source : document personnel)

- la seringue individuelle de résine composite fluide et la seringue individuelle de résine composite de moyenne viscosité (figure 24)



Figure 24 : seringues de composite fluide et de composite de moyenne viscosité (source : document personnel)

Matériel mis à disposition durant les séances :

- les capsules d'amalgame (figure 25)



Figure 25 : capsules d'amalgame d'argent (source : document personnel)

Matériel distribué en début de séance :

- la matrice métallique ou plastique transparente (figures 26 et 27)



Figure 26 : matrice métallique (source : document personnel)



Figure 27 : matrice plastique transparente (source : document personnel)

- les coins de bois (figure 28)



Figure 28 : coins de bois (source : document personnel)

- les microbrosses (figure 29)



Figure 29 : microbrosse (source : document personnel)

- l'adhésif M&R 2 ou SAM (système auto mordant) (figure 30)



Figure 30 : adhésif M&R 2 et SAM (source : document personnel)

- l'acide orthophosphorique (figure 31)



Figure 31 : seringue d'acide orthophosphorique (source : document personnel)

- le mandrin (et ses disques à polir, distribués individuellement) (figure 32)

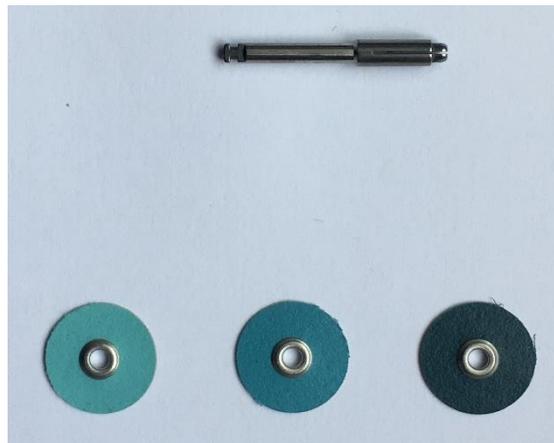


Figure 32 : mandrin et disques à polir de granulométries différentes (source : document personnel)

- le kit de fraises (figure 33)



Figure 33 : kit de fraises (source : document personnel)

## **2. Évaluation des travaux pratiques par les étudiants**

### **2.1. Objectifs de l'évaluation**

La 3<sup>e</sup> année des études d'odontologie (DFGSO3) est la dernière année préclinique. Durant celle-ci, la formation pratique des étudiants consiste en la réalisation d'enseignements appelés travaux pratiques, dont ceux d'odontologie conservatrice. Ces séances représentent la dernière marche avant la confrontation clinique et sont, à ce titre, d'importance majeure. Cette formation représente un volume horaire conséquent et se doit de répondre au mieux aux exigences de l'apprentissage des techniques, protocoles et gestuelles cliniques.

Notre intention, au travers de ce travail, est de donner la parole aux étudiants concernés au premier chef. L'évaluation à l'aide d'un questionnaire va leur permettre de faire part de leur ressenti concernant cet enseignement. Il permet ainsi d'objectiver la nécessité d'apporter des modifications ou non à son contenu ou aux méthodes pédagogiques mises en œuvre.

### **2.2. Le questionnaire d'enquête**

L'évaluation des travaux pratiques d'odontologie conservatrice en DFGSO3 est réalisée au travers d'un questionnaire.

- Quelle population ?

La population de cette étude correspond aux 108 étudiants de 3<sup>e</sup> année d'odontologie de l'année universitaire 2016/2017.

- Sous quelle forme ?

Ce questionnaire comporte 34 items répartis en 7 catégories :

- les outils pédagogiques
- l'organisation des enseignements
- le programme
- les méthodes
- le matériel
- l'évaluation
- la perception globale

Ces 7 catégories regroupent 32 questions fermées et 2 questions ouvertes.

- Construction et test du questionnaire

La formulation des questions et des différentes réponses a été soumise à la correction de l'enseignant responsable puis dans un second temps à des enseignants d'autres matières à des fins de correction et de validation.

Une fois réalisé, le questionnaire a été également soumis à deux étudiants d'années supérieures (T1 et étudiant régulièrement inscrit en thèse d'exercice) afin d'évaluer la bonne compréhension des questions et le temps requis pour y répondre intégralement.

- Réponse au questionnaire par les étudiants

Le questionnaire a été distribué à chacun des groupes au début du dernier TP avant l'examen du 2<sup>e</sup> semestre. Il a été précisé que les réponses au questionnaire sont recueillies anonymement et qu'elles serviraient dans le cadre d'une thèse d'exercice. Les étudiants disposaient de 15 minutes pour apporter leurs réponses.

- Reproduction du questionnaire

## Évaluation des travaux pratiques d'odontologie conservatrice en DFSGO3

*Ce questionnaire a pour objectif de recueillir votre opinion au sujet des travaux pratiques d'odontologie conservatrice en DFSGO3.*

*Ce questionnaire est parfaitement anonyme.*

*Cochez la réponse correspondante à votre opinion pour chacun des items.*

### Les outils pédagogiques

**1-L'utilisation d'iconographies cliniques (photographies et schémas) vous semble-t-elle ?**

inutile     moyennement utile     utile     indispensable     sans opinion

**2-Les travaux pratiques (T.P.) vous semblent-ils accompagnés de suffisamment d'iconographies cliniques (photographies et schémas) ?**

oui     non     sans opinion

**3-D'une façon globale, l'utilisation de vidéos vous semble-t-elle ?**

inutile     moyennement utile     utile     indispensable     sans opinion

**4-Les T.P. vous semblent-ils accompagnés de suffisamment de vidéos ?**

oui     non     sans opinion

**5-D'une façon globale, les démonstrations filmées en direct vous semblent-elles ?**

inutiles     moyennement utiles     utiles     indispensables     sans opinion

**6-Les T.P. vous semblent-ils accompagnés de suffisamment de démonstrations filmées en direct ?**

oui     non     sans opinion

**7-Les présentations PowerPoint® vous semblent-elles être des supports adaptés aux enseignements dirigés (E.D.) ?**

pas du tout     moyennement     parfaitement     sans opinion

## **L'organisation des enseignements**

**8-Le contenu des E.D. vous semble-t-il adapté à une mise en œuvre pratique immédiate ?**

pas du tout  partiellement  suffisamment  sans opinion

**9-Le nombre d'étudiants par groupe de T.P. vous semble-t-il ?**

insuffisant  adapté  exagéré  sans opinion

**10-La présence des moniteurs vous semble-t-elle ?**

inutile  moyennement utile  utile  indispensable  sans opinion

**11-Le nombre d'encadrants vous semble-t-il ?**

insuffisant  adapté  exagéré  sans opinion

**12-L'intervention de différents fabricants de l'industrie dentaire vous semble-t-elle ?**

inutile  moyennement utile  utile  indispensable  sans opinion

## **Le programme**

**13-Le volume horaire dévolu à l'enseignement de la mise en œuvre de l'amalgame vous semble-t-il ?**

insuffisant  adapté  exagéré  sans opinion

**14-Le volume horaire dévolu à l'enseignement de la mise en œuvre de la résine composite vous semble-t-il ?**

insuffisant  adapté  exagéré  sans opinion

**15-Le volume horaire dévolu à l'enseignement de la mise en œuvre plus spécifique de la résine composite sous forme de stratification vous semble-t-il ?**

insuffisant  adapté  exagéré  sans opinion

**16-D'une façon générale, le volume horaire dévolu aux travaux pratiques d'OC vous semble-t-il ?**

insuffisant  adapté  exagéré  sans opinion

**17-Le déroulement chronologique du programme au long de l'année vous semble-t-il adapté à vos besoins ?**

pas du tout  partiellement  suffisamment  sans opinion

**18-La durée (2h30) d'une séance de T.P. vous semble-t-elle ?**

insuffisante  adaptée  exagérée  sans opinion

## Les méthodes

**19-L'enseignement de la mise en œuvre de l'amalgame correspond-t-il à votre attente ?**

insuffisamment    partiellement    suffisamment    sans opinion

**20-L'enseignement de la mise en œuvre de la résine composite correspond-il à votre attente ?**

insuffisamment    partiellement    suffisamment    sans opinion

**21-Le simulateur (« fantôme ») vous semble-t-il adapté à la pratique pré-clinique ?**

pas du tout    partiellement    suffisamment    sans opinion

**22-L'utilisation d'aides optiques (loupes) afin de travailler dans des conditions plus proches de la pratique clinique vous semble-t-elle ?**

inutile    moyennement utile    utile    indispensable    sans opinion

**23-L'utilisation de masques et de gants afin de travailler dans des conditions plus proches de la pratique clinique vous semble-t-elle ?**

inutile    moyennement utile    utile    indispensable    sans opinion

## Le matériel

**24-Le matériel à sculpter les amalgames vous semble-t-il adapté à votre pratique ?**

pas du tout    partiellement    suffisamment    sans opinion

**25-Le matériel à mettre en forme les résines composites vous semble-t-il adapté à votre pratique ?**

pas du tout    partiellement    suffisamment    sans opinion

**26-Les matériaux à votre disposition vous semblent-ils adaptés à votre pratique ?**

pas du tout    partiellement    suffisamment    sans opinion

## L'évaluation

**27- Que l'enseignant vous interroge parfois collectivement en début de séance pour faire un bilan des connaissances acquises vous semble-t-il ?**

inutile     moyennement utile     utile     indispensable     sans opinion

**28-La manière d'évaluer vos compétences (examen pratique /15 + examen écrit /5) vous semble-t-elle adaptée ?**

pas du tout  partiellement     suffisamment     sans opinion

**29-Le détail affiché des notations vous semble-t-il adapté ?**

pas du tout  partiellement     parfaitement     sans opinion

## Perception globale

**30-La DFGS02 vous prépare-t-elle bien à la DFGS03 ?**

insuffisamment     partiellement     suffisamment     sans opinion

**31-Les T.P. d'odontologie conservatrice en DFGS03 génèrent-ils chez vous du stress ?**

pas du tout  un peu     intensément     sans opinion

**32-Vous sentez-vous prêt pour passer en année clinique (DFAS01) ?**

insuffisamment     partiellement     suffisamment     sans opinion

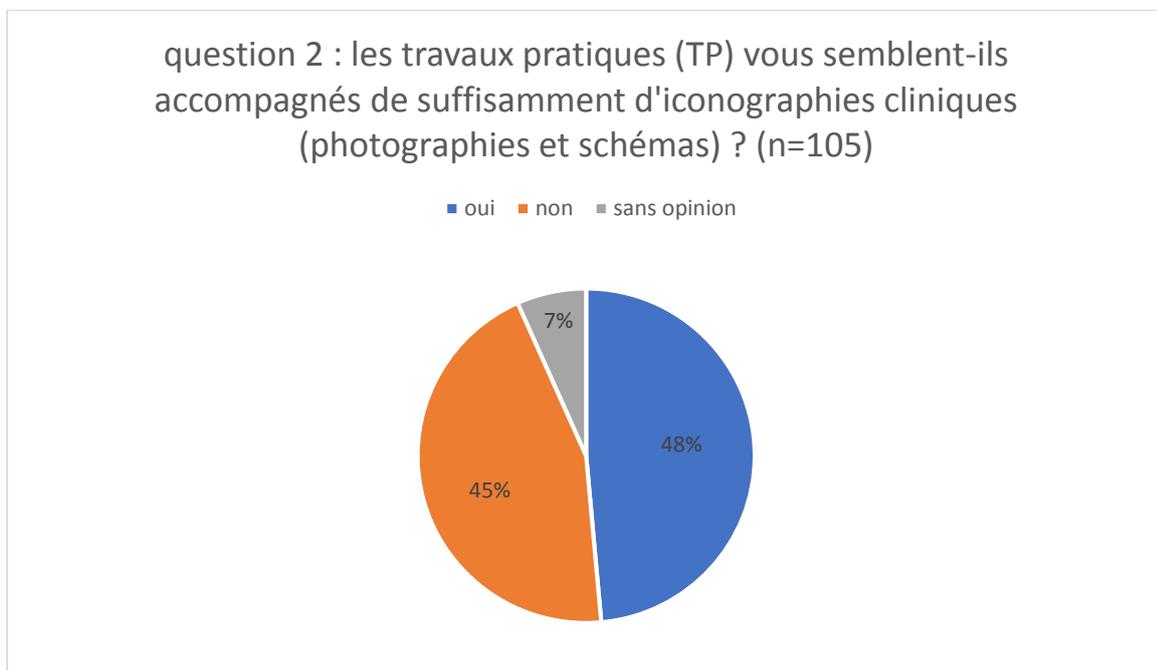
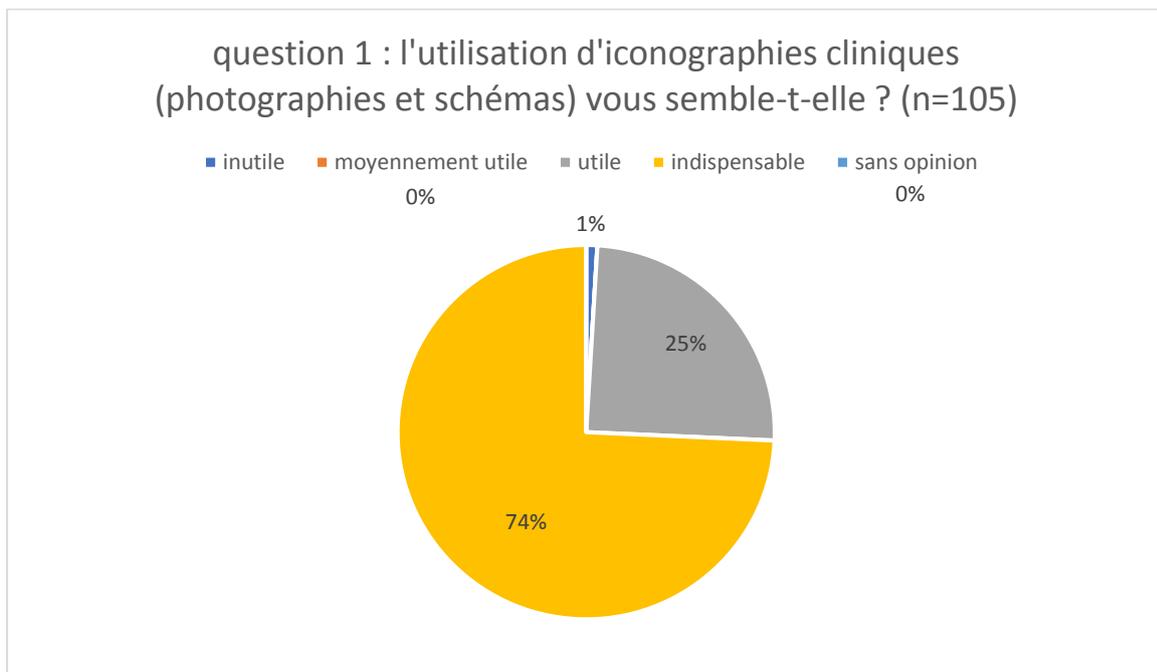
**33-Si vous deviez noter les T.P. d'odontologie conservatrice en DFGS03 sur 20, quelle note lui attribueriez-vous ?**

/20

**34-Champ libre pour d'éventuelles remarques :**

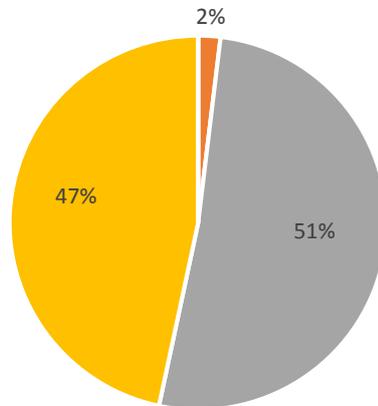
### 2.3. Résultats de l'enquête

Les réponses obtenues sont présentées ci-dessous. Les tableaux bruts issus du dépouillement des questionnaires ayant permis la réalisation des graphiques sont présentés en annexe (annexe 1).



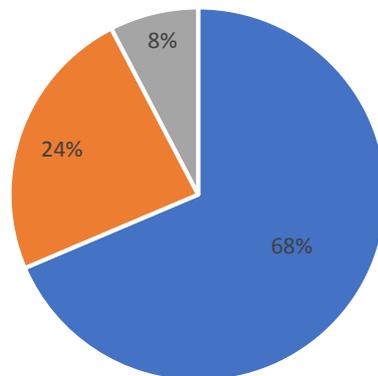
question 3 : d'une façon globale, l'utilisation de vidéos vous semble-t-elle ? (n=105)

■ inutile 0%   ■ moyennement utile   ■ utile   ■ indispensable   ■ sans opinion 0%



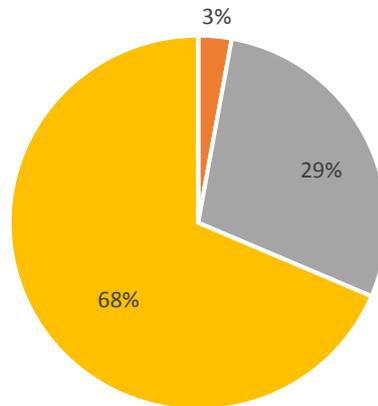
question 4 : les TP vous semblent-ils accompagnés de suffisamment de vidéos ? (n=105)

■ oui   ■ non   ■ sans opinion



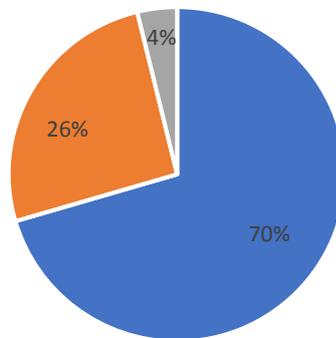
question 5 : d'une façon globale, les démonstrations filmées en direct vous semblent-elles ? (n=105)

■ inutiles 0%   ■ moyennement utiles   ■ utiles   ■ indispensables   ■ sans opinion 0%



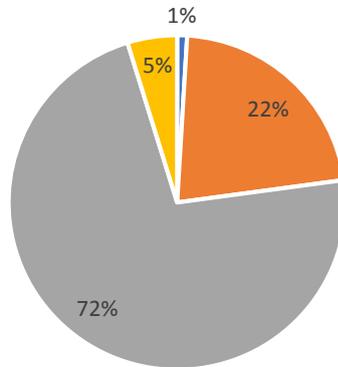
question 6 : les TP vous semblent-ils accompagnés de suffisamment de démonstrations filmées en direct ? (n=105)

■ oui   ■ non   ■ sans opinion



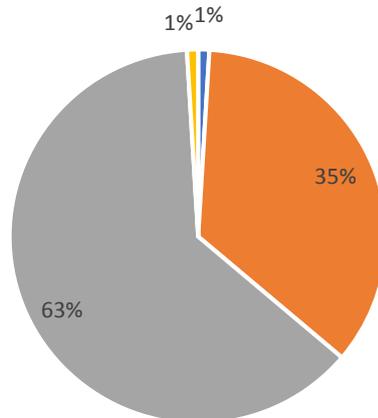
question 7 : les présentations PowerPoint® vous semblent-elles être des supports adaptés aux enseignements dirigés (ED) ? (n=105)

■ pas du tout ■ moyennement ■ parfaitement ■ sans opinion



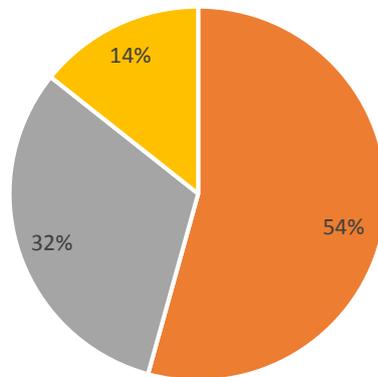
question 8 : le contenu des ED vous semble-t-il adapté à une mise en œuvre pratique immédiate ? (n=105)

■ pas du tout ■ partiellement ■ suffisamment ■ sans opinion



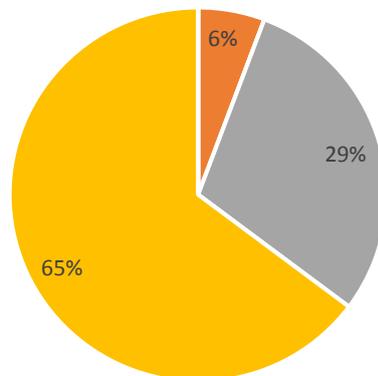
question 9 : le nombre d'étudiants par groupe de TP vous semble-t-il ? (n=105)

■ insuffisant 0%   ■ adapté 54%   ■ exagéré 32%   ■ sans opinion 14%



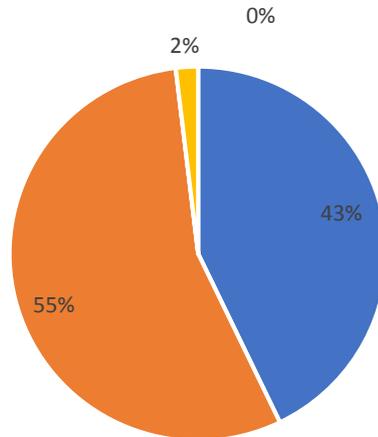
question 10 : la présence des moniteurs vous semble-t-elle ? (n=105)

■ inutile 0%   ■ moyennement utile 6%   ■ utile 29%   ■ indispensable 65%   ■ sans opinion 0%



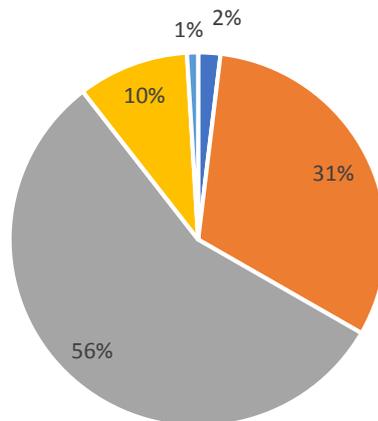
question 11 : le nombre d'encadrants vous semble-t-il ?  
(n=105)

■ insuffisant ■ adapté ■ exagéré ■ sans opinion



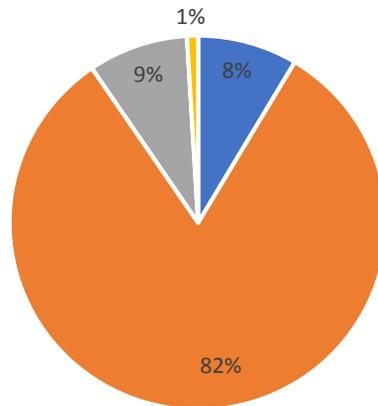
question 12 : l'intervention de différents fabricants de  
l'industrie dentaire vous semble-t-elle ? (n=105)

■ inutile ■ moyennement utile ■ utile ■ indispensable ■ sans opinion



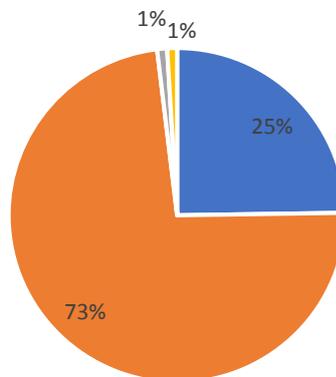
question 13 : le volume horaire dévolu à l'enseignement de la mise en œuvre de l'amalgame vous semble-t-il ? (n=105)

■ insuffisant ■ adapté ■ exagéré ■ sans opinion



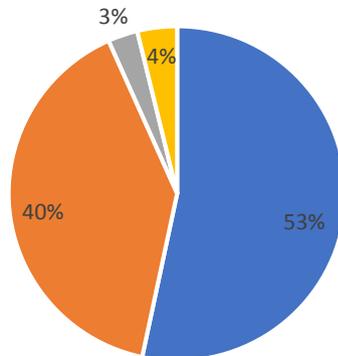
question 14 : le volume horaire dévolu à l'enseignement de la mise en œuvre de la résine composite vous semble-t-il ? (n=105)

■ insuffisant ■ adapté ■ exagéré ■ sans opinion



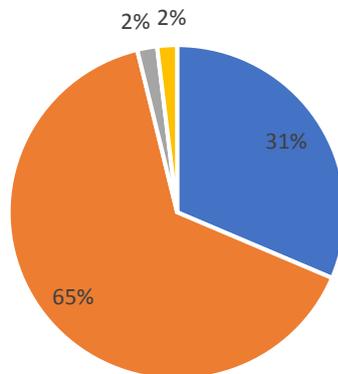
question 15 : le volume horaire dévolu à l'enseignement de la mise en œuvre plus spécifique de la résine composite sous forme de stratification vous semble-t-il ? (n=105)

■ insuffisant ■ adapté ■ exagéré ■ sans opinion



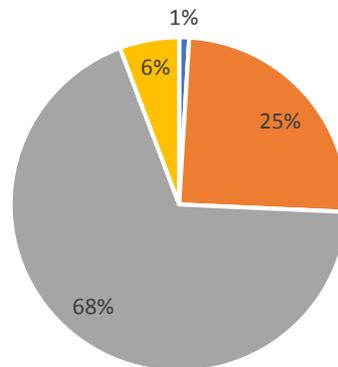
question 16 : d'une façon générale, le volume horaire dévolu aux travaux pratiques d'OC vous semble-t-il ? (n=105)

■ insuffisant ■ adapté ■ exagéré ■ sans opinion



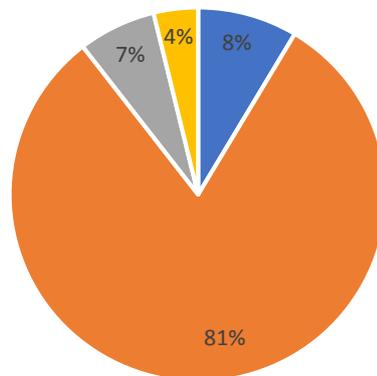
question 17 : le déroulement chronologique du programme au long de l'année vous semble-t-il adapté à vos besoins ?  
(n=105)

■ pas du tout ■ partiellement ■ suffisamment ■ sans opinion



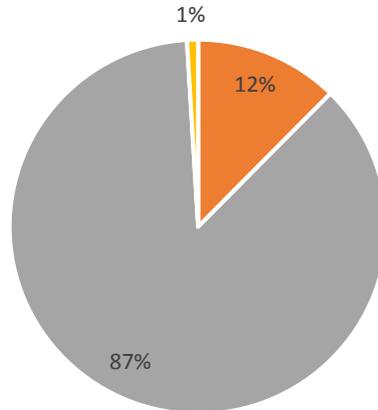
question 18 : la durée (2h30) d'une séance de TP vous semble-t-elle ? (n=105)

■ insuffisante ■ adaptée ■ exagérée ■ sans opinion



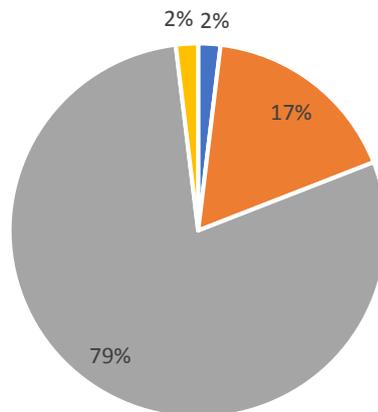
question 19 : l'enseignement de la mise en œuvre de l'amalgame correspond-il à votre attente ? (n=105)

■ insuffisamment 0%   ■ partiellement 12%   ■ suffisamment 87%   ■ sans opinion 1%



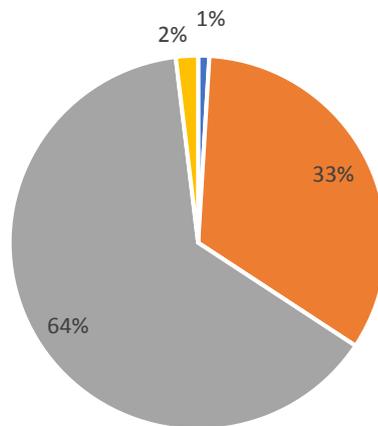
question 20 : l'enseignement de la mise en œuvre de la résine composite correspond-il à votre attente ? (n=105)

■ insuffisamment 2%   ■ partiellement 17%   ■ suffisamment 79%   ■ sans opinion 2%



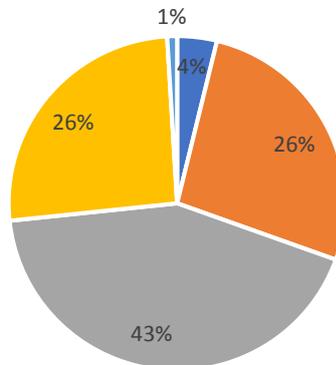
question 21 : le simulateur ("fantôme") vous semble-t-il adapté à la pratique pré-clinique ? (n=105)

■ pas du tout ■ partiellement ■ suffisamment ■ sans opinion



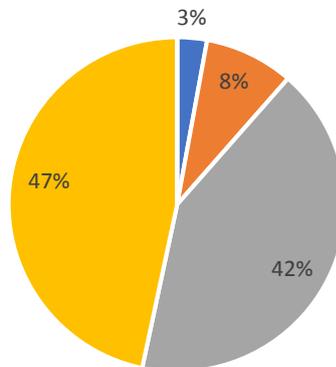
question 22 : l'utilisation d'aides optiques (loupes) afin de travailler dans des conditions plus proches de la pratique clinique vous semble-t-elle ? (n=105)

■ inutile ■ moyennement utile ■ utile ■ indispensable ■ sans opinion



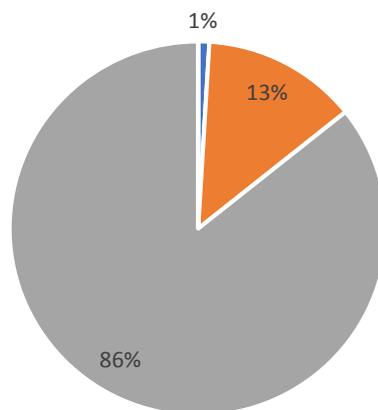
question 23 : l'utilisation de masques et de gants afin de travailler dans des conditions plus proches de la pratique clinique vous semble-t-elle ? (n=105)

■ inutile ■ moyennement utile ■ utile ■ indispensable ■ sans opinion  
0%



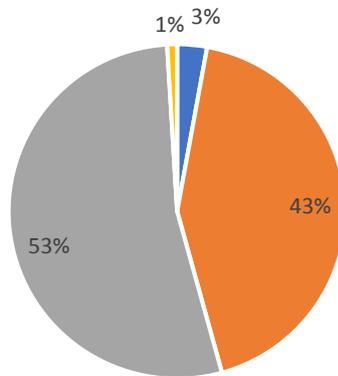
question 24 : le matériel à sculpter les amalgames vous semble-t-il adapté à votre pratique ? (n=105)

■ pas du tout ■ partiellement ■ suffisamment ■ sans opinion  
0%



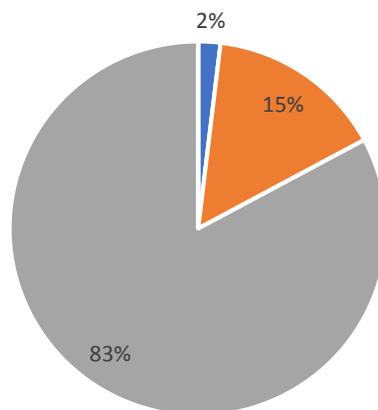
question 25 : le matériel à mettre en forme les résines composites vous semble-t-il adapté à votre pratique ?  
(n=105)

■ pas du tout ■ partiellement ■ suffisamment ■ sans opinion



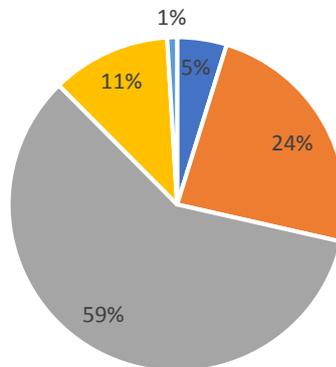
question 26 : les matériaux à votre disposition vous semblent-ils adaptés à votre pratique ? (n=105)

■ pas du tout ■ partiellement ■ suffisamment ■ sans opinion



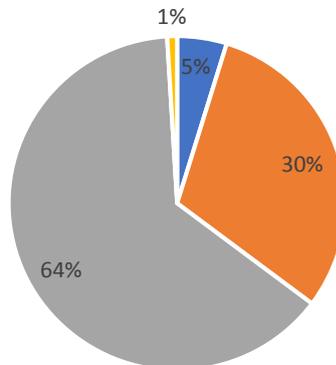
question 27 : que l'enseignant vous interroge parfois collectivement en début de séance pour faire un bilan des connaissances acquises vous semble-t-il ? (n=105)

■ inutile ■ moyennement utile ■ utile ■ indispensable ■ sans opinion



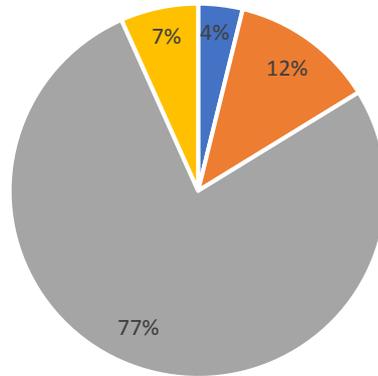
question 28 : la manière d'évaluer vos compétences (examen pratique /15 + examen écrit /5) vous semble-t-il adapté ? (n=105)

■ pas du tout ■ partiellement ■ suffisamment ■ sans opinion



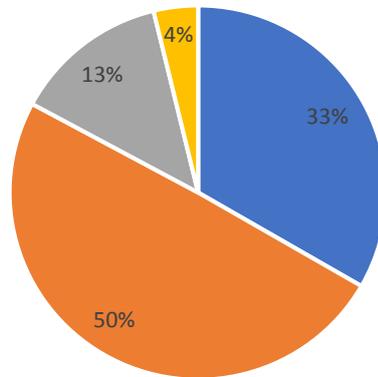
question 29 : le détail affiché des notations vous semble-t-il adapté ? (n=105)

■ pas du tout ■ partiellement ■ parfaitement ■ sans opinion



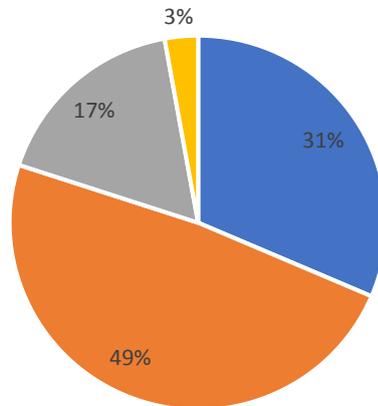
question 30 : la DFGSO2 vous prépare-t-elle bien à la DFGSO3 ? (n=105)

■ insuffisamment ■ partiellement ■ suffisamment ■ sans opinion



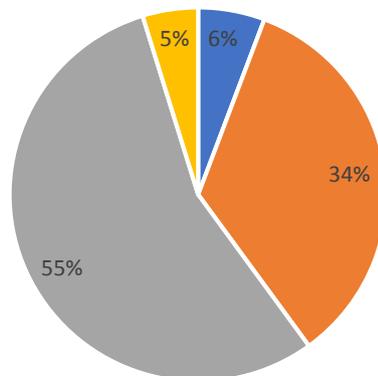
question 31 : les TP d'odontologie conservatrice en DFGSO3  
génèrent-ils chez vous du stress ? (n=105)

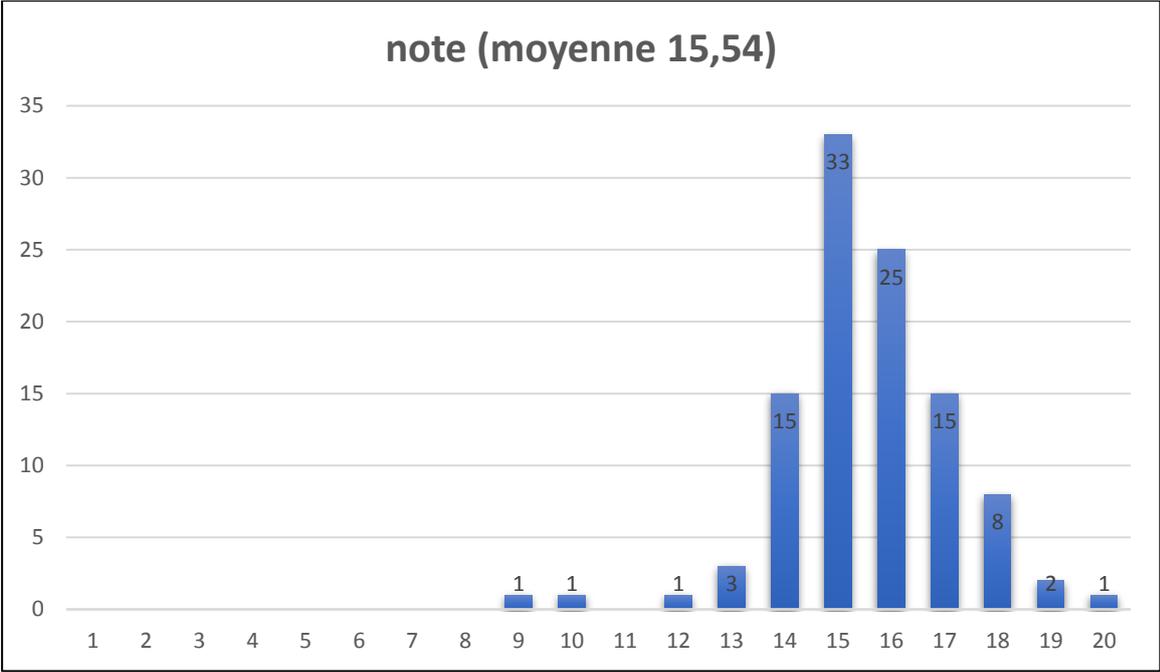
■ pas du tout ■ un peu ■ intensément ■ sans opinion



question 32 : vous sentez-vous prêt pour passer en année  
clinique (DFASO1) ? (n=105)

■ insuffisamment ■ partiellement ■ suffisamment ■ sans opinion





La dernière question du questionnaire distribué aux étudiants de 3<sup>e</sup> année est un champ libre, leur permettant ainsi de donner leur avis sur l'ensemble du TP ou sur un point non abordé dans les questions.

Sur 105 questionnaires, seuls 27 étudiants ont rempli ce champ libre.

Le tableau ci-dessous synthétise les différents thèmes abordés.

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des thèmes abordés par les étudiants de DFGSO3 en réponse au champ libre du questionnaire (source : document personnel)

<b>Thème abordé</b>	<b>Nombre d'étudiants</b>
Étudiants trouvant la pédagogie et l'encadrement de qualité	10
Étudiants souhaitant plus de séances de TP d'odontologie conservatrice	8
Étudiants trouvant la notation trop pointue / trop critérisée	5
Étudiants souhaitant des fiches récapitulatives des protocoles	4
Étudiants souhaitant plus de démonstrations	2
Étudiants souhaitant un accès à des démonstrations hors TP	2
Étudiants trouvant les ED parfois trop longs	2
Étudiants trouvant le TP trop stressant	2
Étudiants souhaitant un contrôle continu	2
Étudiants souhaitant plus de séances consacrées à la résine composite	1
Étudiants souhaitant plus de rappels au cours de l'année	1
Étudiants souhaitant plus de moniteurs	1
Étudiants trouvant les instruments de qualité	1

## 2.4. Discussion

Afin d'assurer le meilleur enseignement possible, il a été décidé, en accord avec l'enseignant responsable des travaux pratiques d'odontologie conservatrice de 3<sup>e</sup> année, de faire évaluer l'enseignement pratique de cette matière par les étudiants. Un questionnaire a donc été élaboré afin de collecter leur avis. Les résultats permettront ainsi de constater ou non la nécessité d'apporter des modifications à l'enseignement.

Il nous a semblé intéressant d'interroger les étudiants de DFGSO3 de l'année universitaire 2016/2017. En effet, cette année constitue l'année pré-clinique, autrement dit, la dernière année avant l'exercice hospitalier. À ce titre, les réponses des étudiants présentent une valeur significative en termes d'évaluation des enseignements.

En termes d'échantillon, sur une promotion de 108 étudiants, 106 ont répondu au questionnaire, deux étudiants étant absents le jour de la distribution. Parmi ces 106 questionnaires, l'un est incomplet, l'étudiant n'ayant pas répondu aux huit dernières questions.

Le mode transversal de l'enquête, plan d'observation classique des sondages d'opinion, répond à l'intention de décrire une population à un moment donné (Berthier, 2008 ; Huguenin-Richard, 2014 ; INED, 2017).

Sur 34 questions, 32 ont été rédigées selon le mode « fermé » dont la formulation ici impose de ne retenir qu'une seule réponse, une question est semi-ouverte, apportant à l'étudiant la possibilité de noter l'enseignement, et enfin, la dernière est une question ouverte, correspondant à un champ libre. Il nous a semblé judicieux d'apporter ce champ libre afin de permettre aux étudiants de donner un avis plus précis sur un des thèmes, ou éventuellement d'aborder un sujet qui ne l'est pas dans les questions proposées. Si les questions « ouvertes » donnent en général d'abondantes informations, elles présentent le risque de générer des réponses vagues voire hors-sujet ou encore des non-réponses ; leur analyse est par ailleurs particulièrement lourde à mener (Cibois, 2014). Ce sont les raisons pour lesquelles nous avons retenu le type de questions fermées, pour trente-deux sur trente-quatre d'entre-elles, qui permettent les comparaisons et sont plus aisées à administrer et à

traiter. Ces questions fermées peuvent néanmoins présenter l'inconvénient de générer des choix de réponse moins réfléchis. Les réponses que nous avons offertes aux interrogés, sont simples, claires et tranchées afin de rendre la tâche plus agréable au répondant. Ce type de réponses a été préféré au positionnement sur une échelle numérique plus long et plus complexe pour les interrogés. Nous avons clairement souhaité autoriser le « sans opinion », puisque ne pas le permettre nous ferait tomber dans le présupposé que tout répondant a une opinion, ce qui en soi, est déjà un résultat. La formulation de nos questionnaires, tant dans ses questions en elles-mêmes que dans les réponses possibles, permet globalement d'éviter les phénomènes de tendance à l'acquiescement ou à l'inverse de résistance au changement (Vilatte, 2007 ; SESâme, 2011).

Afin d'administrer le questionnaire et d'obtenir un taux de réponse maximal, nous avons choisi de le distribuer au début d'une séance de travaux pratiques à présence obligatoire. Cette façon de procéder dite « en vase clos » ou « sur site » (Berthier, 2008 ; Huguenin-Richard, 2014 ; INED, 2017) permet de régler effectivement le problème de la diffusion des questionnaires. C'est ainsi que les étudiants en DFGSO3 ont été interrogés, par écrit et de façon anonyme ; c'est ce qui explique le taux de réponses élevé obtenu de 97,2 %. Le questionnaire a été effectué en fin d'année, afin que les étudiants aient une vision globale et récente de l'enseignement des travaux pratiques en odontologie conservatrice.

Les questionnaires, une fois récupérés, ont été dépouillés et les données transférées dans un tableur Excel®. Les résultats du comptage ont généré des tableaux bruts (annexe 1) selon la présentation des tris à plats, c'est-à-dire de la distribution des effectifs pour chaque réponse. Ces tableaux ont alors permis une présentation rapportée sous forme de secteurs, pour les 32 premières questions, qui indique la contribution de chaque valeur par rapport à un total, autrement dit les pourcentages des modalités de réponses pour chaque question. Cette présentation permet une lecture simple des résultats. Comme il est conseillé pour les présentations des tris à plats, le texte exact de la question posée est repris et l'effectif ayant servi de base aux calculs est indiqué (Berthier, 2008 ; Huguenin-Richard, 2014 ; INED, 2017). Les résultats de la question 33 ont quant à eux été présentés sous forme d'un histogramme afin de mettre en avant la répartition des notations et d'en simplifier la

lecture. Pour ce qui est de la dernière question, seule question ouverte, les résultats sont présentés sous forme de tableau exposant les différents thèmes et le nombre de fois qu'ils ont été abordés par les répondants.

Plusieurs points remarquables ressortent de l'enquête.

Concernant les outils pédagogiques, un quart des étudiants trouve l'utilisation d'iconographies cliniques (question 1) utile (25%) et trois quarts la trouvent indispensable (74%). À ce titre, environ la moitié des étudiants trouve qu'il n'y en a pas suffisamment (question 2) (45%).

Pour ce qui est de l'utilisation de vidéos, environ la moitié des étudiants trouve cela utile (question 3) (51%), et l'autre moitié des étudiants environ la trouve indispensable (58%). Un peu moins des trois quarts des étudiants trouvent qu'il y en a suffisamment (question 4) (68%), tandis qu'environ un quart des étudiants trouve qu'il n'y en a pas assez (24%).

Enfin, un peu plus d'un quart des étudiants trouve les démonstrations en direct utiles (question 5) (29%) et un peu moins des trois quarts les trouvent indispensables (68%). Pour un peu moins des trois quarts des étudiants (question 6), il y a suffisamment de démonstrations filmées en direct (70%), mais pour environ un quart d'entre eux, il n'y en a pas assez (26%).

De manière générale, on peut constater que l'iconographie clinique, les vidéos ainsi que les démonstrations filmées en direct sont considérées comme utiles voire indispensables pour les étudiants. Environ la moitié d'entre eux souhaiterait plus d'iconographies cliniques (45%), et environ un quart d'entre eux plus de vidéos et de démonstrations filmées en direct (24% et 26% respectivement). L'étudiant apparaît donc particulièrement friand d'images, animées ou non.

Quant au support des enseignements dirigés qu'est la présentation PowerPoint® (question 7), environ trois quarts des étudiants le trouvent parfaitement adapté (72%), pour environ un quart le trouvant moyennement adapté (22%). Au vu de ces résultats, la continuité dans l'utilisation de ce support paraît justifiée.

Concernant l'organisation des enseignements, environ un tiers des étudiants trouve que le contenu des ED (question 8) est partiellement adapté à la mise en œuvre pratique immédiate (35%), et environ les deux tiers le trouvent suffisamment adapté (63%). On constate donc globalement que le contenu des ED permet la mise en

œuvre pratique immédiate, même si, pour une petite partie des étudiants, le contenu n'est pas suffisant. L'objectif de la présence de l'enseignant responsable et des moniteurs est donc d'aider ces étudiants durant la mise en œuvre pratique.

Le nombre d'étudiants par groupe de TP (question 9) semble adapté pour environ la moitié des étudiants (54%), mais exagéré pour environ un tiers d'entre eux (32%). Il conviendrait donc d'envisager de réduire le nombre d'étudiants par groupe. Cela étant, la contrainte du nombre de personnels et du nombre de postes disponibles dans la salle de TP rend cette requête difficilement accessible.

La présence des moniteurs durant les séances de travaux pratiques (question 10) semble indispensable pour environ deux tiers des étudiants (65%) et utile pour un peu moins d'un tiers d'entre eux (29%). En revanche, 6% des étudiants ne trouvent leur présence que moyennement utile.

Pour ce qui est du nombre d'encadrants (question 11), un peu plus de la moitié des étudiants le trouve adapté (55%), mais un peu moins de la moitié le trouve insuffisant (43%).

Il apparaît donc que les étudiants apprécient la présence des moniteurs, et souhaiteraient même un effectif d'encadrants plus important.

Le fait de faire intervenir des fabricants de l'industrie dentaire (question 12) ne semble indispensable qu'à un étudiant sur dix (10%) et utile pour un peu plus de la moitié d'entre eux (56%). En revanche, environ un tiers d'entre eux ne trouve ces interventions que moyennement utiles (31%), et 2% les trouvent inutiles.

Un tel résultat est relativement surprenant, puisque l'intervention de fabricants permet un accès à des matériels et matériaux qui ne serait pas envisageable pour des raisons budgétaires.

Sans doute l'intrication des mondes universitaires et industriels est-elle encore trop étrangère aux étudiants de 3<sup>e</sup> année qui, dès lors, perçoivent mal le bénéfice à en tirer.

Concernant le programme, la question des différents volumes horaires a été posée aux étudiants.

Le volume horaire dévolu à l'enseignement de la mise en œuvre de l'amalgame (question 13) semble adapté pour un peu plus de 8 étudiants sur 10 (82%). Seuls 2

étudiants sur 10 le trouvent exagéré ou à l'inverse insuffisant (9% et 8% respectivement).

Pour ce qui est du volume horaire dévolu à la mise en œuvre de la résine composite (question 14), environ trois quarts des étudiants le trouvent adapté (73%), mais un quart d'entre eux le trouve insuffisant (25%).

En revanche, il faut ajouter à cela le fait que plus de la moitié des étudiants trouvent le volume horaire dévolu à la mise en œuvre plus spécifique de la résine composite (question 15) sous forme de stratification insuffisant (53%). 4 étudiants sur 10 le trouvent adapté (40%).

On peut donc considérer que les étudiants souhaiteraient plus d'heures de mise en œuvre de la résine composite, et plus précisément sur le thème de la procédure de stratification. On peut sans doute y voir un engouement très actuel pour la dentisterie dite « esthétique ».

De manière plus générale, le volume horaire dévolu aux travaux pratiques d'OC (question 16) semble adapté pour environ deux tiers des étudiants (65%), mais insuffisant pour environ le tiers restant (31%). Cette dernière proportion s'explique sans doute par la volonté de certains étudiants d'acquérir tant que possible une expérience sur simulateur avant le passage en clinique. L'acte opératoire est susceptible d'effrayer une partie des étudiants qui souhaite dès lors s'entraîner de façon sécurisée en simulation afin de gommer au mieux leurs inquiétudes potentielles.

Quant à la durée des travaux pratiques (question 18), 8 étudiants sur 10 la trouvent adaptée (81%).

Enfin, le déroulement du programme (question 17) semble adapté pour plus de deux tiers des étudiants (68%), mais moyennement adapté pour un quart d'entre eux (25%).

Concernant les méthodes d'enseignement, l'apprentissage de la mise en œuvre de l'amalgame (question 19) correspond suffisamment aux attentes d'environ 9 étudiants sur 10 (87%). Pour environ 1 étudiant sur 10, cet enseignement ne répond que partiellement à leurs attentes (12%).

Pour ce qui est de la mise en œuvre de la résine composite (question 20), l'enseignement correspond suffisamment aux attentes d'environ 8 étudiants sur 10

(79%) et partiellement à environ 2 étudiants sur 10 (17%). Seuls quelques étudiants trouvent cet enseignement insuffisant.

De manière générale, l'enseignement de ces deux mises en œuvre semble répondre à l'attente de la majorité des étudiants.

L'utilisation d'un simulateur (question 21) semble suffisamment adaptée à environ deux tiers des étudiants (64%) et partiellement pour le tiers restant (33%).

Pour ce qui est de l'utilisation d'aides optiques (question 22), environ un quart des étudiants la trouve indispensable (26%), un peu moins de la moitié utile (43%), et environ le dernier quart moyennement utile (26%). Seuls 4% des étudiants trouvent leur utilisation inutile.

Enfin, l'utilisation d'un masque et de gants afin de travailler dans des conditions plus proches de la pratique clinique (question 23) semble indispensable à la moitié des étudiants environ (47%) et utile à un peu moins de l'autre moitié (42%). On retrouve quelques étudiants trouvant cela inutile.

On peut en déduire que la majorité des étudiants trouvent l'utilisation d'un simulateur, d'aides optiques, de gants et d'un masque utile à leur enseignement afin de se rapprocher le plus possible de la réalité clinique.

S'agissant du matériel mis à disposition des étudiants dans le but de sculpter les amalgames (question 24), il semble suffisamment adapté pour un peu plus de 8 étudiants sur 10 (86%), et partiellement adapté pour le reste d'entre eux (13%).

Quant au matériel de mise en forme des résines composites (question 25), la répartition est différente. Un peu plus de la moitié des étudiants le trouve suffisamment adapté (53%), et un peu moins de la moitié ne le trouve que partiellement adapté (43%). Enfin, 3% des étudiants ne le trouvent pas du tout adapté.

Pour ce qui est des matériaux à la disposition des étudiants (question 26), ils semblent suffisamment adaptés pour plus de 8 étudiants sur 10 (83%) et partiellement adaptés pour environ 15% d'entre eux. Seuls quelques étudiants ne les trouvent pas du tout adaptés.

Les matériels et matériaux à disposition des étudiants semblent donc dans une large proportion leur convenir. Il est à noter que ceux-ci ont été choisis de façon à ce qu'un continuum avec l'exercice clinique en 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> année soit possible.

La familiarisation avec l'instrumentation et les matériaux est un aspect important dans la sensation et dans l'acquisition d'une forme de sérénité chez l'étudiant.

Concernant l'évaluation, environ 1 étudiant sur 10 (11%) trouve les interrogations collectives en début de séance (question 27) indispensable et 6 étudiants sur 10 les trouvent utiles (59%). En revanche, environ un quart des étudiants ne trouvent cela que moyennement utile (24%) et 5% inutile.

Pour ce qui est de la manière d'évaluer les compétences (question 28), elle semble suffisamment adaptée pour environ deux tiers des étudiants (64%). Mais un peu moins d'un tiers des étudiants ne la trouve que partiellement adaptée (30%). 5% des étudiants ne la trouvent pas du tout adaptée.

Enfin, le détail affiché des notations (question 29) semble adapté pour plus des trois quarts des étudiants (77%). 1 étudiant sur 10 ne le trouve que partiellement adapté (12%). 4% des étudiants ne le trouvent pas du tout adapté.

Globalement, les méthodes d'évaluation de l'apprentissage, qu'elles soient sanctionnantes et / ou validantes ou non, semblent bien acceptées par une large majorité d'étudiants.

Concernant la perception globale des étudiants, un peu plus de 1 étudiant sur 10 (13%) trouve que l'année de DFGSO2 prépare bien à l'année de DFGSO3 (question 30). La moitié d'entre eux ne trouve qu'elle ne prépare que partiellement à l'année de DFGSO3 (50%) et un tiers des étudiants trouve la préparation insuffisante (33%). Globalement, les étudiants souhaiteraient être mieux préparés au passage de la 2<sup>e</sup> à la 3<sup>e</sup> année. Peut-être une concertation plus approfondie entre enseignants des deux années successives permettrait-elle de combler cette sensation de préparation partiellement inadaptée voire insuffisante. Il s'agit toutefois d'une initiation durant l'année de DFGSO2. Le travail est réalisé sur table, sans eau et sans loupe.

Environ un tiers des étudiants (31%) trouve que les TP d'OC de DFGSO3 ne génèrent aucun stress (question 31). En revanche, un peu moins de la moitié d'entre eux (49%) trouve que ceux-ci génèrent un peu de stress et enfin environ 2 étudiants sur 10 (17%) se trouvent intensément stressés durant ces travaux pratiques.

Il conviendrait de se poser la question d'un lien entre le fait que les étudiants ne se sentent pas parfaitement préparés à cette année de DFGSO3 et le stress que les

TP, et celui-ci en particulier, génère chez la plupart d'entre eux (Freire Dos Santos, 2014).

Enfin, un peu plus de la moitié des étudiants (55%) se sent prêt à passer en année clinique (question 32), environ un tiers d'entre eux (34%) ne se sent que partiellement prêt pour ce passage en année supérieure et enfin 6% des étudiants ne se trouvent pas du tout prêts.

Ces données sont peut-être à rapprocher du désir de certains étudiants de bénéficier de plus de séances de TP au cours de l'année.

De manière générale, les TP d'odontologie conservatrice semblent convenir à la majorité des étudiants qui lui attribue une moyenne de 15,54 / 20.

Plusieurs remarques sont ressorties du champ libre, dernier item du questionnaire.

Dans un premier temps, environ 10% des étudiants ont spontanément évoqué un enseignement et une pédagogie de qualité. En revanche, certains souhaiteraient, ce que nous avons déjà souligné, avoir plus de séances de travaux pratiques.

Concernant les supports d'apprentissage, certains étudiants souhaiteraient des fiches récapitulatives des protocoles cliniques ainsi que des démonstrations accessibles en dehors des travaux pratiques. La voie bientôt explorée à la faculté d'Odontologie de Nancy consistant en l'utilisation possible, peut-être en libre-service, de simulateurs haptiques semble aller dans le sens de ce souhait.

Enfin, concernant l'évaluation, certains étudiants expriment une notation un peu trop pointue, fondée sur un cumul de trop de critères. D'autres aimeraient une évaluation continue : cette requête, compréhensible, apparaît toutefois dans les faits difficile à mettre en œuvre au vu du ratio extrêmement faible enseignant-encadrants / étudiants.

Là encore, la simulation haptique et la possibilité qu'offre ces simulateurs de comparer le travail réalisé avec un modèle idéal semble aller dans le sens des demandes des étudiants.

## CONCLUSION

Dans l'optique de fournir un enseignement toujours plus efficace et de préparer au mieux les étudiants au passage en année clinique, il a été décidé, en accord avec l'enseignant responsable des travaux pratiques d'odontologie conservatrice de 3<sup>e</sup> année, d'interroger les étudiants de cette promotion de DFGSO3 pour évaluer leurs besoins et relever leur opinion. Le dépouillement des résultats des questionnaires met en évidence que les étudiants, dans une large majorité, apprécient l'enseignement de ces travaux pratiques en odontologie conservatrice.

Dans ce cadre d'appréciation très largement positif, quelques pistes d'ajustement ressortent de cette enquête. Ainsi, certains étudiants souhaiteraient à la fois plus de séances et à la fois être moins nombreux par séance : on sent poindre le désir de personnalisation de l'enseignement. L'augmentation du nombre d'étudiants par promotion et leurs emplois du temps déjà très chargés rendent toutefois l'accès à cette requête difficile. De la même façon, la demande des étudiants désirant avoir accès à davantage d'iconographies en dehors des TP ressort également. Elle apparaît comme tout à fait légitime ; toutefois cette demande demeure quelque peu surprenante au vu de la documentation pléthorique désormais à disposition de tout étudiant sur internet. Cette voie reste vraisemblablement sous-employée à ce stade du cursus initial.

Il serait vraisemblablement intéressant de retrouver et d'interroger ces mêmes étudiants une fois leurs trois années d'exercice clinique (4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> années) effectuées afin de recueillir à nouveau leur opinion. Leur jugement, alors éclairé par la pratique opératoire, pourrait potentiellement apporter de nouvelles informations sur le programme et les méthodes pédagogiques employées en travaux pratiques d'odontologie conservatrice de DFGSO3.

## BIBLIOGRAPHIE

### Références bibliographiques

1. Beltrami F. Prise en charge des lésions de stade 0 de la classification SiSta en odontologie conservatrice [Thèse d'exercice]. [Nancy] : Université de Lorraine. Faculté d'odontologie de Nancy ; 2015. 163p.
2. Berthier N. Les techniques d'enquêtes en sciences sociales. 3e Éd. Paris : Armand Collin ; 2008. 352 p.
3. Boet S, Granry JC, Savoldelli G. La simulation en santé : de la théorie à la pratique. Paris ; Berlin ; Heidelberg : Springer ; 2013. 442p.
4. Bravetti P. L'unité de simulation dentaire : un bel outil pédagogique. Stratégie prothétique. 2010 ; 10(5) : 371-373.
5. Cibois P. Les méthodes d'analyse d'enquêtes. Lyon : ENS Éditions ; 2014. 127p.
6. Freire Dos Santos C. Stress de l'étudiant en odontologie. Etude à la Faculté d'Odontologie de Nancy [Thèse d'exercice]. [Nancy] : Université de Lorraine. Faculté d'odontologie de Nancy ; 2014. 259p.
7. Jager L. Les lésions cervicales d'usure : du diagnostic au traitement [Thèse d'exercice]. [Nancy] : Université Henri Poincaré. Faculté d'odontologie de Nancy ; 2011. 130p.
8. Jager S. Les résines composites fluides utilisées en odontologie : influence du taux de charges [Thèse de Doctorat]. [Nancy] : Université de Lorraine. École Doctorale Énergie Mécanique et Matériaux ; 2016. 203p.
9. Lasfargues JP, Kaleka R, Louis JJ. Le concept SISTA un nouveau guide thérapeutique en cariologie. Real Clin. 2000 ; 11(1) : 103 – 122.
10. Montagne P. Matériaux d'obturation et préparations cavitaires : évolution à travers le temps [Thèse d'exercice]. [Nancy] : Université Henri Poincaré. Faculté d'odontologie de Nancy ; 2007. 167p.

11. Quinsat VE. La simulation sur mannequin haute-fidélité : étude de faisabilité dans l'apprentissage des gestes de premiers secours au cabinet dentaire chez les étudiants de DCEO3 [Thèse d'exercice]. [Nantes] : Université de Nantes. Faculté de chirurgie dentaire de Nantes ; 2014. 135p
12. Roche X. L'amalgame d'argent : un matériau d'obturation actuel ? [Thèse d'exercice]. [Nancy] : Université Henri Poincaré. Faculté d'odontologie de Nancy ; 2010. 157p.

### **Références bibliographiques électroniques**

13. HAS (Haute autorité de santé). La simulation en santé. [Internet]. 2011 [consulté le 11 mars 2017] Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_930641/fr/simulation-en-sante](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_930641/fr/simulation-en-sante)
14. Ducros A. Simulation [mémoire]. 2011 [consulté le 10 février 2017]. Disponible sur : [http://www.edu.upmc.fr/medecine/pedagogie/Docs%20pour%20memoires%202012/MEMOIRES%202012/SIMULATION/pdf/Simulation\\_Ducros.pdf](http://www.edu.upmc.fr/medecine/pedagogie/Docs%20pour%20memoires%202012/MEMOIRES%202012/SIMULATION/pdf/Simulation_Ducros.pdf)
15. HAS (Haute Autorité de Santé). Rapport de mission : État de l'art (national et international) en matière de pratiques de simulation dans le domaine de la santé [Internet]. 2012 [consulté le 13 février 2017] Disponible sur : [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-01/simulation\\_en\\_sante\\_-\\_rapport.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-01/simulation_en_sante_-_rapport.pdf)
16. HAS (Haute autorité de santé). Développement professionnel continu. Simulation en santé, Fiche technique méthode [Internet]. 2013 [consulté le 3 mars 2017]. Disponible sur : [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-07/simulation\\_en\\_sante\\_fiche\\_technique\\_methode\\_de\\_dpc.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-07/simulation_en_sante_fiche_technique_methode_de_dpc.pdf)

17. HAS (Haute autorité de santé). Évaluation et amélioration des pratiques. Guide de bonnes pratiques en matière de simulation en santé [Internet]. 2012 [consulté le 13 février 2017]. Disponible sur : [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-01/guide\\_bonnes\\_pratiques\\_simulation\\_sante\\_guide.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-01/guide_bonnes_pratiques_simulation_sante_guide.pdf)
18. Huguenin-Richard F. Techniques d'enquête [Internet]. 2014 [consulté le 11 mars 2017] Disponible sur : <https://ile-de-france.ird.fr/media/ird-sites-de-representation/delegation-regionale-de-l-ird-en-ile-de-france/documents/licence-1/technique-d-enquete-bondy>
19. INED (Institut national d'enquêtes démographiques). Méthodologie d'enquête. [Internet]. 2017 [consulté le 12 mars 2017]. Disponible sur : <https://www.ined.fr/fr/ressources-methodes/methodologie-enquete#r19855>
20. SESâme. Fiche méthode : l'enquête par questionnaire. [Internet]. 2011 [consulté le 11 mars 2017]. Disponible sur : [http://sesame.apses.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=78&Itemid=223](http://sesame.apses.org/index.php?option=com_content&view=article&id=78&Itemid=223)
21. Vilatte JC. Méthodologie de l'enquête par questionnaire [Internet]. 2007 [consulté le 11 mars 2017]. Disponible sur : [https://www.lmacmp.fr/telecharger.php?id\\_doc=46](https://www.lmacmp.fr/telecharger.php?id_doc=46)

## ANNEXES

Annexe 1 : tableaux bruts issus du dépouillement des questionnaires ayant permis la réalisation des graphiques (source : document personnel)

Question 1	inutile	moyennement utile	utile	indispensable	sans opinion
	1	0	26	78	0
Question 2	oui	non	sans opinion		
	51	47	7		
Question 3	inutile	moyennement utile	utile	indispensable	sans opinion
	0	2	54	49	0
Question 4	oui	non	sans opinion		
	72	25	8		
Question 5	inutiles	moyennement utiles	utiles	indispensables	sans opinion
	0	3	30	72	0
Question 6	oui	non	sans opinion		
	74	27	4		
Question 7	pas du tout	moyennement	parfaitement	sans opinion	
	1	23	76	5	
Question 8	pas du tout	partiellement	suffisamment	sans opinion	
	1	37	66	1	
Question 9	insuffisant	adapté	exagéré	sans opinion	
	0	57	33	15	
Question 10	inutile	moyennement utile	utile	indispensable	sans opinion
	0	6	31	68	0
Question 11	insuffisant	adapté	exagéré	sans opinion	
	45	58	0	2	
Question 12	inutile	moyennement utile	utile	indispensable	sans opinion
	2	33	59	10	1
Question 13	insuffisant	adapté	exagéré	sans opinion	
	9	86	9	1	
Question 14	insuffisant	adapté	exagéré	sans opinion	
	26	77	1	1	
Question 15	insuffisant	adapté	exagéré	sans opinion	
	56	42	3	4	
Question 16	insuffisant	adapté	exagéré	sans opinion	
	33	68	2	2	

Question 17	pas du tout	partiellement	suffisamment	sans opinion	
	1	26	72	6	
Question 18	insuffisante	adaptée	exagérée	sans opinion	
	9	85	7	4	
Question 19	insuffisamment	partiellement	suffisamment	sans opinion	
	0	13	91	1	
Question 20	insuffisamment	partiellement	suffisamment	sans opinion	
	2	18	83	2	
Question 21	pas du tout	partiellement	suffisamment	sans opinion	
	1	35	67	2	
Question 22	inutile	moyennement utile	utile	indispensable	sans opinion
	4	28	45	27	1
Question 23	inutile	moyennement utile	utile	indispensable	sans opinion
	3	9	44	49	0
Question 24	pas du tout	partiellement	suffisamment	sans opinion	
	1	14	90	0	
Question 25	pas du tout	partiellement	suffisamment	sans opinion	
	3	45	56	1	
Question 26	pas du tout	partiellement	suffisamment	sans opinion	
	2	16	87	0	
Question 27	inutile	moyennement utile	utile	indispensable	sans opinion
	5	25	62	12	1
Question 28	pas du tout	partiellement	suffisamment	sans opinion	
	5	32	67	1	
Question 29	pas du tout	partiellement	parfaitement	sans opinion	
	4	13	81	7	
Question 30	insuffisamment	partiellement	suffisamment	sans opinion	
	35	52	14	4	
Question 31	pas du tout	un peu	intensément	sans opinion	
	33	51	18	3	
Question 32	insuffisamment	partiellement	suffisamment	sans opinion	
	6	36	58	5	

## TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE .....	8
LISTE DES FIGURES .....	9
LISTE DES TABLEAUX .....	10
INTRODUCTION .....	11
1. Description des travaux pratiques d'OC en DFOSO3 .....	12
1.1. Programme et organisation des enseignements .....	12
1.1.1. Premier semestre .....	12
1.1.2. Deuxième semestre .....	18
1.2. Outils et méthodes d'enseignement .....	22
1.2.1. Les enseignements dirigés .....	23
1.2.2. La vidéo .....	23
1.2.3. La démonstration filmée .....	23
1.2.4. L'approche personnalisée .....	24
1.3. Matériel à disposition des étudiants .....	24
1.3.1. Matériel mobilier et instrumentation .....	26
1.3.2. Matériel consommable .....	33
2. Évaluation des travaux pratiques par les étudiants .....	38
2.1. Objectifs de l'évaluation .....	38
2.2. Le questionnaire d'enquête .....	38
2.3. Résultats de l'enquête .....	44
2.4. Discussion .....	62
CONCLUSION .....	70
BIBLIOGRAPHIE .....	71
ANNEXES .....	74
TABLE DES MATIÈRES .....	76

HARTER Hugo – Les travaux pratiques d’odontologie conservatrice en DFGSO3 :  
évaluation de l’enseignement à la faculté de Nancy

Nancy 2017 : 76 pages. 33 figures ; 1 tableau.

Th. : Chir.- Dent. : Nancy 2017

**Mots-clefs :**

- **travaux pratiques**
- **odontologie conservatrice**
- **DFGSO3 (3<sup>e</sup> année)**
- **enquête**

**Résumé :**

Les travaux pratiques d’odontologie conservatrice sont un élément majeur de l’apprentissage en DFGSO3. Ils représentent 80 heures annuelles par étudiant.

L’objectif de notre travail était de procéder à l’évaluation par les étudiants de son enseignement à la faculté d’odontologie de Nancy.

Pour ce faire, dans une première partie nous avons décrit les travaux pratiques tant du point de vue du programme, que des outils, des méthodes et des matériaux utilisés. Une seconde partie correspond au recueil de l’opinion des étudiants au sujet de ces travaux pratiques par le biais d’un questionnaire comprenant 34 items et dont les résultats ont été discutés à la suite.

Ce travail a permis d’objectiver d’éventuelles modifications susceptibles d’améliorer le déroulement des enseignements de travaux pratiques d’odontologie conservatrice.

**Membres du jury :**

Pr. J.M. MARTRETTE	Professeur des Universités	Président
<u>Dr. É. MORTIER</u>	<u>Maître de Conférences</u>	<u>Directeur de thèse</u>
Dr. R. BALTHAZARD	Maître de Conférences	Juge
Dr. C. GEBHARD	Assistant Hospitalo-Universitaire	Juge

**Adresse de l’auteur :**

Hugo HARTER  
114, rue du Petit Arbois  
54520 LAXOU

Jury : Président : J.M. MARTRETTE – Professeur des Universités  
Juges : E. MORTIER – Maître de Conférences des Universités  
R. BALTHAZARD – Maître de Conférences des Universités  
C. GEBHARD – Assistant Hospitalo-Universitaire

Thèse pour obtenir le diplôme d'État de Docteur en Chirurgie Dentaire

Présentée par: Monsieur **HARTER Hugo**

né(e) à : **LAXOU (Meurthe et Moselle)**

le **19 décembre 1991**

et ayant pour titre : « **Les travaux pratiques d'odontologie conservatrice en DFGSO3 :  
évaluation de l'enseignement à la faculté de Nancy** ».

Le Président du jury



**J.M. MARTRETTE**

Le Doyen,  
de la Faculté d'Odontologie



**J.M. MARTRETTE**

Autorise à soutenir et imprimer la thèse *10118*.

NANCY, le *22* *10* 2017

Le Président de l'Université de Lorraine



**P. MUTZENHARDT**