



**HAL**  
open science

## La simulation en odontologie : comment la développer à partir du retour d'expérience des étudiants ?

Julie-Nhan Collomp

### ► To cite this version:

Julie-Nhan Collomp. La simulation en odontologie : comment la développer à partir du retour d'expérience des étudiants ?. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02473549

**HAL Id: dumas-02473549**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02473549v1>**

Submitted on 10 Feb 2020

**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.

UNIVERSITÉ NICE-SOPHIA ANTIPOLIS  
FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE  
24 Avenue des Diabes Bleus, 06357 Nice Cedex 04

**LA SIMULATION EN ODONTOLOGIE :  
COMMENT LA DEVELOPPER A PARTIR DU  
RETOUR D'EXPERIENCE DES ETUDIANTS ?**

Année 2019

Thèse n° 42-57-19-35

**THÈSE**

Présentée et publiquement soutenue devant  
la Faculté de Chirurgie Dentaire de Nice  
Le 25 octobre 2019 par

**Madame Julie-Nhan COLLOMP**

Né(e) le 09 06 1994 à MARSEILLE  
Pour obtenir le grade de :

**DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE  
(Diplôme d'État)**

---

Examineurs :

Madame le Professeur  
Madame le Professeur  
Madame le Docteur  
Monsieur le Docteur

BERTRAND  
LUPI-PEGURIER  
PESCI-BARDON  
LAPLANCHE

Président du jury  
Directrice de thèse  
Assesseur  
Assesseur



UNIVERSITÉ NICE-SOPHIA ANTIPOLIS  
FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE  
24 Avenue des Diabes Bleus, 06357 Nice Cedex 04

**LA SIMULATION EN ODONTOLOGIE :  
COMMENT LA DEVELOPPER A PARTIR DU  
RETOUR D'EXPERIENCE DES ETUDIANTS ?**

Année 2019

Thèse n° 42-57-19-35

**THÈSE**

Présentée et publiquement soutenue devant  
la Faculté de Chirurgie Dentaire de Nice  
Le 25 octobre 2019 par

**Madame Julie-Nhan COLLOMP**

Né(e) le 09 06 1994 à MARSEILLE  
Pour obtenir le grade de :

**DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE  
(Diplôme d'État)**

---

Examineurs :

Madame le Professeur  
Madame le Professeur  
Madame le Docteur  
Monsieur le Docteur

BERTRAND  
LUPI-PEGURIER  
PESCI-BARDON  
LAPLANCHE

Président du jury  
Directrice de thèse  
Assesseur  
Assesseur

## CORPS ENSEIGNANT

### 56<sup>ème</sup> section : DEVELOPPEMENT, CROISSANCE ET PREVENTION

#### **Sous-section 01 : ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE ET ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE**

Professeur des Universités : Mme MANIERE-EZVAN Armelle  
Professeur des Universités : Mme MULLER-BOLLA Michèle  
Maître de Conférences des Universités : Mme JOSEPH Clara  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme AIEM Elody  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme MASUCCI Caterina  
Assistante Associée-Praticien Associé : Mme OUEISS Arlette

#### **Sous-section 02 : PREVENTION, EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE, ODONTOLOGIE LEGALE**

Professeur des Universités : Mme LUPI Laurence  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme BORSA Leslie  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme MERIGO Elisabetta

### 57<sup>ème</sup> section : CHIRURGIE ORALE ; PARODONTOLOGIE ; BIOLOGIE ORALE

#### **Sous-section 01 : CHIRURGIE ORALE ; PARODONTOLOGIE ; BIOLOGIE ORALE**

Professeur des Universités : Mme PRECHEUR-SABLAYROLLES Isabelle  
Maître de Conférences des Universités : M. COCHAIS Patrice  
Maître de Conférences des Universités : Mme DRIDI Sophie Myriam  
Maître de Conférences des Universités : Mme RAYBAUD Hélène  
Maître de Conférences des Universités : Mme VINCENT-BUGNAS Séverine  
Maître de Conférences des Universités : Mme VOHA Christine  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. BORIE Gwenaël  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. CHARBIT Mathieu  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme FISTES Elene-Maria

### 58<sup>ème</sup> section : REHABILITATION ORALE

#### **Sous-section 01 : DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATERIAUX**

Professeur des Universités : Mme BERTRAND Marie-France  
Professeur des Universités : M. BOLLA Marc  
Professeur des Universités : Mme LASSAUZAY Claire  
Professeur des Universités : M. MAHLER Patrick  
Professeur des Universités : M. MEDIONI Etienne  
Professeur Emérite : M. ROCCA Jean-Paul  
Maître de Conférences des Universités : M. ALLARD Yves  
Maître de Conférences des Universités : Mme BRULAT-BOUCHARD Nathalie  
Maître de Conférences des Universités : M. CEINOS Romain  
Maître de Conférences des Universités : Mme EHRMANN Elodie  
Maître de Conférences des Universités : M. LAPLANCHE Olivier  
Maître de Conférences des Universités : M. LEFORESTIER Eric  
Maître de Conférences des Universités : Mme POUYSSEGUR-ROUGIER Valérie  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme ABID Sarah  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme AZAN Cindy  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme DEMARTY Laure  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mr LAMBERT Gary  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. MORKOWSKI-GEMMI Thomas  
Assistant Hospitalier Universitaire : M. PARNOT Maximilien  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme PETITTI-MASSIERA Marine  
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme SOSTHE Anne-Laure

## REMERCIEMENTS

### **Au Professeur Marie-France BERTRAND,**

Professeur des Universités- Présidente du jury

*Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de mon jury. Je vous suis reconnaissante de votre implication et soutien dont vous avez fait preuve dès le début de mes études.*

*Veillez trouver dans ce travail l'expression de ma gratitude et de mon plus grand respect.*

### **Au Professeur Laurence LUPI-PEGURIER,**

Professeur des Universités- Directrice de thèse

*Je vous remercie sincèrement d'avoir accepté de diriger mon travail et de m'avoir fait confiance.*

*Je vous remercie également pour votre enthousiasme et vos conseils, qui, durant toute la réalisation de ce projet, m'ont permis de le mener à bien.*

*Enfin, je souhaite vous remercier pour votre gentillesse et votre bonne humeur qui m'ont accompagnées tout le long de ma formation.*

### **Au Docteur Catherine PESCI-BARDON,**

Praticien Hospitalier

*Je souhaite vous remercier d'avoir accepté de siéger dans ce jury.*

*Votre grande expérience clinique m'a permis de beaucoup apprendre à vos côtés notamment en vacations d'urgence.*

*Je vous remercie également pour la bonne ambiance que vous instaurez aux urgences, notamment avec tous ces petit-déjeuners partagés, tradition ô combien importante pour nous, les étudiants.*

**Au Docteur Olivier LAPLANCHE,**

Maître de conférences universitaire

*C'est un honneur de vous compter parmi les membres de ce jury. Pour cela je vous remercie.*

*Je vous suis reconnaissante d'avoir su me transmettre votre enseignement et votre grande expérience clinique que ce soit pendant vos cours à la faculté ou en clinique.*

*Votre bonne humeur et votre humour m'ont permis de passer d'agréables moments à l'hôpital, merci!*

**Au Docteur Rémy COLLOMP,**

Praticien hospitalier – Membre invité

*C'est une immense joie de te compter parmi les membres de mon jury. Je te remercie pour nos riches échanges sur la simulation en santé à travers nos différentes pratiques, c'est toute la richesse des approches pluriprofessionnelles. Tu trouveras dans ce travail l'expression de mon plus grand respect.*

Je dédie ce travail...

**A toute ma grande famille,**

*Je suis reconnaissante d'avoir une famille grande et unie comme la nôtre, dans laquelle j'ai pu pleinement m'épanouir.*

*Vous avez su me donner votre soutien inconditionnel et m'aider tout le long de ma vie et ce n'est pas fini !*

*Mon bébé, je te remercie de m'avoir supportée durant toutes mes études et dans la vie au quotidien. Malgré nos caractères bien différents, nous sommes liées à jamais, et inséparables. Persévérante et combattante, je suis sûre que tu vas tout casser cette année et me rejoindre dans cette belle famille des professionnels de santé. Je t'aime meine liebe Schwester.*

*Mamou, ton ibb a bien grandi ! Je suis fière d'être ta grande. Tu es toujours là pour moi, même quand je fais « l'inutile » et tes conseils sont les plus précieux lorsque je doute. Tu es une maman en or !*

*Papou, en plus d'être un super coach, tu es un papa formidable et ça c'est vraiment la classe, totale ! Merci de me supporter lorsque je ne suis pas gnacki !*

*C'est pour toutes ces raisons que je vous aime.*

**A mon Nico,**

*Ton soutien sans faille me permet de prendre confiance en moi et d'avancer dans ma vie aussi bien au niveau professionnel que personnel, avec toi à mes côtés.*

*Je suis si fière de toi ! Tu es quelqu'un d'exceptionnel et je suis tellement heureuse de partager ta vie à présent depuis notre fameux pique-nique !*

*Un nouveau chapitre de notre vie « tout pareil » commence, et ce n'est pas prêt de s'arrêter 😊*

*Je t'aime mon rouroux !*

## **A tout mon groupe de copines, les balinaises et Crazy night**

*Merci pour tous ces bons moments passés durant mes études à vos côtés qui n'auraient sans doute pas été les mêmes sans vous.*

*Rythmées par les cours à la fac, les vacances à l'hôpital et bien sûr les (quelques) soirées, mes études resteront inoubliables, tout comme vous.*

*Je suis fière de vous avoir comme amies,*

*A nos futurs souvenirs ensemble, tchin tchin ! :D*

*Je remercie également tous **les étudiants de 4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> année** qui ont répondu au questionnaire que j'ai élaboré et qui m'ont permis de produire cette thèse.*

*Enfin, j'aimerais remercier particulièrement les 8 étudiants volontaires de 3<sup>ème</sup> année qui ont accepté de me faire confiance et de participer à notre séance de simulation test.*

***Agathe, Alia, Corentin, Emilie, Eva, Kilian, Maxime et Océane**, je n'aurai pas pu faire cette thèse sans vous, merci de vous être prêtés au jeu et de votre implication. Je vous souhaite beaucoup de réussite pour la suite de votre formation, vous êtes les best !*

## TABLE DES MATIERES

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INTRODUCTION .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>PARTIE I : Les différentes approches pédagogiques et la place de la simulation en odontologie .....</b> | <b>5</b>  |
| <b>I. Formation et compétences du chirurgien-dentiste.....</b>   | <b>5</b>  |
| 1. Le métier .....   | 5         |
| 2. Formation du chirurgien-dentiste .....  | 5         |
| 3. Compétences du chirurgien-dentiste .....  | 8         |
| <b>II. Différentes approches pédagogiques .....</b>  | <b>10</b> |
| 1. L'enseignement magistral .....  | 10        |
| 2. Les travaux pratiques (TP) .....  | 11        |
| 3. Le e-learning .....   | 12        |
| <b>III. La simulation en santé .....</b>   | <b>13</b> |
| 1. Définition.....   | 13        |
| 2. Enjeux.....   | 14        |
| 3. Limites.....  | 17        |
| 4. Les différents types de simulation en odontologie .....   | 18        |
| 5. État des lieux .....  | 24        |
| <b>PARTIE 2 : OBJECTIFS, MATERIELS ET METHODES .....</b>   | <b>27</b> |
| <b>I. Objectifs à atteindre.....</b>   | <b>27</b> |
| <b>II. Méthodes.....</b>   | <b>27</b> |
| 1. Type de simulation retenue .....  | 27        |
| 2. Choix de la thématique .....  | 27        |
| 3. Conception des scénarios.....   | 29        |
| 4. Organisation de séance de simulation selon les bonnes pratiques.....                                    | 30        |
| 5. Évaluation de la séance.....  | 32        |
| <b>PARTIE 3 : RESULTATS .....</b>  | <b>34</b> |
| <b>I. Résultats du questionnaire :.....</b>  | <b>34</b> |
| 1. Résultats globaux.....  | 34        |
| 2. Résultats croisés .....   | 40        |
| 3. Identification des situations à risque : interprétation des résultats.....                              | 41        |
| <b>II. Rédactions des supports pédagogiques.....</b>   | <b>42</b> |
| 1. Rédaction des scénarios.....  | 42        |
| 2. Réalisation du plan d'amélioration personnel de la séance.....  | 50        |
| 3. Réalisation d'un questionnaire de satisfaction du programme de simulation .....                         | 50        |
| <b>III. Séances et évaluation.....</b>   | <b>51</b> |
| 1. Préparation de la séance.....   | 51        |
| 2. Déroulé de la séance.....   | 52        |
| 3. Évaluation de la séance.....  | 60        |
| <b>PARTIE 4 : DISCUSSION ET CONCLUSION .....</b>   | <b>66</b> |
| <b>I. Discussion.....</b>  | <b>66</b> |
| <b>II. Conclusion.....</b>   | <b>68</b> |
| <b>Liste des abréviations .....</b>  | <b>69</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Références bibliographiques/webographie .....</b> | <b>70</b> |
| <b>Iconographie : liste des figures.....</b>         | <b>75</b> |
| <b>Iconographie : liste des tableaux.....</b>        | <b>78</b> |
| <b>Annexes :.....</b>                                | <b>79</b> |

## INTRODUCTION

De tout temps, il a été dans la nature de l'Homme de vouloir évoluer et apprendre. Notre époque en est principalement marquée à travers l'invention et le développement du numérique. Les nouvelles générations vivent entourées d'écrans et ont un accès direct à l'information. Ils ont ce besoin d'être stimulés dans ce monde qui est toujours en pleine évolution (1).

Ainsi, que ce soit dans nos habitudes de vie personnelle ou professionnelle, les innovations numériques ont eu et ont un impact considérable, qu'il ne faut pas négliger, notamment dans le domaine pédagogique qui doit y faire face. En effet, il y a un fossé entre le mode de vie personnel des étudiants, connectés et multitâches, et le système éducatif traditionnel.

Bien qu'ayant montré son efficacité depuis plusieurs siècles, la formation universitaire classique via des cours magistraux ne semble plus correspondre aux besoins actuels. De nouvelles approches éducatives ont donc été pensées afin de s'adapter au mieux aux apprenants tout en mettant à profit les nouveaux outils qui s'offrent à nous (2). Ainsi, les enseignants tentent de rendre les cours de plus en plus interactifs en développant les travaux dirigés (TD) et l'e-learning, qui permettent à l'étudiant d'être plus autonome dans son apprentissage et d'avoir un accès quasi-illimité aux ressources. Dans cette même démarche, la simulation en santé, qui existe depuis déjà quelques années, s'impose de plus en plus comme une forme d'apprentissage indispensable dans l'enseignement supérieur, aussi bien en formation initiale que continue.

La simulation correspond à un mode pédagogique fondé sur un apprentissage actif de la part de l'apprenant qui se trouve plongé dans un environnement qui se veut le plus réel possible. L'étudiant doit alors faire preuve de réflexion, et mobiliser ses connaissances, afin de les mettre au service de la situation dans laquelle il évolue. La simulation se décline grâce à la réalisation de scénarios, préparés en fonction des axes et objectifs pédagogiques fixés en amont par l'équipe enseignante.

La simulation est appliquée dans différents domaines, notamment dans celui de la santé. Dans le cadre de l'odontologie, elle est déjà bien développée pour ce qui est des gestes techniques, grâce à l'entraînement des étudiants en travaux pratiques sur des mannequins. En ce qui concerne l'aspect non technique, notamment la communication avec le patient et sa prise en charge relationnelle, la simulation reste cependant encore sous-exploitée.

Ce travail a pour objectif de développer des travaux dirigés dans la faculté de chirurgie dentaire de Nice dans le but de développer une relation de confiance, une alliance thérapeutique dans un contexte classique au cabinet dentaire : l'anxiété du patient. Pour y parvenir, nous avons commencé par initier à la simulation un échantillon d'étudiants juste avant leur rentrée en clinique. Le fait de choisir des étudiants à cette étape du cursus universitaire permet de répondre au principe fondateur de la simulation « jamais la première fois sur le patient », introduit par la Haute Autorité en Santé (HAS) en 2012 (3). Les étudiants pourront donc appréhender de manière plus sereine leur tout premier contact avec le patient. Afin d'améliorer la pertinence de nos scénarios et l'implication des élèves, les objectifs pédagogiques sont basés sur le retour d'expérience d'étudiants plus avancés dans leur cursus (4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> année) grâce à l'élaboration d'un questionnaire.

Dans ce mémoire, nous analyserons dans un premier temps la formation et les compétences attendues de la part d'un chirurgien-dentiste de nos jours, en France et de manière standardisée en Europe. Nous décrirons ensuite les différentes méthodes pédagogiques existantes et celles en développement, plus particulièrement la simulation.

Notre deuxième partie concernera notre protocole. Tout d'abord sa préparation avec les explications du déroulé d'une séance de simulation et la réalisation du questionnaire nous permettant d'extraire nos objectifs pédagogiques, puis la réalisation et l'évaluation d'une séance de simulation.

Enfin, la discussion et la conclusion préciseront les perspectives potentielles suite à notre travail.

# PARTIE I : Les différentes approches pédagogiques et la place de la simulation en odontologie

## I. Formation et compétences du chirurgien-dentiste

### 1. Le métier

La dentisterie est présente depuis des millénaires dans le monde. Pourtant, elle n'est reconnue comme une véritable activité professionnelle que depuis deux siècles grâce à des édits royaux (4).

Le terme de « chirurgien-dentiste » est apparu en 1728 au sein de la littérature française dans le livre Le chirurgien-dentiste ou traité des dents de Pierre Fauchard, chirurgien-dentiste français. Dans son ouvrage, l'auteur y explique l'importance de l'organe dentaire, sa préservation et les différentes maladies pouvant être présentes dans la cavité buccale.

Le chirurgien-dentiste est décrit aujourd'hui comme un professionnel de santé médicale, habilité à pratiquer l'art dentaire, comme écrit dans l'article L.4141-3 du code de la santé publique (CSP). Ainsi, ce code définit l'activité du praticien de l'art dentaire comme s'adressant à « la prévention, le diagnostic et le traitement des maladies congénitales ou acquises, réelles ou supposées de la bouche, des dents, des maxillaires et des tissus attenants, dans le respect des modalités fixées par le code de la déontologie de la profession à l'article L. 4127-1 ». Aussi, au regard de l'article L. 4141-2, le chirurgien-dentiste peut aussi prescrire « tous les actes, produits ou prestations nécessaires à l'exercice de l'art dentaire ».

La pratique de l'art dentaire est donc aujourd'hui possible pour les personnes ayant reçu le diplôme français d'Etat de Chirurgie Dentaire, sous certaines conditions aux ressortissants « d'un Etat membre de l'Union européenne ou partie à l'accord sur l'Espace économique européen » (5)

### 2. Formation du chirurgien-dentiste

Pour toute pratique d'une activité, le professionnel est amené à suivre une formation afin de pouvoir exercer son métier. La formation peut être de deux natures : initiale et continue. (6)

La **formation initiale** est destinée aux étudiants, en début de cursus, afin de leur donner les bases, les compétences et le savoir pour exercer leur future profession et acquérir leur diplôme de fin d'études.

La **formation continue** s'adresse, elle, à des personnes déjà présentes dans le monde du travail, et vient compléter la formation initiale, afin d'actualiser et d'acquérir de nouvelles performances et connaissances dans un monde en pleine évolution. En effet, la formation continue est obligatoire, notamment avec la mise en place du développement professionnel continu (DPC) comme nous le verrons plus tard.

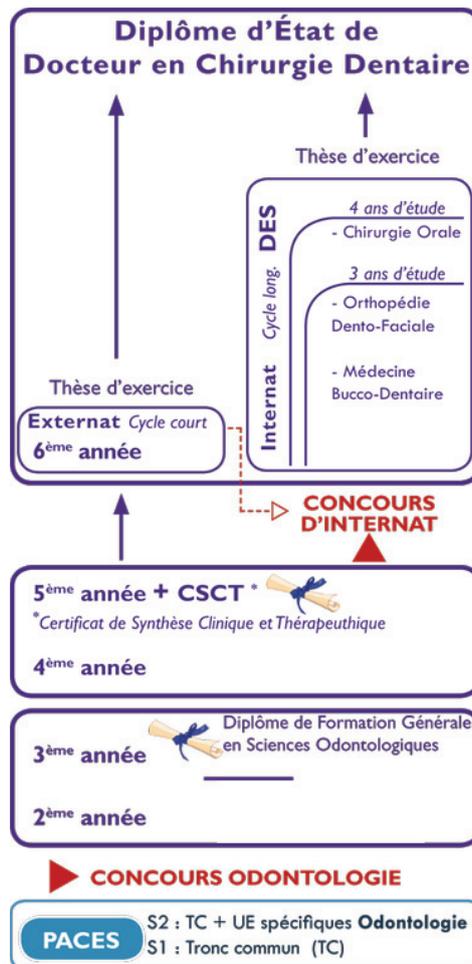
Les méthodes de formation varient en fonction du public visé et de sa motivation, des objectifs à atteindre, des conditions disponibles etc...

La formation initiale des chirurgiens-dentistes en France est confiée uniquement aux Unités de Formation et de Recherche (UFR) et est fixée par arrêté dont le dernier a été publié en 2013. Ces UFR sont habilitées et réparties dans 16 universités sur le territoire français.

La formation initiale est divisée en 3 cycles (7) :

- Le 1<sup>er</sup> cycle est composé de 6 semestres (les 2 premiers constituent la Première Année Commune aux Etudes de Santé PACES) et est sanctionné par l'obtention du Diplôme de Formation Générale en Sciences Odontologiques qui correspond au niveau de licence. Pendant ce cycle, l'étudiant suit sa formation pré-hospitalière, il alterne entre des cours théoriques et des travaux pratiques.
- Le 2<sup>ème</sup> cycle est composé de 4 semestres. Il est validé par l'obtention du Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Odontologiques ainsi que du Certificat de Synthèse Clinique et Thérapeutique (CSCT). C'est au cours de ce cycle que l'étudiant accède à sa formation hospitalière dans un centre de soins affilié à son université (CHU). Il peut alors pratiquer la dentisterie, en prenant en charge des patients, sous la supervision de ses professeurs tandis qu'il continue sa formation théorique à la faculté. En fin de 5<sup>ème</sup> année, l'étudiant doit valider le CSCT, qui est une synthèse de connaissances et de compétences cliniques. Le CSCT lui permet de réaliser des remplacements dans les cabinets libéraux.
- Enfin, le 3<sup>ème</sup> cycle peut être court (2 semestres) ou long (6 à 8 semestres supplémentaires) en fonction du passage ou non du concours de l'internat en Odontologie qui n'est pas systématique. L'internat permet d'accéder à des spécialités telles que l'orthopédie dento-faciale, la chirurgie orale ou la médecine bucco-dentaire.

L'étudiant doit ensuite soutenir sa thèse d'exercice afin d'obtenir le Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire qui lui permettra d'exercer sa profession dans tous ses domaines de formation



**Fig.1 Formation initiale en odontologie, site internet de l'Université de Nice Sophia Antipolis (8)**

La formation dans son ensemble regroupe donc selon l'arrêté en vigueur : « des enseignements théoriques, méthodologiques, appliqués, pratiques et cliniques, ainsi que l'accomplissement de stages ». Ces stages comprennent plusieurs stages hors odontologie et en odontologie comme le stage actif d'au moins 250 heures, qui doit avoir lieu en 6<sup>ème</sup> année auprès d'un maître de stage agréé.

Chaque UFR est libre de son programme de formation, mais il doit être validé par le président de l'université dont elle dépend, et répondre aux objectifs de formation et aux orientations de santé publique contenus dans l'arrêté (9).

Les méthodes de validation et d'évaluation d'acquisition de connaissances et de compétences peuvent se faire en continu ou bien être validés par un examen final. Son choix est laissé libre par l'université.

La formation continue, obligatoire en odontologie comme pour les autres professions de santé, a évolué avec la loi HPSCT de 2009. Celle-ci a créé la notion de Développement Professionnel Continu (DPC), qui conjugue la formule de formation continue et celle d'Évaluation des Pratiques Professionnelles (EPP) (10). Sa mise en œuvre, pour les chirurgiens-dentistes, est appliquée depuis janvier 2013 et a été modifiée en 2016 par la « Loi Touraine ». Ce concept a pour objectifs d'améliorer la qualité et la sécurité des soins, d'évaluer les

pratiques professionnelles, de maintenir et d'actualiser les connaissances des praticiens (11). Ainsi, chaque chirurgien-dentiste doit participer à au moins un programme de DPC tous les trois ans, avec un programme précédemment validé, dont la durée s'étalera sur plusieurs mois et qui doit suivre la logique des orientations nationales et régionales. Le Conseil de l'Ordre des chirurgiens-dentistes est chargé du respect de l'obligation à la participation à un programme de DPC. En cas de manquement à cette obligation, le praticien devrait subir une sanction.

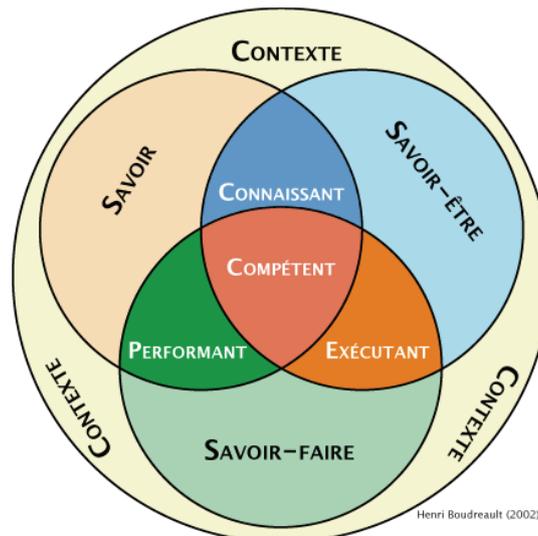
### 3. Compétences du chirurgien-dentiste

La notion de « compétence » correspond, selon Marc Romainville, à « **un ensemble intégré et fonctionnel de savoirs, savoir-faire, savoir-être et savoir-devenir qui permettront, face à une catégorie de situations, de s'adapter, de résoudre des problèmes** » (12).

En effet, une compétence se décline en trois dimensions :

- La **connaissance**, qui correspond au **savoir**, désigne l'ensemble des connaissances acquises par l'expérience ou l'apprentissage. Ce savoir aide à résoudre des problèmes, comprendre différentes situations et peuvent s'enrichir. Dans le domaine odontologique, la connaissance représente par exemple toutes les notions à connaître sur l'organe dentaire et son fonctionnement comme l'anatomie orale mais aussi un ensemble de connaissances sur la médecine en général, comme la physiologie ou la pharmacologie.
- Le **savoir-faire ou la pratique**, correspond aux différents moyens d'utiliser ses connaissances pour les appliquer. En dentisterie, cela comprend la pratique d'actes techniques à partir d'un plan de traitement réfléchi et élaboré grâce à son savoir, lors de la prise en charge d'un patient.
- Le **savoir-être** désigne l'application d'un comportement adapté en fonction d'une situation donnée, en dominant ses réactions émotionnelles. Cette attitude s'apprend grâce à l'histoire personnelle de l'individu et ses expériences passées. Le savoir-être est essentiel dans l'exercice du chirurgien-dentiste car il doit créer une bonne relation praticien-patient afin que celui-ci lui fasse confiance. La prise en charge d'un patient nécessite un bon savoir-être lors de l'explication des diagnostics, qui peuvent être difficiles à annoncer, et du plan de traitement.

L'ensemble de ces trois notions doit être présent chez le chirurgien-dentiste s'il se veut être compétent : il faut qu'il sache être autonome et adapter ses décisions en fonction des situations (13).



**Fig.2 Représentation du concept de compétence professionnelle, Boudreault H., Université du Québec à Montréal 2002 (14)**

Le chirurgien-dentiste doit donc être muni de savoir, savoir-faire et savoir-être afin d'être compétent dans son domaine d'exercice. Le Bulletin officiel de l'enseignement supérieur et de la recherche (N°20 du 16 mai 2013) régissant le régime des études en vue du diplôme d'état de Docteur en Chirurgie Dentaire fait état, dans son article 5 (arrêté du 8 avril 2013, JO du 23 avril 2013) de la formation nécessaire aux futurs chirurgiens-dentistes.

Mais les annexes de l'arrêté qui précisent les enseignements à décliner ne fixent que des apprentissages par contenus...

L'Association for Dental Education in Europe (ADEE) a établi un référentiel des compétences (décliné en 7 domaines) des chirurgiens-dentistes, publié dans le European Journal of Dental Education en 2009 (13). Ce référentiel a été traduit en français en 2010 (profil et compétences du futur dentiste européen).

Une liste non exhaustive des compétences à avoir est également définie dans un référentiel métier et compétences du chirurgien-dentiste, proposé par l'Ordre National des Chirurgiens-Dentistes (ONCD), en collaboration avec la mission évaluation des compétences professionnelles des métiers de la santé (Pr Y Matillon). Ce référentiel regroupe aussi les 11 situations de soins types auxquelles les chirurgiens-dentistes sont confrontés quotidiennement et les compétences attendues face à celles-ci. Elles ont été définies pour satisfaire aux critères suivants :

- Faire partie du cœur de métier du chirurgien-dentiste
- Représenter une variété suffisante de situations
- Représenter des situations qui, si elles sont gérées avec pertinence par un chirurgien-dentiste peuvent permettre d'inférer que ce praticien est compétent.

Ainsi, le praticien, pour être « compétent », doit de manière générale :

- Avoir des connaissances universitaires étendues, applicables dans tous les domaines odontologiques.
- Avoir suivi une formation initiale adéquate
- Savoir travailler en équipe, aussi bien avec d'autres praticiens que d'autres professionnels de santé et savoir communiquer avec eux.

- Suivre une formation continue.

Toutes ces compétences pourront donc s'appliquer aux différents domaines de pratiques du chirurgien-dentiste comme entretenir une bonne relation patient-praticien, appliquer son savoir pour élaborer un plan de traitement cohérent à chaque situation, savoir prendre en charge tous types d'actes en omnipratique, appliquer les règles éthiques et déontologiques du code de la santé publique et du code pénal etc...

L'acquisition de compétences se décompose en fait en 3 étapes : tout d'abord, l'apprenant va observer la situation, ensuite, il va faire appel à ses connaissances pour l'analyser, avant d'agir dans un 3<sup>ème</sup> temps. Ces 3 temps seront observables lors de séances de simulation, comme nous le verrons dans la seconde partie du mémoire.

## II. Différentes approches pédagogiques

L'ensemble des compétences, qu'elles soient techniques ou non, s'acquiert lors des formations : initiale et continue.

L'enseignement supérieur est en pleine évolution. En effet, il n'axe plus seulement la simple acquisition des connaissances, il veut s'assurer de sa mise en pratique générale et donc du développement des compétences des apprenants. Un des moyens pour y parvenir est d'engager la participation active et la motivation des apprenants.

On peut alors distinguer 2 types de pédagogie :

- La 1<sup>ère</sup> est dite « traditionnelle », car elle est centrée sur l'acquisition d'un savoir transmis par un enseignant.
- La 2<sup>ème</sup> est dite « active », elle met en avant l'apprenant, et sa capacité à forger son propre savoir.

La pédagogie active représente l'ensemble des méthodes pédagogiques qui ont pour volonté de rendre l'apprenant acteur de ses apprentissages. En effet, elle s'appuie sur le principe de l'apprentissage par l'expérience en utilisant ses compétences dans des situations réelles.

Il existe plusieurs approches pédagogiques, utilisant la pédagogie traditionnelle ou plus moderne. Mais ces 2 types de pédagogies, bien que différentes, ont toutes les deux pour but d'acquérir les 3 dimensions de la compétence, vues précédemment. Elles sont complémentaires et synergiques (15).

### 1. L'enseignement magistral

L'enseignement magistral, représente le mode d'enseignement traditionnel. Il s'agit d'un mode où l'enseignant se trouve face aux apprenants, pour une durée prédéterminée. L'enseignant transmet ses connaissances via un contenu structuré, ce qui laisse peu de place à l'interactivité avec les étudiants. L'apprentissage est basé sur l'écoute des apprenants qui doivent ensuite restituer leurs connaissances (16).

La formation présentielle, bien qu'ancienne, présente toujours certains avantages. En effet, le présentiel permet d'entretenir le lien humain entre le formateur et les apprenants, mais aussi entre les apprenants eux-mêmes, ce qui permet de créer un réel partage et une émulation de groupe. De plus, les cours magistraux permettent de placer les étudiants dans un cadre et une

organisation prédéfinis, ce qui permet aux apprenants qui manquent d'autonomie d'être guidés.

Cependant, souvent, l'enseignant qui a préparé son cours peut se résigner à seulement le lire, et ne pas créer d'interactivité avec les étudiants lors de cours magistraux avec des grands groupes par exemple. Les étudiants peuvent alors assister aux cours de manière passive, ce qui n'est pas idéal pour leur apprentissage. Aussi, les formations présentielles ne permettent pas aux apprenants d'être « individualisés » à proprement parler. Il n'a pas d'informations sur ses progressions, l'ensemble de l'auditoire est considéré comme une masse homogène.

C'est pourquoi l'enseignement présentiel, bien qu'indispensable pour l'apprentissage de notions théoriques, n'est pas suffisant à l'acquisition complète des compétences par un étudiant.

En odontologie, les cours présentiels sont principalement donnés lors du premier cycle. Parfois dispensés en demi-groupes de 25 étudiants environ, ils sont cependant complétés dès la 2<sup>ème</sup> année par des travaux pratiques (7).

## 2. Les travaux pratiques (TP)

L'odontologie est une discipline particulièrement technique, qui demande un enseignement pratique dès le début du cursus d'apprentissage. L'exercice du métier de chirurgien-dentiste requiert ainsi des connaissances aussi bien théoriques que pratiques, ce qui explique le besoin d'allier cours présentiels à travaux pratiques tout le long du cursus d'apprentissage (5).

Les TP représentent un type d'enseignement qui se base sur l'apprentissage pratique par réalisation d'expériences qui s'appuient sur des connaissances dispensées en cours présentiels auparavant.

Les étudiants assistent à des travaux pratiques de différentes disciplines. Dès la 2<sup>ème</sup> année et jusqu'à la 6<sup>ème</sup>, les étudiants peuvent s'entraîner à la réalisation d'actes de prothèses, de soins conservateurs, d'endodontie etc... en fonction de leur niveau et des cours suivis en parallèle en cours magistraux, qu'ils appliqueront alors en TP.

Chaque faculté d'odontologie française est dotée de salles de TP, qui comprennent différents matériaux, notamment des têtes-fantômes munies de joues artificielles, qui « représentent » les patients, avec la présence d'arcades et de dents qui peuvent être naturelles ou en résine. Les équipements des salles de TP ont subi une nette évolution ces dernières années dans certaines facultés afin de préparer au mieux les étudiants à la clinique, par un entraînement pratique qui se veut de plus en plus proche de la réalité.

Aujourd'hui il existe des vidéos de démonstrations de TP dans de nombreuses disciplines, ce qui offre aux étudiants une préparation optimale.

### 3. Le e-learning

Le e-learning est une méthode d'enseignement à distance via des moyens électroniques. Cette notion est construite à partir de « e » qui est l'abréviation de électronique, et de « Learning » qui signifie apprentissage, il désigne donc « **l'apprentissage en ligne** ».

Le e-learning est une approche pédagogique qui place l'apprenant et ses compétences au centre : il devient acteur de son apprentissage.

Aujourd'hui largement adopté par différents enseignants, le e-learning fait maintenant partie intégrante des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation (TICE), les outils numériques peuvent donc être utilisés à des fins d'apprentissage (17).

Les avantages de ce type de formation tout d'abord est qu'elle est disponible à tout moment sur internet, et consultable en fonction des disponibilités de l'apprenant. Son contenu est aussi actualisable rapidement. L'apprenant a donc la possibilité de gérer lui-même ses cours, d'y revenir si besoin, de travailler à son rythme de manière indépendante des autres apprenants. De plus, tout comme au cours d'une formation présentielle, l'apprenant peut être évalué, et ses performances sont analysées.

De plus, l'e-learning, du fait de sa disponibilité facile et permanente sur internet permet un apprentissage de masse, touchant des apprenants de différentes nationalités et les collaborations internationales par des échanges grâce à des systèmes de forums, de chats...

Cependant, la formation en ligne présente aussi des inconvénients. La barrière de l'écran constitue un frein à la création de liens humains par l'absence de contacts entre formateur et apprenant et entre les apprenants eux-mêmes malgré l'existence de forums et les messageries. Le e-learning demande également une grande autonomie et une forte motivation de la part de l'étudiant, qui doit gérer son apprentissage, seul face à l'écran sans surveillance particulière. Enfin, malgré, une optimisation de l'accessibilité de la formation, l'enseignement en ligne requiert inévitablement un investissement en technologies informatiques et en logiciels non négligeable.

Le e-learning trouve aujourd'hui sa place, aussi bien dans la formation initiale que continue des professionnels de santé, et donc des chirurgiens-dentistes (18). Il existe une plateforme qui propose des formations en ligne destinées aux chirurgiens-dentistes, comme la radioprotection notamment. De son côté, le congrès de l'Association Dentaire Française (ADF) propose aussi la possibilité de revoir des conférences en ligne et de suivre des formations à distance (19).

Il existe donc différentes approches pédagogiques. Chacune a pour but l'assimilation tout d'abord de connaissances qui serviront finalement à l'acquisition des compétences de l'apprenant. Ces méthodes possèdent toutes des avantages et des inconvénients, elles doivent donc être utilisées de manière complémentaire afin d'optimiser l'apprentissage.

### III. La simulation en santé

#### 1. Définition

La simulation en santé est une méthode pédagogique relativement récente mais désormais de plus en plus utilisée. Elle est basée sur l'apprentissage et la réflexion des apprenants grâce à des mises en situation, dont le degré de réalisme varie en fonction de l'objectif d'enseignement et des différents moyens à disposition.

Selon la définition de la Haute Autorité de Santé (HAS), la simulation en santé consiste à **« l'utilisation d'un matériel (comme un mannequin ou un simulateur procédural), de la réalité virtuelle ou d'un patient standardisé, pour reproduire des situations ou des environnements de soins, pour enseigner des procédures diagnostiques et thérapeutiques et permettre de répéter des processus, des situations cliniques ou des prises de décision par un professionnel de santé ou une équipe de professionnels ».**

La simulation s'adresse, en effet, à tous les professionnels de santé et professions à risque, aussi bien dans leur formation initiale que continue.

La simulation s'est initialement développée dans les secteurs aéronautiques avec la création de simulateurs de vol, qui permettent la formation des futurs pilotes. Elle est devenue aujourd'hui indispensable et obligatoire lors de leur formation et est aussi utilisée en cas de gestion de situations de crise et de formation au travail d'équipe (20).

Dans le domaine de la santé, la simulation a d'abord été pratiquée sur des cadavres en médecine au début du XVIII<sup>ème</sup> siècle en France, avant l'apparition des premiers mannequins. En effet, les premières formes de mannequins simulateurs ne sont apparus qu'en 1759 avec la création de la « machine de Coudray », premier mannequin obstétrique. La « machine » d'Angélique de Coudray, qui fût la première maîtresse sage-femme, était constituée d'un mannequin en coton et cuir en grandeur réelle, représentant le bassin d'une femme, d'une poupée de la taille d'un nouveau-né, et d'autres accessoires. Ce mannequin avait pour but d'enseigner l'art de l'accouchement aux futures sage-femmes de l'époque (21).



**Fig.3 Machine de Coudray, site de Medarus (21)**

Depuis, les mannequins sont de plus en plus perfectionnés et réalistes pour permettre une formation optimale des apprenants avant leur application en clinique.

Grâce aux progrès technologiques, de nouveaux types de simulateurs ont vu le jour

notamment les mannequins assistés par ordinateur, à partir de la fin du XXème siècle (22)



Fig.4 Exemple de mannequin assisté par ordinateur , site SIMuLIM (23)

## 2. Enjeux

### 2.1 Gestion des risques

La simulation est un outil pédagogique adapté à tous les professionnels de santé. Elle permet de renforcer la sécurité du patient et d'apprendre à mieux gérer les risques grâce à la formation de procédures et à des mises en situation quasi-réelles.

En effet, le concept fondamental sur lequel repose la simulation médicale est : « **jamais la première fois sur le patient** »

La simulation semble ainsi être le moyen idéal de réaliser un acte médical d'abord sur simulateur, c'est-à-dire en toute sécurité aussi bien pour le patient que pour l'étudiant, avant de le réaliser réellement, lorsqu'il sera parfaitement maîtrisé.

Outre le fait que la simulation en santé permette une amélioration de réalisation de gestes, celle-ci s'applique aussi aux compétences non techniques comme le travail en équipe ou la communication entre professionnels de santé, ce qui permet d'acquérir et réactualiser ses connaissances.

En France, les études ENEIS (Enquête nationale sur les Evènements Indésirables graves associés aux Soins) publiés en 2004 puis 2009 montrent une défaillance de certains systèmes de soins qui entraînent l'apparition d'EIG (Evènements Indésirables Graves)(24).

Les EIG sont définis comme des évènements défavorables pour le patient, ayant un caractère certain de gravité (à l'origine d'un séjour hospitalier ou de sa prolongation, d'une incapacité ou d'un risque vital) associés à des soins réalisés lors d'investigations, de traitements ou d'actions de prévention. Les différents rapports témoignent de différents facteurs causaux d'apparition d'EIG, comme l'interruption de tâches, le manque de communication ou d'encadrement.

Ces différents facteurs, d'ordre essentiellement humain et organisationnel, peuvent être améliorés, voire évités, notamment grâce à des formations, via la simulation.

Selon JC Granry, l'ancienne ère du « **to see one, to do one, to teach one** » est peu à peu remplacée par le concept du « **to sim one, two ... before doing one** » mettant alors en avant

une meilleure maîtrise des gestes avant application sur le vivant et donc une meilleure gestion des risques (25).

Ainsi, la simulation en santé est devenue une partie intégrante du 3<sup>ème</sup> axe du Programme National pour la Sécurité du Patient (PNSP) publiée en 2013-2017 par le Ministère de la santé. Cet axe vise « le financement de la formation au retour d'expérience et de la simulation en santé », pour « construire une culture de sécurité ». De plus, un des objectifs consiste à introduire la sécurité des soins dans la formation des professionnels de santé, qu'elle soit initiale ou continue. Depuis 2011, elle est même reconnue comme moyen de développement professionnel continu (DPC) par la HAS, qui publie l'année suivante, en 2012, un « Guide de bonnes pratiques en matière de simulation en santé », reconnaissant alors la simulation comme moyen de développement de connaissances et de formation des professionnels de santé à la gestion des risques et aidant sa mise en place dans les lieux de formation pédagogiques.

## 2.2 Apprentissage actif

La simulation est présentée comme moyen de formation initiale et continue qui s'ajoute aux approches plus classiques et théoriques d'apprentissage. Le but est de recréer un environnement quasi-réel et des scénarios pouvant inclure des patients standardisés et des jeux de rôles. Tout ceci est mis en place selon des objectifs pédagogiques prévus à l'avance, pour engager la participation active de l'apprenant qui est alors plongé dans cet environnement ressemblant à des situations cliniques qu'il connaît ou connaîtra, ce qui permet une interactivité maximale.

Selon le cône d'apprentissage d'Edgar Dale, la méthode d'apprentissage la plus efficace est l'engagement actif de l'apprenant, utilisée notamment dans la simulation (26).

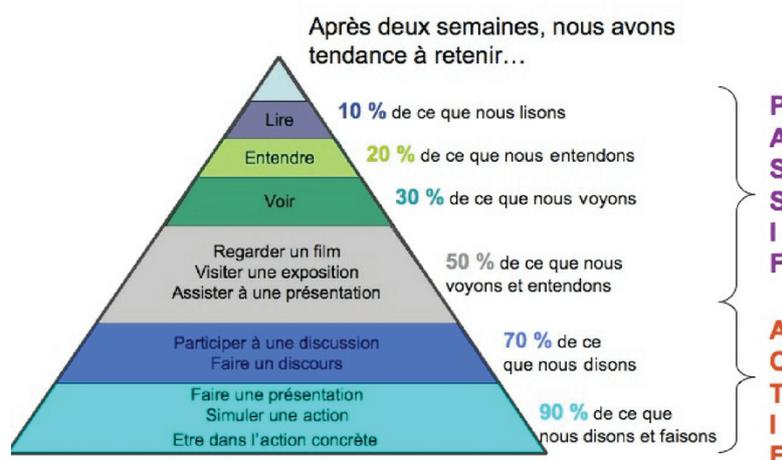


Fig 5. Le cône d'apprentissage selon Edgar Dale, site les Savoir en tête (27)

La simulation utilise ce concept de la formation par l'expérience : l'apprenant a l'avantage de pouvoir s'entraîner dans des conditions semi-réelles, utilisant son savoir et ses expériences antérieures pour « résoudre » cette expérience clinique et se rendre actif.

Ainsi, l'apprentissage repose sur trois axes, parfaitement applicables à la méthode par simulation : la motivation de l'apprenant, qui est capable d'évaluer sa progression, le retour d'information, via le débriefing en fin de séance, et bien sûr la répétition des gestes (25).

De nombreuses études ont montré les bénéfices de l'apprentissage par simulation, notamment celle de Von Sternberg, qui évalue la réalisation d'une chirurgie apicale sur une tête de porc en comparant deux groupes d'étudiants, le premier bénéficiant d'une formation par simulation contrairement à l'autre, qui était le groupe témoin. L'expérience a montré que le groupe ayant pratiqué de manière répétée sur le simulateur de réalité virtuelle avait une meilleure maîtrise et rigueur des gestes par rapport à l'autre groupe (28).

De plus, une méta analyse de 2011 faite par Cook et coll., comparant 609 études éligibles qui évaluent la formation des professionnels de santé incluant ou non la simulation dans leur formation, montre que la formation par simulation est systématiquement associée à des effets bénéfiques sur les résultats des connaissances, des compétences et des comportements (29).

Par conséquent, la simulation paraît être une méthode d'apprentissage complète, qui répond aux différents besoins de la pédagogie dans le domaine de la santé.

Les séances de simulation sont créées en fonction d'objectifs d'apprentissage précis, qui peuvent être de différentes natures : gestion de gestes techniques simples, de situations de prise en charge de patient difficiles, de situations médicales exceptionnelles... Les scénarios ont aussi la possibilité d'allier ces différents cas entre eux afin de préparer au mieux les apprenants.

La méthode de formation par simulation a aussi l'avantage de rassembler non seulement les connaissances théoriques de l'apprenant, mais aussi ses autres axes de compétences comme le savoir-faire (gestes techniques) et le savoir être (les gestes non techniques comme la prise en charge du patient).

### *2.3 Aspect éthique et déontologique*

L'ensemble des professionnels de santé répondent à un code déontologique et l'éthique, notion fondamentale de leur exercice, doit être enseignée et acquise lors de leur formation. Or, la simulation satisfait aussi bien l'aspect déontologique qu'éthique de l'apprentissage. En effet, le principe fondamental de la simulation « jamais la première fois sur le patient », révèle bien la volonté de ne pas « s'entraîner » sur le patient, avant de maîtriser totalement les gestes médicaux (3). L'apprenant a en effet la possibilité de commettre des erreurs, sans conséquence, sur simulateur et de répéter les gestes, tout ceci sans risque pour le patient.

De plus, l'aspect éthique s'applique aussi sur les formateurs et les apprenants. Les enseignants se doivent de respecter les apprenants sans les juger. Ils doivent appliquer le « renforcement positif », afin de les stimuler, les motiver sans les brusquer, ni les stresser pour que les séances de simulation soient bénéfiques. Le secret professionnel doit également être respecté.

Par ailleurs, le guide des bonnes pratiques de la HAS contient une charte déontologique à respecter, pour tous les acteurs d'une session de simulation en santé (3). Celle-ci comprend :

- Le respect du vécu psychologique et de l'intégrité physique du patient standardisé, s'il intervient dans la séance.
- Si les séances de simulation sont filmées, le droit à l'image doit être respecté, autorisé par écrit et décrit précisément, et les films ne doivent pas porter atteinte à la dignité des apprenants et formateurs.
- La confidentialité est garantie pendant les séances de simulation, pour tous les participants.
- Les séances de simulation sont réalisées en respectant les codes éthiques et déontologiques des participants.
- En cas de conflits d'intérêt, ceux-ci sont gérés par l'infrastructure.

Les séances de simulation doivent être systématiquement établies dans le respect des codes déontologiques et éthiques respectifs des types d'apprenants.

### 3. Limites

La simulation présente de nombreux avantages d'apprentissage dans le domaine de la santé, mais elle connaît aussi des limites qui peuvent être un frein à son inclusion dans le programme de formation.

Tout d'abord, l'aspect financier peut être pénalisant : certaines méthodes de simulation comme sur les mannequins « haute-fidélité », ou l'utilisation de logiciels de réalité virtuelle représentent un coût important. La mise en place de salles spécialement dédiées à des séances de simulation reproduisant au mieux un environnement réel de cabinet dentaire et son entretien induisent certaines dépenses que toutes les facultés ne peuvent peut-être pas assumer (30).

Pourtant, il reste quand même possible de réaliser des séances de simulation à moindre coût et tout aussi efficaces en termes de formation de gestes non techniques grâce à la mise en place de jeux de rôles dans des locaux situés sur le lieu de stage par exemple.

De plus, une des limites éventuelles de la simulation est que l'enseignement ne peut se faire que par petits groupes, afin de maximiser l'implication personnelle de chaque participant et analyser au mieux ses compétences, contrairement à l'enseignement purement théorique qui peut s'effectuer dans des amphithéâtres avec plusieurs dizaines de personnes. Cependant, les différentes promotions des facultés d'odontologie de France présentent un nombre relativement faible d'étudiants par rapport aux promotions en médecine par exemple.

Par ailleurs, la réalisation de scénarios de simulation demande une forte implication de la part des enseignants, aussi bien présentiellement, que de manière organisationnelle. La présence de formateurs est aussi essentielle pour enseigner la simulation, et la possibilité d'utiliser des patients standardisés peut aussi engendrer un certain coût.

Le caractère anxiogène pour l'apprenant de la séance de simulation représente aussi une limite. En effet, le participant peut se sentir jugé lors de sa mise en situation (qui est d'ailleurs souvent filmée). C'est donc le rôle du formateur et des enseignants que de rassurer les apprenants en début de séance, au briefing et ne pas engendrer de renforcement négatif en fin de séance, lors du débriefing.

Enfin, une des limites de la méthode d'apprentissage par simulation, présentée par Brissaud en 2009, est la possibilité d'un manque de réalisme lors des séances malgré les progrès

technologiques incessants avec les mannequins « haute-fidélité », ou le monde de la réalité virtuelle (31). La simulation ne peut pas remplacer parfaitement l'expérience sur un patient réel, ses signes cliniques et variations du corps, mais cela permet indéniablement d'être mieux préparé à cette expérience, et de mieux assurer la sécurité du patient (3).

#### 4. Les différents types de simulation en odontologie

Il existe différents types de simulateurs en fonction des budgets, des apprenants et des objectifs pédagogiques. Selon la HAS, ils sont organisés en fonction de 3 axes : la simulation humaine, synthétique et électronique. Ces 3 méthodes peuvent être appliquées dans le domaine de l'odontologie.



Fig 6. Les différents types de simulation en santé, guide HAS 2012 (3)

#### 4.1 La simulation par expérimentation animale

L'expérimentation animale est autorisée par le décret n°2013-118 du 1<sup>er</sup> février 2013, dans son cadre spécifique de pratique (5). Elle consiste en l'utilisation d'animaux dans leur intégralité, ou partiellement, à des fins scientifiques. Dans le domaine de la santé, elle permet d'explorer l'organisme vivant, ses réponses à des stimuli tout en le rapprochant de l'organisme humain. En odontologie, l'utilisation de tête de porc par exemple, est pratiquée dans le but de s'entraîner à des méthodes chirurgicales telles que les différents types de sutures, ou de base d'apprentissage parodontale avec la pratique des différents lambeaux.

Cette méthode a l'avantage d'être peu coûteuse mais elle pose des problèmes éthiques et logistiques. De plus, la physiologie et l'anatomie animales ne peuvent pas toujours être extrapolées directement à celles de l'Homme.

#### 4.2 La simulation humaine

- Utilisation de cadavres :

L'utilisation de cadavres est plutôt présente dans l'apprentissage de la chirurgie, de l'anesthésie-réanimation et de la médecine d'urgence. Cette technique permet de s'entraîner à des gestes techniques sur un modèle humain. Le cadavre utilisé peut être « frais », mais cette méthode est de moins en moins utilisée, ou embaumé grâce à des méthodes de conservation précises.

Aujourd'hui, la volonté d'apprendre dans un environnement au plus proche de la réalité, a permis de mettre en place un mannequin, le SimLife®. Ce dispositif a été élaboré à Poitiers et breveté en 2015. Il consiste à s'entraîner sur un modèle cadavérique humain réchauffé de - 22° à 37°c revascularisé, pulsatile et ventilé. Les mises en situation lors des séances de simulation atteignent alors un taux de réalisme important, ils reproduisent presque parfaitement les événements pouvant être présents au bloc opératoire (32).

L'utilisation de cadavres est utile en odontologie. Pour l'apprentissage de l'anatomie de la tête et du cou ainsi que pour les entraînements à la pose des implants notamment.

De plus, il est encore d'usage d'utiliser des dents déjà extraites de patients, pour s'entraîner dessus à des actes techniques en TP.

- Les jeux de rôles

L'apprentissage de gestes non techniques peut aussi s'établir grâce à une méthode de simulation par la pratique de jeux de rôles, mettant en scène les apprenants ou des patients standardisés notamment. Le patient standardisé a été introduit par Barrows en 1964, pour simuler un patient, exprimer des réactions et sensations proches de symptômes réels et de signes cliniques. Le patient standardisé est un patient volontaire ou un acteur qui est formé à jouer un rôle selon un scénario précis et préétabli. Intégrer un « vrai » patient est bénéfique pour l'établissement du scénario car il peut alors présenter son ressenti et aider lors du feed back en fin de séance, mais le risque de le faire participer directement au scénario est de le replonger sans cesse dans sa pathologie, ce qui peut entraîner une souffrance psychologique. De plus, les patients sont plutôt focalisés sur leur propre pathologie et ont souvent du mal à en simuler une autre, contrairement aux acteurs qui sont formés à pouvoir simuler tout un

panel d'émotions et de maladies, et qui peuvent aussi donner leur avis au moment du feedback lorsqu'ils ont suivi une formation spécialisée.

On définit le patient comme « standardisé » car plusieurs acteurs peuvent être formés à simuler un même type de patient. Son rôle est établi selon des objectifs pédagogiques et un contexte médical précis.

Le patient standardisé est donc mis en place pour améliorer les compétences relationnelles entre patient et praticien et renforcer la communication au sein d'une équipe médicale.

Les avantages d'introduire des patients standardisés dans des scénarios de simulation sont donc d'ordre pédagogique (grâce à une progression contrôlée selon le niveau de compétence souhaité et leur implication dans le feedback), mais aussi éthique (l'apprenant est dans un environnement sécurisant) et logistique.

Cependant, la mise en place de patients standardisés implique un certain coût (ils sont rémunérés), certains symptômes restent non simulables et les acteurs ne doivent pas être exposés à des gestes techniques dangereux (25).

**Cas particulier :** Le patient standardisé est aujourd'hui de plus en plus impliqué dans l'évaluation des compétences cliniques des étudiants en sciences de la santé avec la mise en place des Examens Cliniques Objectifs et Structurés (ECOS). Ce système d'évaluation a été introduit dans les années 1970 par Harden et Gleeson afin de pallier certains biais alors présents dans l'évaluation clinique traditionnelle (33). L'ECOS est donc un format d'évaluation de compétences complexes, du savoir-faire et savoir être des étudiants via une succession de mise en situation dans différentes « stations » avec la possibilité de présence de patients standardisés (34).

Selon Harden, la structure d'un ECOS est « flexible et variable », il se compose de trois parties. La première consiste à accueillir l'étudiant, lui donner ses tâches à accomplir et instructions. L'étudiant passe ensuite dans les différentes stations à la suite. D'après Thierry Pelaccia dans son ouvrage Comment (mieux) former et évaluer les étudiants en médecine et en sciences, chaque station et situation doit être choisie selon un contexte clinique précis et un référentiel de compétences. Généralement, le nombre de stations varie de 8 à 16, en fonction des compétences à évaluer. Chaque étudiant passe 5 à 10 min par station (35).

Il existe différents types de stations en fonction des compétences attendues : les patients standardisés sont introduits pour évaluer les capacités relationnelles et cliniques de l'étudiant. Les stations peuvent aussi comprendre seulement du matériel lorsque l'on cherche à examiner l'interprétation clinique de différents éléments.

La troisième période concerne l'après station.

L'évaluation des étudiants est neutre via l'utilisation de grilles de réponses standardisées, remplies soit par l'examineur au cours de l'interaction, soit après par le patient standardisé. On pouvait craindre l'existence de certaines limites à l'ECOS, notamment un souci de validité, qui a cependant été éliminé dans l'étude de Tamblyn et al en 1998 qui a montré la corrélation entre les notes obtenues par les étudiants et leur pratique en situation réelle (36). De plus, la fidélité du système ainsi que sa faisabilité ont été démontrées dans une étude présentée au service d'urologie de Rouen qui a instauré l'ECOS pour évaluer les internes du service (37).

Dans le monde odontologique, la faculté dentaire de Paris Descartes a introduit les ECOS depuis 2013 (4).

→ Le patient standardisé est donc un outil pédagogique qui permet de retranscrire au plus proche de la réalité l'aspect émotionnel et communicatif de la profession.

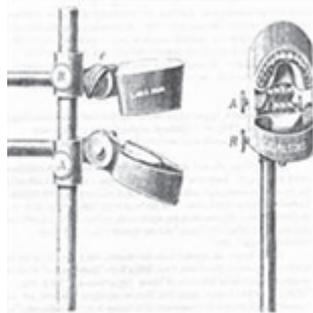
### 4.3 La simulation synthétique

Les simulateurs synthétiques impliquent l'utilisation de mannequins de fidélité plus ou moins importantes, qui imitent soit une partie, soit la totalité du corps humain (simulateur patient) selon les objectifs pédagogiques définis. Ils sont utilisés dans l'apprentissage des gestes techniques ou procéduraux.

- Les simulateurs basse fidélité

Les simulateurs procéduraux de basse fidélité sont statiques et n'utilisent pas d'interface informatique. Ils permettent l'apprentissage par la répétition, de gestes procéduraux souvent techniques, sans risque pour le patient. Ils peuvent traiter un large choix de procédures comme l'utilisation de tête pour l'intubation, des bras pour les perfusions ou de situations d'urgence dans l'entraînement au travail d'équipe.

Dans la formation odontologique, on utilise habituellement un mannequin physique : un « fantôme » créé au départ par Oswald Fergus en 1894, qui est aujourd'hui constitué d'une tête et d'arcades interchangeables composées de gencive en silicone, de dents en résines ou naturelles.



**Fig 7. Premiers fantômes, Fergus.O 1894 , *The Role of Simulation Technology in Dental Education* (38)**



**Fig. 8 :Mannequin de formation pour soins dentaires, site de Médical Expo (39)**

- Les simulateurs « haute-fidélité »

Les progrès technologiques ont permis le développement de mannequins de moyenne et haute-fidélité : ceux-ci impliquent une interface informatique pilotée ou non par l'enseignant. Le mannequin, reproduit dans sa totalité ou partiellement, est capable de mimer des paramètres vitaux complexes, de respirer, de parler et de répondre à différents stimuli grâce au pilotage par ordinateur.

Le mannequin doit présenter un réalisme visuel, au niveau morphologique, à l'aspect et au toucher, il doit être simple à utiliser et rester solide pour pouvoir être utilisé à répétition.



Fig.9 : Salle de TP de l'université de Paris Descartes (4)

#### *4.4 La simulation électronique*

- Les serious games

Un serious game ou « jeu sérieux » est « **une application informatique, dont l'objectif est de combiner à la fois des aspects sérieux (« serious»), tels, de manière non exhaustive, l'enseignement, l'apprentissage, la communication, ou encore l'information, avec des ressorts ludiques issus du jeu vidéo (« game»)** ». Une telle association a pour but de s'écarter du simple divertissement » d'après Julian Alvarez (40)

Les apprenants se retrouvent plongés dans un univers virtuel élaboré avec précision et sont amenés à vivre une situation clinique qu'ils doivent résoudre. Les objectifs d'apprentissage sont prédéfinis, ils peuvent être de différentes natures comme la pose de diagnostic, la prise de décision thérapeutique ou de protocole de traitement par exemple et les situations créées peuvent être nombreuses et reproduites à l'infini.

Les serious games se développent notamment en odontologie avec la plateforme Dentallife par exemple. Dentallife présente des serious games adressés aux chirurgiens-dentistes, les inscrits peuvent interagir, résoudre des cas cliniques, tout ceci dans un univers virtuel en forme de molaire, l'île « IVOIRE » grâce à son avatar (41).



**Fig.10 : Capture d'écran du serious game Dentallife (42)**

- La réalité virtuelle

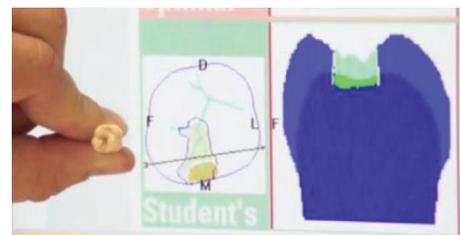
La réalité virtuelle a pour but de simuler les comportements d'entités 3D via un écran d'ordinateur par l'exploitation informatique et d'interfaces comportementales. Les apprenants sont plongés dans un environnement de manière pseudo-naturelle en temps réel grâce à l'intermédiaire de canaux sensori-moteurs. Cette méthode est utilisée pour la réalisation de situations complexes, grâce à son application sur la perception aussi bien visuelle que tactile ou auditive.

Dans le domaine dentaire, la réalité augmentée intègre l'utilisation du système haptique, qui permet le retour de force de certaines sensations présentes, notamment dans l'appareil dentaire, ce qui permet une reconstitution de sensations tactiles fidèles lors de la manipulation du système par les étudiants (43).

Ce modèle rassemble de nombreuses technologies de haute-fidélité, et présente un coût considérable, même si son développement est actuellement en cours.



**Fig. 11 : Unité de formation avec Dentsim**



**Fig.12 : Travail évalué par le Dentsim**

→ Il existe donc différents types de simulations, dont l'utilisation est adaptée selon les objectifs pédagogiques attendus. Leur usage simultané permet d'associer la pratique de gestes techniques et non techniques, afin de créer les mises en situation les plus réalistes possibles et de préparer au mieux les apprenants : c'est ce qu'on appelle la simulation hybride. L'association d'un patient standardisé et d'un mannequin mis en scène dans un environnement fidèle représente une simulation de haute-fidélité et permet d'allier tous les avantages de chaque type de simulation tout comme la combinaison d'un fantôme relié à un écran d'ordinateur qui permet un travail objectif sans biais humain, comme le propose le programme Dentsim® (42).

## 5. État des lieux

L'utilisation de la simulation comme méthode d'apprentissage est en plein développement aussi bien pour la formation initiale que continue des professionnels de santé dans le domaine médical et paramédical. L'équipe du centre de simulation de Bristol a permis de recenser les centres de simulation présents en 2012 par continent : on constate alors une très forte présence aux Etats-Unis. Elle est plus modérée en Europe. En 2002, une enquête internationale a montré que 77% des centres répondeurs intervenaient dans la formation initiale et 85% dans la formation continue mais ces centres n'évaluaient en général pas les compétences, principalement par manque d'argent et de ressources humaines. Les données de la littérature dans le domaine de la simulation manquent encore, et malgré des études montrant l'efficacité de la simulation dans l'enseignement de nombreuses disciplines, celles-ci n'étaient pour la plupart pas assez fiables dans leur méthodologie. Il convient donc de mener des études multicentriques avec des protocoles standardisés (3).

### 5.1 La simulation en Amérique du Nord

La simulation en santé est largement utilisée en Amérique du Nord, aussi bien aux États-Unis qu'au Canada. Elle est utilisée dans de nombreuses disciplines, notamment dans le domaine médical, paramédical, diététique etc... Les premiers centres de formation ont été créés dans les années 1990 et n'ont cessé de se développer depuis, atteignant presque une centaine de centres aujourd'hui. La présence de centres de simulation est aujourd'hui considérée comme un facteur de qualité des établissements de santé en Amérique du Nord.

Leur grande force est la mise en place de réseaux pour la coordination des différents centres, ce qui permet une meilleure optimisation des ressources, c'est une des priorités du « Network of Excellence in Simulation in Clinical Teaching and Learning » au Canada.

Les centres de simulation américains utilisent la simulation dans différentes activités : l'enseignement en formation initiale et continue, la recherche, l'emploi de nouveaux matériaux, la simulation interprofessionnelle... La simulation sert aussi plus récemment de méthode de certification et re-certification.

Tous ces centres sont accrédités au moyen de référentiels validés (3).

## *5.2 La simulation en Europe*

L'implantation de la simulation en Europe est plus récente qu'en Amérique du Nord. Malgré une bonne implantation, et elle reste inégale : 50% des centres sont présents au Royaume-Uni. Une enquête réalisée sur 9 centres de simulation (8 publics et 1 privé) présents dans 8 pays européens, a permis l'analyse de la situation de la simulation en Europe, relatée dans le rapport de la HAS en 2012.

Dans cette analyse, on observe une application de la simulation majoritairement en formation continue, et sur plusieurs activités médicales (pédiatrie, anesthésie, chirurgie etc...) mais aussi un développement de son utilisation dans d'autres secteurs. On note également une activité de recherche croissante dans différents domaines, notamment la gestion de situations de crises, l'amélioration de la sécurité des soins ...

Les centres européens bénéficient d'une part de financements privés mais aussi une part venant de la communauté européenne.

## *5.3 La simulation en France*

La simulation en France reste encore en développement. On recense aujourd'hui une quarantaine de centres de simulation, avec une faible densité d'activité mais qui sont malgré tout assez bien répartis sur le territoire national : certains sont présents dans la région parisienne et lyonnaise mais aussi à Lille et Amiens plus récemment. Malgré une forte existence de la simulation dans les domaines des spécialités à risques, les centres tentent de se diversifier doucement. Un des points positifs des centres de simulation en France est le contrôle du niveau d'expertise des formateurs. Néanmoins, on note des ressources matérielles et humaines insuffisantes, ainsi qu'un manque de structuration dans l'organisation des séances de simulation.

Le manque de moyens financiers constitue le frein majeur du développement de la simulation sur le territoire français.

Afin de permettre un meilleur développement et une meilleure valorisation de la simulation en santé en France, une société savante composée de représentants multidisciplinaires, Société Francophone de Simulation en Santé (SoFraSims), a été créée. Elle organise des colloques tous les ans, élabore des référentiels et est missionnée par la HAS pour évaluer les centres de simulation français (45).

### La simulation en odontologie en France

La simulation dans le domaine de la santé n'est encore pas assez promue notamment en odontologie, qui n'est présente qu'à 0,1% parmi les domaines exploités en simulation. (46) Parmi les 16 facultés odontologiques françaises, les travaux pratiques sont pour le moment réalisés sur des mannequins de moyenne fidélité, mais certaines possèdent des centres de simulation développés et des simulateurs de haute-fidélité technologique.

Les facultés d'odontologie de Rennes I mais aussi de Lyon proposent par exemple aux étudiants de s'entraîner sur des modèles de simulation comprenant une tête, des mâchoires et des dents en 3D. Les professeurs peuvent alors observer leur position et gestuelle notamment.

La faculté de Paris Descartes a émis le souhait de créer un cabinet d'intervention de démonstration (4). Ce projet est aussi en cours à l'Université de Nice et a fait l'objet d'une thèse récemment dans le domaine dans la gestion des situations d'urgence (47).

Enfin, la faculté de chirurgie dentaire de Strasbourg a inauguré à la rentrée 2018 son unité de simulation clinique et radiologique, c'est la première de ce type, installée au sein d'une faculté dentaire en France. Cet outil de simulation hautement technologique comprend un mannequin de haute-fidélité, capable de parler, muni de fonctions physiologiques et qui peut être piloté à distance par les formateurs ainsi qu'un système permettant d'entendre et d'enregistrer la séance pour pouvoir la débriefer par la suite. Cette unité a pour but d'améliorer la formation initiale des étudiants mais aussi de servir pour la formation continue des praticiens. Elle a été créée grâce à un financement de l'Idex et de mécénats, il avait en effet un coût important de presque 300.000 euros (48).



**Fig.13 : Unité de simulation clinique et radiologique de la faculté de chirurgie dentaire de Strasbourg, communiqué de presse 2018 (48)**

En synthèse, la simulation en France, et plus particulièrement en odontologie est en plein essor. En effet, si tous s'accordent à conclure aux bénéfices de la pratique de la simulation en santé, il reste encore quelques barrières à son utilisation dans les facultés françaises. Aussi, l'outil de simulation est pratiqué de manière plutôt isolée sur le territoire. De plus, l'équipement de mannequins haute-fidélité et de centres de simulation constitue un coût important, ce qui représente un frein à sa pratique et à son intégration totale dans le programme pédagogique d'apprentissage.

La simulation en France en odontologie est pour l'instant principalement procédurale et les étudiants semblent encore rarement associés à sa démarche de réalisation.

## PARTIE 2 : OBJECTIFS, MATERIELS ET METHODES

### I. Objectifs à atteindre

Face aux lacunes citées précédemment (pas de ciblage des compétences non techniques et peu d'implication des étudiants en amont des séances), l'objectif de cette présente thèse est d'améliorer les compétences (aussi bien techniques que non techniques) de des étudiants de 3<sup>ème</sup> année de la faculté de Nice Sophia Antipolis avant leur premier contact avec le patient. Cet objectif sera basé notamment sur leur implication directe.

La simulation comme méthode pédagogique a été choisie pour atteindre cet objectif.

Comme tout programme de simulation, il nous faut choisir des objectifs pédagogiques clairs et précis. Pour qu'ils soient atteints, les thématiques des scénarios de simulation doivent être adaptés à la population sur laquelle ils vont être mis en scène. Les protagonistes sont au cœur de leur propre formation. Grâce à une enquête, nous pouvons identifier les situations à risque et élaborer nos scénarios de simulation en fonction, comme cela a déjà été fait dans le domaine de la simulation pharmaceutique (49).

Ainsi, les situations à risque ont été identifiées non pas à partir de programmes éducatifs conventionnels, mais à partir de retours d'expérience d'étudiants qui sont destinés à être intégrés au cursus pédagogique.

Une fois nos objectifs pédagogiques fixés, le but est de créer un module de formation par simulation pour les étudiants en préclinique via des mises en situation et des jeux de rôles et de les mettre en place à la Faculté, qui souhaite s'équiper d'une salle de simulation.

### II. Méthodes

#### 1. Type de simulation retenue

Parmi les différents types de simulation existants, nous avons choisi de mettre en situation les étudiants à travers des jeux de rôles. Ainsi, l'étudiant se retrouvera mis en scène dans un environnement le plus réel possible, face à une personne extérieure qui jouera le rôle du patient.

#### 2. Choix de la thématique

Afin d'identifier au mieux les objectifs d'apprentissage, nous avons fait appel au retour d'expérience des étudiants de la faculté de chirurgie dentaire de Nice, via l'élaboration d'un questionnaire électronique sur différentes situations à risque.

Le questionnaire a été élaboré grâce au logiciel GoogleForm (Annexe 1).

- Thématique et organisation

Le but du questionnaire était de rassembler de manière globale les situations à risque à partir des réponses des étudiants sur leur prise en charge technique et non technique.

Le thème général du questionnaire était : La simulation en odontologie : intérêt du retour d'expériences des étudiants.

Celui-ci était organisé en 29 questions réparties en 4 parties :

- La 1<sup>ère</sup> partie identifiait le genre de l'étudiant et son année d'étude. Il est important de préciser que celui-ci était anonyme.
- La 2<sup>nde</sup> partie concernait la prise en charge technique. Elle rassemblait un ensemble de questions relatant différents gestes purement techniques de plusieurs disciplines comme l'anesthésie, la chirurgie, les étapes prothétiques etc... et interrogeait les étudiants sur leur niveau d'aisance pour chacun des actes cités.
- La 3<sup>ème</sup> partie évoquait la prise en charge relationnelle et organisationnelle. En effet, nous avons interrogé les étudiants sur leurs éventuelles difficultés de prise en charge et de communication face à différents profils de patients (enfant, personne âgée, patient douloureux, mécontent etc... ) . De plus, nous les avons questionnés sur certaines situations de leur environnement hospitalier qui pouvaient amplifier leurs difficultés de prise en charge non techniques des patients : manque de temps, de matériels, d'aide opératoire etc...
- Enfin, la 4<sup>ème</sup> partie avait pour but d'apprécier la connaissance qu'avaient les étudiants sur la simulation, et s'ils pensaient y voir un intérêt en odontologie.

- Population concernée

Le questionnaire a été adressé aux étudiants effectuant actuellement leur stage clinique au centre hospitalier universitaire de Nice (pôle Odontologie du CHU, Saint Roch) :

- les étudiants de 4<sup>ème</sup> année, qui débutent leur apprentissage clinique, venaient de prendre en charge leurs propres patients après une observation de longue durée auprès de 6<sup>ème</sup> année au premier semestre. Ils étaient donc au tout début de leur expérience clinique.
- les étudiants de 5<sup>ème</sup> année, qui avaient presque 1 an et demi d'expérience des soins.
- les étudiants de 6<sup>ème</sup> année, qui étaient en fin d'études, et pouvaient nous fournir un retour d'expérience intéressant.

- Période concernée

Le questionnaire a été mis en ligne et transmis le 26 février 2019, la période de recueil des réponses a duré un mois.

C'est à partir des réponses à ce questionnaire que nous avons pu élaborer le protocole afin de mettre en place les scénarios de simulation adaptés au retour d'expérience de nos étudiants.

### 3. Conception des scénarios

« La rédaction d'un scénario crédible et réaliste sert de base à cet enseignement » G. Mahoudeau (25).

Les scénarios pédagogiques constituent la trame précise et chronologique du déroulement des séances de simulation. Chaque scénario est créé pour répondre à des objectifs d'apprentissage précis donnés à une population identifiée.

Le but du scénario est de reproduire un environnement, le plus réaliste possible, d'une situation clinique dentaire, pour former les apprenants à une prise en charge relationnelle et organisationnelle du patient.

La production d'un scénario demande une préparation particulière, qui comprend le recueil de certaines informations essentielles regroupées dans une grille notamment :

- La population testée : dans notre cas, les scénarios sont testés sur les étudiants de tout début de 4<sup>ème</sup> année, qui débutent la clinique, conformément au principe « jamais la première fois sur le patient ».
- Les objectifs pédagogiques fixés grâce à une analyse précise des résultats du questionnaire. Le nombre d'objectifs doit être limité à cinq pour que la séance soit bénéfique.
- Les moyens disponibles pour créer un lieu réaliste par exemple un dossier médical, un fauteuil dentaire etc...
- L'identification d'une situation clinique dentaire en cohérence avec les objectifs d'apprentissage
- La bonne connaissance des participants et formateurs qui seront présents et la répartition des rôles.

Le groupe de travail de SofraSims a décrit un Référentiel sur l'élaboration de scénarios de simulation en immersion clinique. Le suivi de recommandations est nécessaire afin de planifier une session de simulation, réaliser une trame homogène et reproductible. Ces recommandations ont été écrites à partir d'une analyse de la littérature et de scénarios déjà existants au niveau de centres de formation français et la sélection des différents items présent dans la grille de scénario a été décidée lors du 6<sup>ème</sup> Colloque de SoFraSims en 2017.

Nos scénarios ont été rédigés grâce à la grille de simulation proposée par SofraSims. Celle-ci est organisée en différentes parties :

- Il faut d'abord commencer par contextualiser le scénario en le présentant avec un titre général.
- La 2<sup>ème</sup> partie consiste à citer les objectifs pédagogiques principaux à atteindre, en séparant les objectifs techniques et non techniques.
- Il s'agit ensuite de résumer le scénario de manière succincte en présentant globalement le contexte, le rôle des participants et la durée de la session
- La 4<sup>ème</sup> partie décrit le contexte de la séance : présentation du lieu et matériel.
- Enfin, la 5<sup>ème</sup> partie comprend le déroulé détaillé de la séance de simulation. Certains événements rythment le scénario : ce sont ces éléments qui vont permettre de mettre en œuvre les compétences ciblées et les attitudes attendues face à ces événements de la part des apprenants. Cette partie décrit aussi les réactions prédéfinies des patients.

Une fois rédigés, les scénarios sont d'abord testés sur les formateurs eux-mêmes et peuvent être modifiés en conséquence.

#### 4. Organisation de séance de simulation selon les bonnes pratiques

Le guide des bonnes pratiques de la HAS de 2012 décrit le processus de conception et de déroulé d'une séance de simulation. Les séances de simulation sont réalisées à partir de la conception et de l'écriture de scénarios, visant à reproduire des situations réalistes, plus ou moins complexes. Les scénarios sont rédigés selon des objectifs pédagogiques précis et une population bien définie. Ils sont préalablement testés afin de valider leur pertinence et leur faisabilité. Ils doivent être parfaitement connus et maîtrisés des formateurs qui seront présents pendant la séance.

Chaque séance de simulation est décrite selon un format précis, composé de trois étapes : le briefing, le déroulement de la séance et le débriefing.

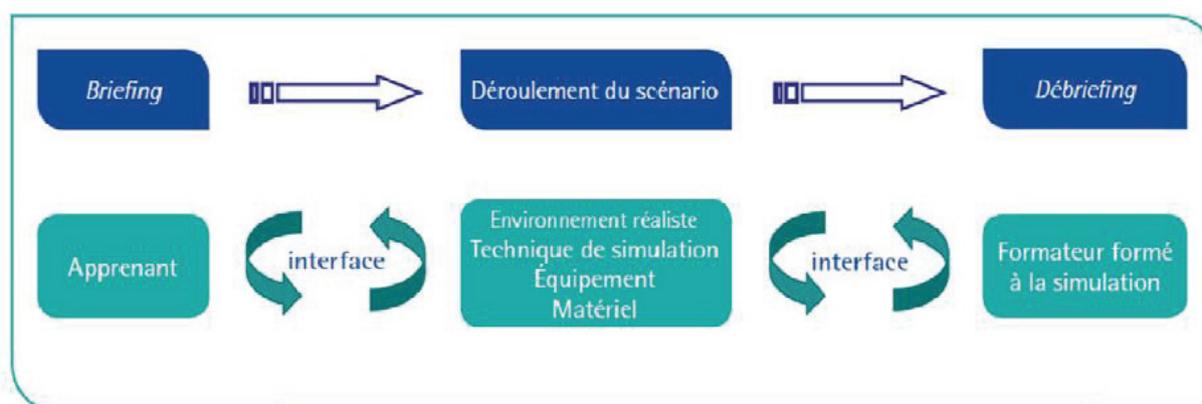


Fig.14 : Les étapes d'une séance de simulation, guide HAS 2012

- **Le briefing**

Toute séance de simulation commence par une étape qu'on appelle le briefing. Le briefing a pour but de préparer au bon déroulement de la séance de simulation. C'est une étape primordiale qui doit être organisée et préparée par le formateur. Elle vise à familiariser les apprenants avec l'environnement mis en place, le matériel, le contexte et les personnes intervenant pendant la séance.

Le formateur explique comment va se dérouler la séance, le rôle de chacun (qui leur sera décrit précisément dans le scénario lors de la remise des documents) et les objectifs pédagogiques attendus. De plus, il rappelle la charte déontologique et de confidentialité qui doit être respectée.

Le but du briefing est donc principalement d'installer un climat de confiance entre apprenants et formateurs pour permettre un apprentissage le plus bénéfique possible (25).

- **Le déroulé**

Après l'étape de briefing, les apprenants sont plongés dans l'environnement mis en place pour la séance, leurs connaissances et compétences sont mobilisées constamment pour la résolution de situations. La séance se déroule alors en continu, selon le scénario, et les formateurs ont pour rôle de guider les apprenants et de faire évoluer les scénarios selon les différentes réactions des apprenants. Ils peuvent même intervenir si les apprenants sont bloqués dans une situation d'échec, comme la mort du mannequin simulateur par exemple, afin d'atteindre les objectifs pédagogiques attendus.

Le rôle du formateur est important et double : il doit aider à l'évolution du scénario préétabli mais aussi pouvoir évaluer les apprenants sur les finalités d'apprentissage. L'enregistrement vidéo de la séance, s'il a été autorisé auparavant par les apprenants, peut être un moyen efficace de restitution lors de la dernière étape, le débriefing.

- **Le débriefing**

Le débriefing est une étape primordiale qui se déroule idéalement directement après la séance de simulation. Elle comprend le feed-back et les réactions des participants « à chaud » et doit inclure une participation active des apprenants.

Elle est organisée en trois temps : une première phase descriptive, une phase d'analyse, et enfin une phase de synthèse.

-La phase descriptive :

Durant la phase descriptive, le formateur rappelle aux apprenants les objectifs pédagogiques, et de la séance de débriefing. Les participants sont amenés à donner leur ressenti et leur point de vue. Par des questions plus ou moins ouvertes posées par le formateur, les apprenants peuvent exprimer leurs différentes motivations, ce qui les a poussés à pratiquer telle action à ce moment-là, et leurs intentions.

-La phase d'analyse :

La phase d'analyse est en général la plus longue : le formateur reprend en détail le déroulé de la séance et amène les apprenants à une réflexion d'apprentissage. Elle vise à souligner les erreurs éventuelles commises et les points positifs lors du déroulé du scénario. Certains passages sont mis en avant, en les rappelant oralement ou en faisant appel à l'enregistrement vidéo, s'il a été utilisé. Le formateur a pour objectif de valoriser les points positifs et de discuter sur les points négatifs, de manière collective, tout en s'assurant de rester dans une ambiance d'apprentissage constructive et d'utiliser la méthode de renforcement positif. Les apprenants ne doivent pas se sentir jugés.

-La phase de synthèse :

Cette phase permet aux apprenants de faire une récapitulation de ce qu'ils ont appris lors de cette séance de simulation. Elle donne un feedback aux apprenants, sur l'ensemble de la séance grâce à la rédaction du plan d'amélioration personnel, complété par les étudiants.

Aussi, le formateur peut demander aux participants ce qu'ils auraient pu faire différemment et s'ils réagiraient maintenant à une situation réelle semblable à la situation simulée. Enfin, de nouveaux objectifs pédagogiques futurs peuvent être proposés.

Le temps de débriefing est donc essentiel en fin de séance de simulation, comme le souligne les résultats d'une étude conduite par Salvodelli en 2006 qui compare les compétences après une séance de simulation sur des résidents en anesthésiologie avec ou sans séance de débriefing finale : on note de nettes améliorations des performances dans le groupe test, qui a bénéficié du débriefing, comparativement au groupe témoin, sans débriefing (50).

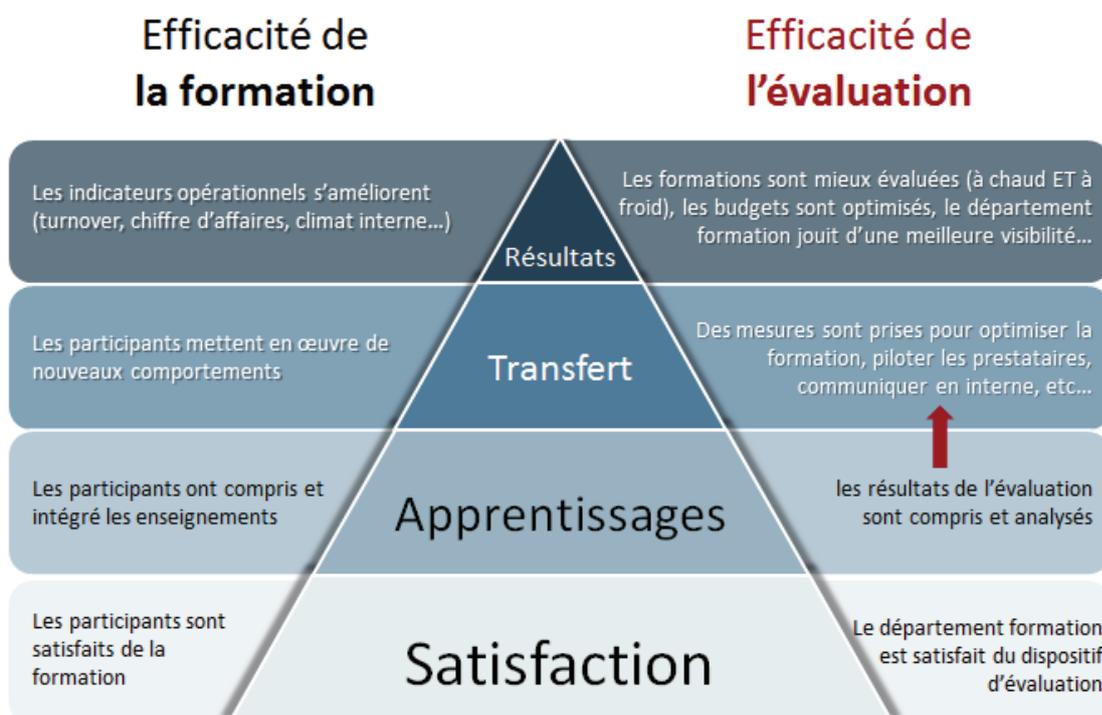
Plusieurs méthodes de débriefing sont réalisables, mais des recommandations ont été publiées et un script a été écrit pour choisir la meilleure stratégie de débriefing en fonction de différents indices : le temps disponible, le formateur, le niveau des apprenants et les objectifs pédagogiques. Eppich et Cheng ont créé un outil facilitant le cadre et la conduite de la séance de débriefing : le PEARLS (Promoting Excellence And Reflective Learning in Simulation).

Toute l'utilité du débriefing repose sur l'implication des étudiants et du formateur (51).

## 5. Évaluation de la séance

Au-delà de l'évaluation individuelle et collective des participants lors des séances de simulation, le programme lui-même doit être évalué, afin d'étudier sa validité et de pouvoir l'adapter par la suite éventuellement.

L'évaluation de notre programme suit le modèle de Kirkpatrick, qui est divisé en 4 niveaux. Celui-ci mesure donc la pertinence du programme, et son impact lors de son transfert dans des situations réelles a posteriori des séances (24).



Les niveaux de Kirkpatrick

Fig.15 : Modèles d'évaluation de Kirkpatrick

- Le premier niveau mesure le degré de satisfaction des apprenants de la séance dans sa globalité (qualité de l'organisation, du déroulé, des objectifs pédagogiques atteints etc ...)
- Le deuxième niveau concerne l'acquisition des compétences et connaissances par l'apprenant et l'atteinte des objectifs fixés. Un questionnaire ou une auto-évaluation par exemple peuvent être employés.
- Le troisième niveau mesure le transfert des connaissances et compétences acquises par l'apprenant et son changement de pratique après la séance. Cela correspond donc à une évaluation à distance du déroulé de la séance, pour mesurer la pérennité des acquis.
- Le quatrième niveau correspond à l'évaluation des conséquences globales de la participation à la séance de simulation sur la prise en charge générale du patient, et l'organisation du service.

Le but ultime d'un programme de simulation est donc d'atteindre le 4ème niveau de Kirkpatrick, même si celui-ci est difficilement évaluable, contrairement au 3ème niveau. Dans notre travail de thèse nous avons ciblé les 2 premiers niveaux.

Les séances de simulation ne sont donc pas improvisées, il faut les préparer de manière à ce qu'elles répondent aux objectifs pédagogiques fixés, et soient bénéfiques à l'apprentissage des apprenants.

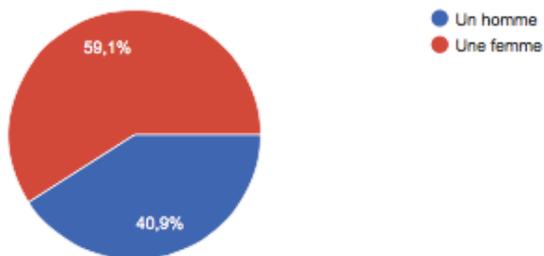
## PARTIE 3 : RESULTATS

### I. Résultats du questionnaire :

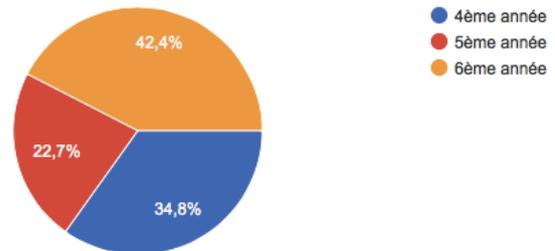
#### 1. Résultats globaux

- Participants à l'étude :

Sur les 147 étudiants sollicités pour répondre au questionnaire mis en ligne sur une période d'1 mois, 66 étudiants ont participé soit un taux de participation de presque 45%. Il s'agit d'étudiants de 4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> année dentaire de l'année 2018-2019 à la faculté de Nice. La répartition des participants en fonction du sexe et de l'année d'étude est représentée dans les diagrammes ci-dessous, sachant que le nombre d'étudiants est pratiquement équivalent dans chaque promotion (environ 50).



**Fig.16 : Répartition des répondants en fonction du sexe**



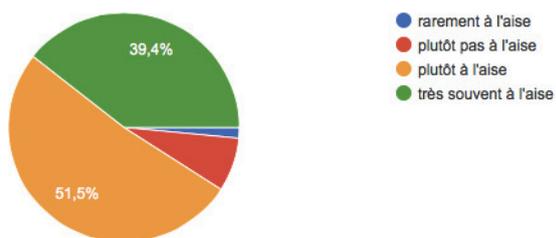
**Fig. 17 : Répartition des répondants en fonction de l'année d'étude**

Parmi les participants, la majorité était donc de sexe féminin (59,1%).

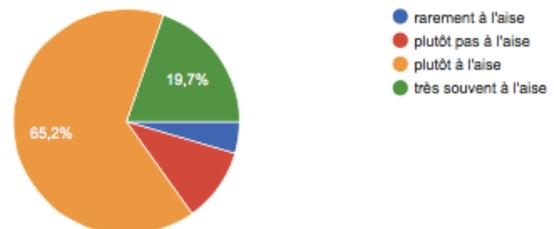
De plus, on remarque que ce sont les 6<sup>ème</sup> année qui ont le plus répondu, avec un taux de 42,4% de participation suivi des 4<sup>ème</sup> puis des 5<sup>ème</sup> année.

- Prise en charge technique

Nous avons interrogé les étudiants sur leur facilité à réaliser certains actes techniques, comme des soins conservateurs, prothétiques ou parodontaux notamment.



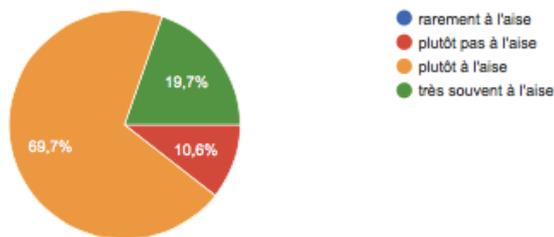
**Fig.18 : Ressenti des étudiants lors d'une anesthésie**



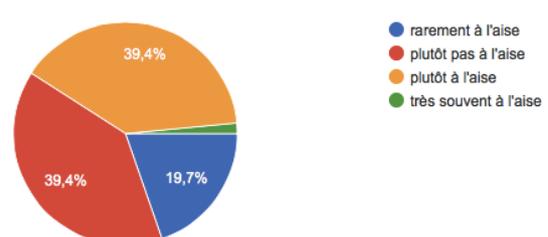
**Fig.19 : Ressenti des étudiants lors d'une extraction**

Il en ressort une bonne maîtrise déclarée de la réalisation d'une anesthésie et d'une avulsion: 26 étudiants ont déclaré se sentir très souvent à l'aise lorsqu'ils réalisent une anesthésie et 62,2 % se sentent plutôt à l'aise face à une extraction.

Les résultats concernant la réalisation de gestes techniques appartenant au domaine de l'odontologie conservatrice et endodontique sont regroupés ci-dessous :



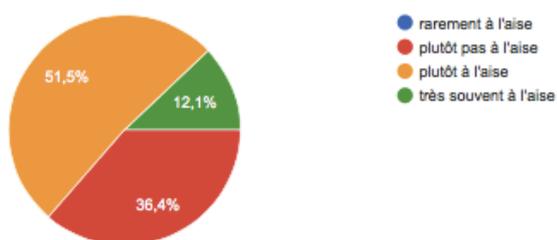
**Fig.20 : Ressenti des étudiants lors d'un soin conservateur**



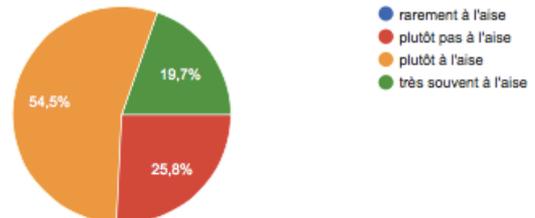
**Fig. 21 : Ressenti des étudiants lors d'actes endodontiques**

Il ressort de ce questionnaire une certaine aisance ressentie quant à la réalisation d'un soin conservateur puisque 59 étudiants ont déclaré se sentir plutôt ou souvent à l'aise au cours de ce type de soin. A contrario, presque 40% des étudiants ont déclaré être peu confiants en ce qui concerne les soins endodontiques.

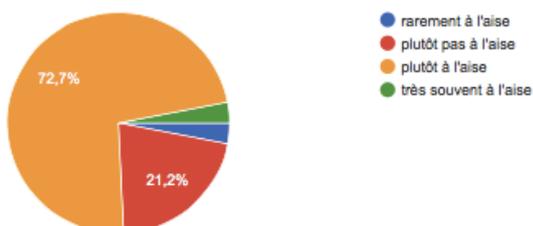
Nous nous sommes également intéressés à la réalisation d'étapes prothétiques, :



**Fig. 22 : Ressenti des étudiants lors d'une étape de prothèse complète**



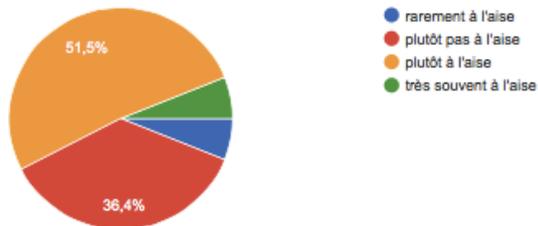
**Fig.23 : Ressenti des étudiants lors d'une étape de prothèse partielle**



**Fig.24 : Ressenti des étudiants lors d'une étape de prothèse fixée**

Les résultats révèlent que la majorité des étudiants se sentent plutôt à l'aise lors des étapes prothétiques, que ce soit en prothèse partielle, complète ou fixée.

Enfin, voici les résultats concernant la réalisation d'un acte de parodontologie :

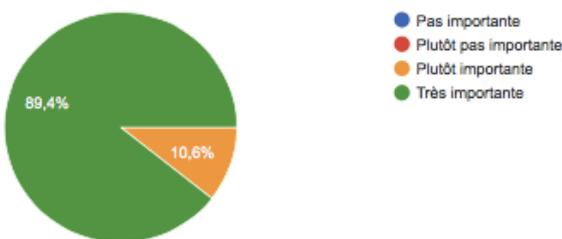


**Fig.25 : Ressenti des étudiants lors d'un acte de parodontologie**

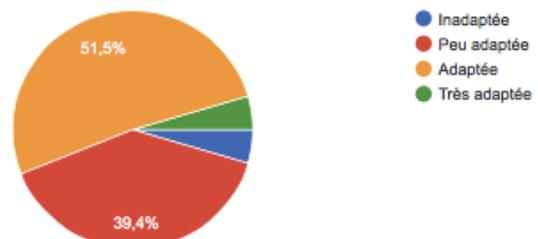
On observe que 24 étudiants ne se sentent « plutôt pas à l'aise » dans ce domaine.

- Prise en charge relationnelle

Malgré l'aspect technique de l'apprentissage du métier de chirurgien-dentiste, la communication dans la prise en charge d'un patient n'en reste pas moins fondamentale. Nous avons donc évalué le ressenti des étudiants en ce qui concerne la relation patient-praticien.



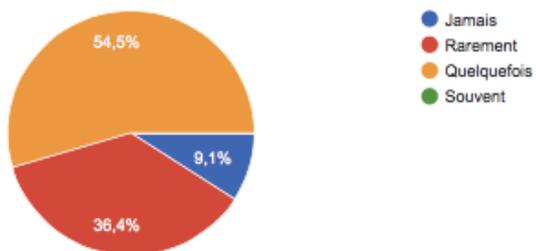
**Fig.26 : Importance accordée à la relation patient/praticien par les étudiants**



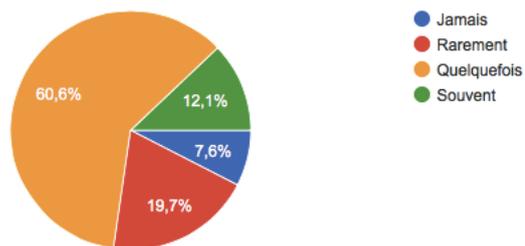
**Fig.27 : Jugement des étudiants sur la préparation à la relation patient/praticien pendant les études**

Pour presque 90% des répondants, la relation patient-praticien est très importante. Cependant, presque 40% déclarent avoir reçu une préparation à cette relation peu adaptée.

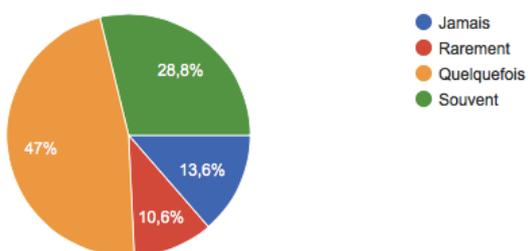
Certains patients demandent une communication et un contact particulier de la part du praticien. Nous avons ainsi interrogé les étudiants sur les différents types de patients face auxquels ils avaient ressenti des difficultés de communication. Les résultats sont présentés ci-dessous :



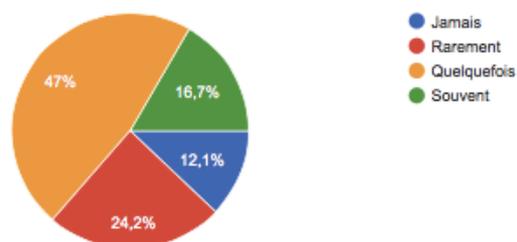
**Fig.28 : Ressenti d'un malaise face à la communication auprès d'un patient âgé**



**Fig.29 : Ressenti des étudiants face à un patient anxieux**

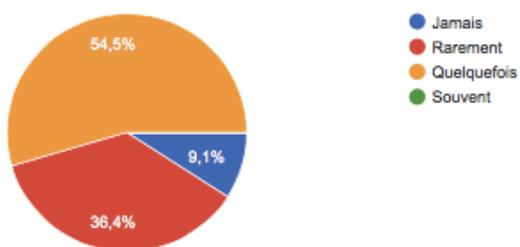


**Fig.30 : Ressenti des étudiants face à un enfant**

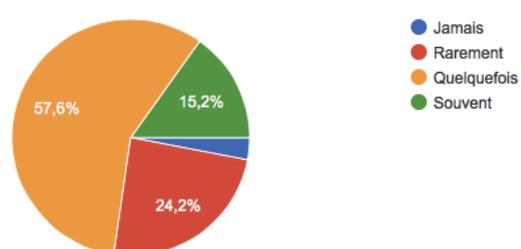


**Fig.31 : Ressenti des étudiants face à un patient mécontent**

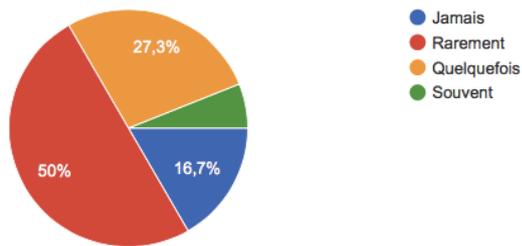
Alors que 36% des étudiants ne semblent pas éprouver de malaise lorsqu'ils prennent en charge une personne âgée, 61% d'entre eux semblent quelquefois avoir eu des difficultés face à une personne anxieuse, et presque 30% se sentent souvent mal à l'aise lors de la prise en charge d'un enfant.



**Fig.32 : Ressenti des étudiants face à un patient qui ne maîtrise pas la langue française**



**Fig.33 : Ressenti des étudiants face à un patient douloureux**

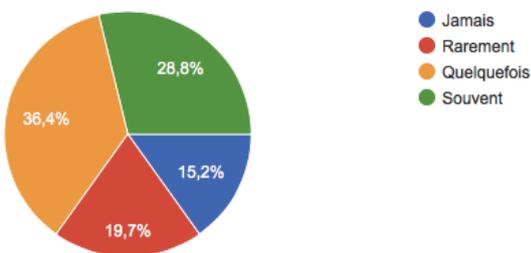


**Fig.34 : Ressenti des étudiants face à la présence d'un proche du patient**

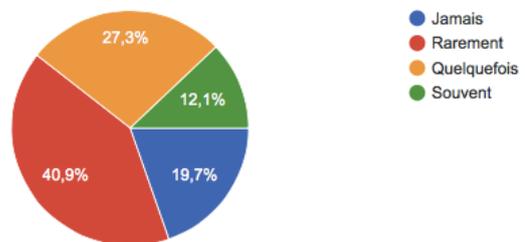
Enfin, on remarque que 38 étudiants reconnaissent avoir eu quelquefois des difficultés relationnelles, lorsque leur patient avait mal.

De plus, nous les avons interrogés sur la présence de possibles « amplificateurs de malaise » susceptibles de gêner la bonne prise en charge de patients.

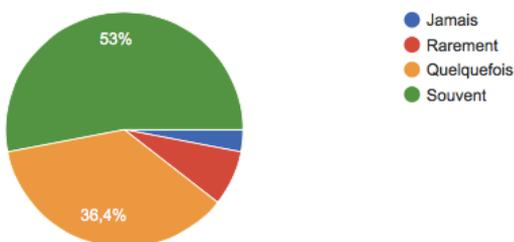
Les résultats obtenus sont indiqués ci-dessous :



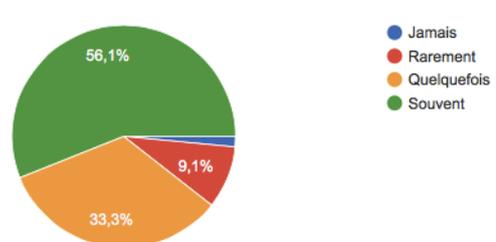
**Fig.35 : Amplification du malaise de l'étudiant quand il se trouve seul**



**Fig.36 : Amplification du malaise de l'étudiants lorsqu'il est en binôme**

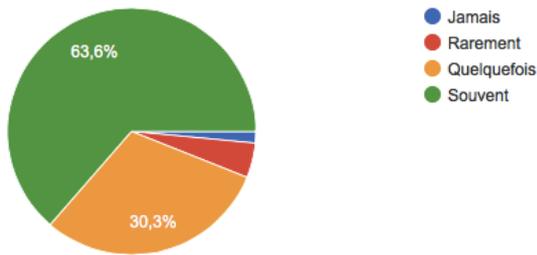


**Fig.37 : Amplification du malaise de l'étudiant en cas de manque de matériel**

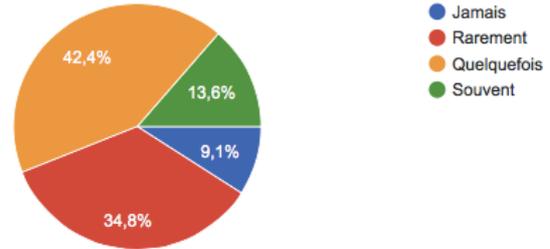


**Fig.38 : Amplification du malaise de l'étudiant en cas de manque de temps**

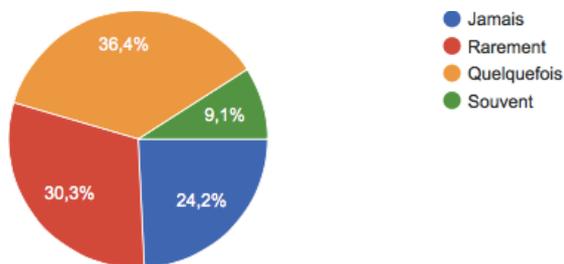
Ainsi, on remarque sans surprise que les étudiants ont généralement plus de difficultés lorsqu'ils sont seuls, sans leur binôme. La majorité a déclaré avoir plus de mal à prendre en charge leur patient lorsqu'ils manquaient de temps ou de matériel.



**Fig.39 : Amplification du malaise de l'étudiant en cas de manque de disponibilité des professeurs**



**Fig.40 : Amplification du malaise de l'étudiant en présence d'un proche du patient**

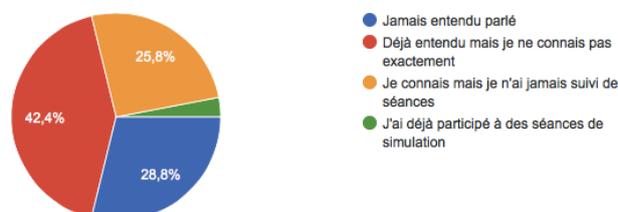


**Fig.41 : Amplification du malaise de l'étudiant devant l'annonce d'une mauvaise nouvelle (d'ordre médical)**

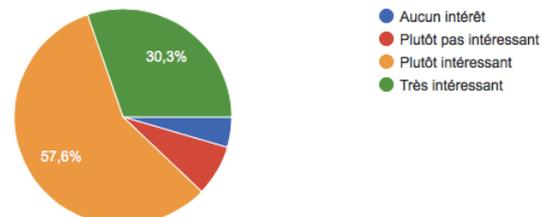
Enfin, près de 43% des étudiants ont déclaré avoir ressenti quelquefois un malaise lorsqu'un proche du patient était présent et près de 37% ont ressenti quelquefois des difficultés lors de l'annonce d'une mauvaise nouvelle d'ordre médical.

- Connaissance sur la simulation

A la fin de notre questionnaire, nous avons voulu évaluer les connaissances et l'intérêt de nos étudiants pour la simulation en odontologie.



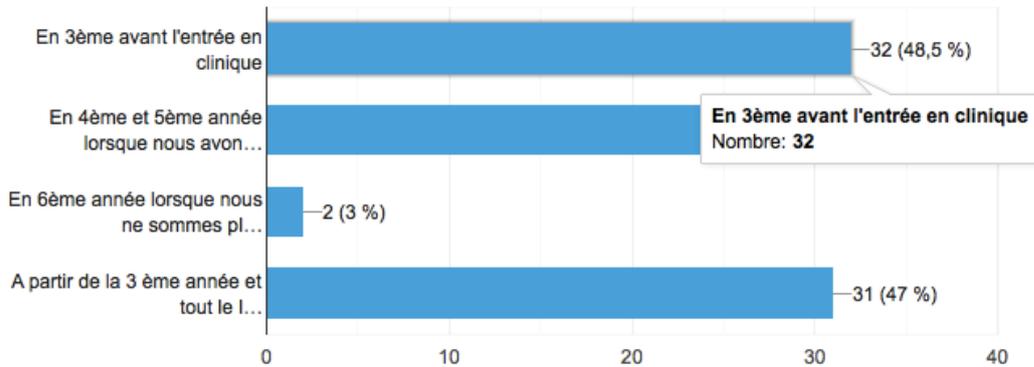
**Fig.42 : Connaissances sur la simulation en odontologie**



**Fig.43 : Intérêt des séances de simulation**

## D'après vous quel serait le positionnement des séances de simulation dans notre cursus ?

66 réponses



**Fig.44 : Positionnement des séances de simulation dans le cursus pédagogique**

Ainsi, presque 30% des étudiants n'avaient jamais entendu parler de « simulation » auparavant, alors que 42,3% ne connaissaient que vaguement ce terme.

Néanmoins, exceptés quelques étudiants, la grande majorité pensaient que des séances de simulation auraient tout leur intérêt dans leur cursus pédagogique, principalement avant l'entrée en clinique.

### 2. Résultats croisés

Afin d'exploiter au maximum les résultats de notre questionnaire, nous avons choisi de croiser nos statistiques en fonction de deux variables : le sexe et l'année d'étude. On cherche ainsi à savoir si et à quel niveau il y avait des différences de perception entre les étudiants selon leur année d'étude mais aussi si le fait d'être une femme ou un homme influait sur leurs ressentis en fonction des situations.

Lorsque cela était possible, nous avons utilisé le test du Khi 2 sinon on utilise celui de Fisher. Ainsi, lorsque  $p < 0,05$ , le résultat est considéré comme significatif.

**Tableau croisé**

| Effectif      |            | ressenti lors d'un soin conservateur |          | Total |
|---------------|------------|--------------------------------------|----------|-------|
|               |            | Pas à l'aise                         | A l'aise |       |
| année d'étude | 4ème année | 5                                    | 18       | 23    |
|               | 5ème année | 2                                    | 13       | 15    |
|               | 6ème année | 0                                    | 28       | 28    |
| Total         |            | 7                                    | 59       | 66    |

**Tests du khi-carré**

|                          | Valeur             | ddl | Signification asymptotique (bilatérale) |
|--------------------------|--------------------|-----|---|
| khi-carré de Pearson     | 6,446 <sup>a</sup> | 2   | ,040                                    |
| Rapport de vraisemblance | 8,777              | 2   | ,012                                    |
| N d'observations valides | 66                 |     |   |

a. 3 cellules (50,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 1,59.

**Fig.45 : Extrait du tableau croisé en fonction de l'année d'étude lors d'un soin conservateur**

**sexe \* intérêt pour la simulation**

**Tableau croisé**

| Effectif |       | intérêt pour la simulation |             | Total |
|----------|-------|----------------------------|-------------|-------|
|          |       | pas intéressant            | intéressant |       |
| sexe     | femme | 2                          | 37          | 39    |
|          | homme | 6                          | 21          | 27    |
| Total    |       | 8                          | 58          | 66    |

**Tests du khi-carré**

|                            | Valeur             | ddl | Signification asymptotique (bilatérale) | Sig. exacte (bilatérale) | Sig. exacte (unilatérale) |
|----------------------------|--------------------|-----|---|--------------------------|---------------------------|
| khi-carré de Pearson       | 4,377 <sup>a</sup> | 1   | ,036                                    |                          |                           |
| Correction pour continuité | 2,919              | 1   | ,088                                    |                          |                           |
| Rapport de vraisemblance   | 4,371              | 1   | ,037                                    |                          |                           |
| Test exact de Fisher       |                    |     |   | ,055                     | ,045                      |
| N d'observations valides   | 66                 |     |   |                          |                           |

a. 2 cellules (50,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 3,27.

b. Calculée uniquement pour une table 2x2

**Fig. 46 : Extrait du tableau croisé en fonction du sexe concernant l'intérêt des séances de simulation**

### 3. Identification des situations à risque : interprétation des résultats

A partir de ce questionnaire, nous pouvons interpréter ces résultats et les utiliser afin d'identifier nos situations à risque et créer une base de données pour nos futurs objectifs pédagogiques.

Les réponses données sont issues principalement d'étudiants les plus expérimentés (les 6<sup>ème</sup> année) qui débutent la clinique (4<sup>ème</sup> année), ce qui constitue une bonne représentation de l'ensemble des étudiants en odontologie et nous pouvons appréhender une vision globale de leur ressenti.

L'analyse de nos résultats croisés nous a montré que l'année d'étude essentiellement pouvait avoir une influence sur leur réaction face à différents actes ou situations.

Le sexe n'influe seulement que lorsque l'étudiant masculin se retrouve seul face à son patient avec  $p=0,020$ .

Cependant, l'année d'étude nous donne plus de résultats significatifs.

En effet, en ce qui concerne les actes techniques, on obtient  $p=0,02$  pour la réalisation d'un soin conservateur ainsi que  $p=0,03$  pour l'élaboration d'une prothèse amovible partielle, différences significatives pour les 4<sup>ème</sup> année. Ces résultats sont donc cohérents puisque l'expérience quant à la réalisation d'actes techniques s'acquiert par la répétition de ces gestes au cours des années de pratique.

De plus, on peut observer une tendance auprès des étudiants de 6<sup>ème</sup> année à redouter de travailler de manière autonome. Il serait intéressant de se pencher sur cet axe lors de futures séances de simulation, afin de les préparer au mieux à leurs futurs remplacements et collaborations dans des cabinets dentaires, où les professeurs ne seront plus là pour les assister.

Nos résultats semblent logiques : la pratique d'actes techniques semble être plus difficile pour les étudiants de 4<sup>ème</sup> année qui débutent la clinique et ce qui tend à s'estomper dans la suite de leur formation. L'aspect relationnel prend alors une place de plus en plus importante dans leur cursus lorsque l'aspect technique est acquis.

Enfin, nos résultats semblent être réalistes puisqu'on constate que comme dit précédemment, la simulation utilisée en pédagogie n'est pas encore totalement assimilée dans le circuit d'études français : les étudiants interrogés n'ont, dans la grande majorité des cas, pas entendu parler de la simulation.

A partir de ce questionnaire, nous avons pu recenser certaines situations dans lesquelles les étudiants se sentaient moins à l'aise, notamment la prise en charge du patient anxieux ou de l'enfant. Ces thématiques vont nous servir de point de départ à la rédaction de nos scénarios afin qu'ils soient adaptés aux besoins des étudiants.

## II. Rédactions des supports pédagogiques

### 1. Rédaction des scénarios

Nos scénarios ont été écrits sur le modèle de la grille de simulation proposée par la SofraSims, vue précédemment(45). Chaque scénario comprend donc un objectif pédagogique précis. Nous devons créer un contexte et un environnement qui se veulent les plus réels possibles pour que l'étudiant puisse s'y plonger entièrement et engager la réflexion nécessaire pour atteindre les objectifs d'apprentissage.

Nous avons choisi de mettre en avant les bénéfices de l'utilisation de jeux de rôles dans les séances de simulation. Ainsi, en fonction des objectifs d'apprentissage choisis, un ou plusieurs patients sont inclus dans les scénarios et joués par des personnes extérieures au service, non professionnelles. Celles-ci ont été sélectionnées de manière cohérente par rapport aux scénarios, en fonction du profil attendu.

Parmi les situations à risque identifiées auparavant, nous avons décidé de cibler 2 thèmes principaux : la prise en charge du patient anxieux et de l'enfant. Ces 2 thématiques seront déclinées en 2 niveaux de difficultés. Cependant, par souci de faisabilité, seuls les scénarios concernant la prise en charge du patient anxieux ont été réalisés dans notre population test.

|  |  |   |  |                                |            |
|--|--|---|--|--------------------------------|------------|
|   |  | <b>Nom du Scénario : Prise en charge patiente anxieuse</b><br><b>Session 1 : première consultation</b><br><b>Date de la formation :</b> |  | Logo du centre                 |            |
| <b>Contextualisation du scénario</b>   |  |   |  |                                |            |
| <b>Centre de simulation</b>  |  |   |  |                                |            |
| <b>Rédacteur(s)</b>  |  | COLLOMP Julie-Nhan  |  |                                |            |
| <b>Mail contact</b>  |  | julie.nhan@hotmail.fr   |  |                                |            |
| <b>Date de révision</b>  |  |   |  |                                |            |
| <b>Objectifs pédagogiques principaux (3 à 5)</b>   |  |   |  |                                |            |
| <b>Techniques<br/>(procéduraux, cognitifs purs)<br/>Etre capable de</b>  |  |   | <b>Non technique – CRM<br/>(comportement, attitude)<br/>Etre capable de</b>  |                                |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser une radiographie panoramique</li> <li>- Réaliser un examen buccal complet</li> </ul>   |  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-réaliser la PEC globale d'un rendez-vous de première consultation</li> <li>-prendre en charge une personne anxieuse</li> </ul> |                                |            |
| <b>Objectifs pédagogiques secondaires (optionnels)</b>   |  |   |  |                                |            |
|  |  |   |  |                                |            |
| <b>Nom du patient</b>  |  | MARTIN Dominique  |  | <b>Durée de session</b> 10 min |            |
| <b>Résumé global du scénario pour les formateurs</b>   |  |   |  |                                |            |
| <p>MARTIN Dominique nous consulte pour la première fois. Lors de sa dernière visite chez son dentiste habituel, elle a subi une extraction douloureuse et souhaite donc changer de praticien. Cette patiente, de nature anxieuse, mais voyant son état bucco-dentaire se dégrader, décide d'appeler le CHU pour s'inscrire sur la liste d'attente. Pendant la consultation, la patiente apparaît très stressée (signes de stress), sans douleur apparente. Elle souhaite une prise en charge globale bucco-dentaire.</p> |  |   |  |                                |            |
| <b>PREPARATION DE LA SESSION DE SIMULATION</b>   |  |   |  |                                |            |
| <b>Documents associés au scénario à fournir pendant la session si besoin (lettre MT, dossier Cs, bio, RX, ECG...)</b>  |  | Radio panoramique ancienne, plusieurs extractions sont à prévoir<br>Dossier médical vierge du patient                                   |  |                                |            |
|  |  |   | <b>Fonction/Rôle</b>   |                                | <b>Nom</b> |

|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
| Formateurs (techniciens, facilitateurs, instructeurs, voix du simulateur...)                           |  |           |  |
| Participants cibles (nombre, fonction, pré requis théorique et technique pour la session)              | <b>Fonction (+tenue)</b>   | <b>Nb</b> | <b>Pré requis nécessaire</b>   |
|  | L'étudiant + assistant en tenue<br>blouse, masque et gants<br>Patient  | 3         | Connaissances sur les actes à réaliser en 1 <sup>ère</sup> consultation et principes de gestion d'une personne anxieuse. |
| Documents pédagogiques à donner aux participants en pré-post session                                   | Fiche de jeu de rôle<br>Grille d'observation<br>Grille de satisfaction<br>Fiche plan d'amélioration personnel  |           |  |
| Références bibliographiques  |  |           |  |
| Environnement et contraintes (in situ, décho, chambre, VP...)  | Box avec fauteuil odontologique et scialytique   |           |  |
| Informations spécifiques pour les facilitateurs/acteurs (rôle, phrases spécifiques...)                 |  |           |  |
| Outil de simulation (HF, BF...) avec préparation physique et positionnement à l'arrivée des apprenants |  |           |  |
| Préparation de la salle de simulation (schéma...)  |  |           |  |
| Type de Moniteur patient   |  |           |  |
| Matériel nécessaire en salle de simulation   | Un plateau d'examen complet, un stylo, le dossier médical vierge de la patiente.   |           |  |
| Drogues nécessaires (nom, type, modalités d'injection...)  |  |           |  |
| <b>SESSION DE SIMULATION</b>   |  |           |  |
| Briefing des apprenants (individualisé, collectif...)  | Vous êtes étudiant au CHU dentaire de Nice et avez donné rendez-vous à MARTIN Dominique en première consultation ce jour. Vous ne l'avez jamais vue, simplement eue au téléphone et elle paraissait stressée. Vous devez réaliser une première consultation. |           |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Etat clinique de base (paramètres hémodynamiques, verbalisation...)</b>                       | On l'observe dans la salle d'attente et on observe des signes d'anxiété.  |  |
| <b>Etat / Timing / Evénement</b>   | <b>Action "idéale" des apprenants</b>   | <b>Réaction du patient</b>   |
| <b>Etat 1 :</b><br>-Regard fermé et anxieux<br>-Anxiété du patient visible<br><b>T :</b>         | -Accueil de la patiente   | -La patiente le salue et rentre dans le box.   |
| <b>Etat 2 :</b> Le patient paraît stressée , se ronge les ongles.<br><b>T :</b>                  | - l'étudiant est assis face à elle, sans masque et est à l'écoute.<br>-Recueil des informations sur ce qui l'amène et des informations médicales à inscrire dans le dossier de la patiente<br>-Il demande si elle a emmené avec elle ses derniers examens.<br>-Identifier l'origine de son anxiété et son niveau. | Elle explique alors son envie de se faire prendre en charge malgré le fait qu'elle ait peur à cause de sa dernière mauvaise expérience. Elle n'a pas de douleur mais il lui manque des dents. Il prend du Levothyrox car elle a des problèmes de thyroïde. Elle a apporté sa dernière radio panoramique. |
| <b>Etat 3 :</b> Le patient est réticent à s'allonger,<br><b>T :</b>                              | -Explication du déroulé de la séance : pas d'acte invasif, juste un état des lieux pour le moment<br>-rassurer la patiente<br>-Installation de la patiente sur le fauteuil et début d'inspection/ palpation   | La patiente demande ce qu'on va lui faire  |
| <b>Etat 4 :</b> Le patient reste crispé<br><b>T :</b>  | -Gestion du stress du patient, écoute et prise en charge.<br>-Examen buccal complet<br>-Analyse de la radio : plusieurs extractions sont à prévoir<br>-Explications de ses observations et des séances à suivre -> pas de terme anxiogène.  | -La patiente parle dès que l'étudiant veut introduire sa sonde en bouche et a tendance à la refermer.<br>-Elle demande si elle va avoir mal.<br>-Elle pose beaucoup de questions sur les séances qui vont suivre.  |
| <b>OPTIONNELS</b><br>(niveau de réalisme, points clefs de débriefing, modalités d'évaluation...) |   |  |

**Fig. 47 : Fiche de rédaction du scénario : Prise en charge du patient anxieux lors d'une 1<sup>ère</sup> consultation élaborée à partir des grilles Sofrasims**

De plus, une fiche de jeux de rôles est rédigée pour chacun des scénarios. On y présente les différents protagonistes, et leurs rôles précis à tenir pendant la séance de simulation ainsi que quelques « phrases clés ». Cette fiche sera distribuée avant la séance aux personnes intervenants dans la séance et les étudiants joueront leur propre rôle.

Enfin, une grille d'observation en fonction des compétences attendues est réalisée. (Annexe 2)

Elle sera donnée aux :

- Etudiants qui vont jouer les scénarios afin de structurer leur démarche,
- Observateurs afin de faciliter leur implication et rôles au cours de la séance
- Formateurs afin d'évaluer leurs attitudes.

Cette grille servira au cours du débriefing de la séance.

• **Prise en charge du patient anxieux :**

Lors d'une consultation dentaire, nombreux sont les patients qui se sentent anxieux. En effet, le dentiste peut induire quelques craintes qui peuvent être dues à des expériences douloureuses vécues par le passé par exemple (52). Il est donc primordial de savoir rassurer le patient et d'établir une notion de confiance praticien/patient, thématiques que nous avons abordés dans nos scénarios.

Les personnes qui seront présentes dans les deux scénarios sont :

- L'étudiant prenant en charge la patiente
- Le binôme de l'étudiant (qui l'assiste)
- Une personne jouant la patiente anxieuse, ayant eu une mauvaise expérience du dentiste auparavant
- Un facilitateur, professeur ou étudiant de 6<sup>ème</sup> année, qui peut venir en aide à l'étudiant si celui-ci ne se dirige pas vers les objectifs pédagogiques ciblés.
- Un accompagnateur (facultatif)

**FICHE JEU DE ROLE PATIENTS ET ACCOMPAGNANT**

**THEMATIQUE : PRISE EN CHARGE DU PATIENT ANXIEUX**

***Niveau 1 : Prise en charge du patient anxieux en 1<sup>ère</sup> consultation***

Date séance de simulation : 28 Août 2019 (cf fiche du scénario correspondant)

| Rôle n°1          | « le patient »   |
|-------------------|--|
| <b>Situation</b>  | Le patient doit : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montrer son anxiété</li> <li>- Demander des explications</li> <li>- Ne pas se laisser ausculter facilement</li> <li>- Répondre au cas par cas selon les questions posées</li> </ul> |
| <b>Descriptif</b> |  |

Vous êtes MARTIN Dominique, la quarantaine. Après une dernière expérience douloureuse chez votre dentiste habituel, qui s'est conclue par une extraction, vous n'avez plus voulu y retourner. Voyant votre état bucco-dentaire se dégrader, vous décidez tout de même de vous inscrire sur la liste d'attente du CHU de Nice pour vous faire prendre en charge. Vous amenez votre dernière radiographie panoramique.

Vous êtes anxieuse car vous redoutez des actes douloureux, et d'autres extractions. Vous n'avez pas de douleur dentaire.

Vous prenez du Levothyrox car vous avez eu des problèmes de thyroïde et il vous arrive de prendre de l'Ibuprofène lors de maux de tête.

Votre anxiété se traduit dans votre comportement :

Dans la salle d'attente vous êtes agitée, vous vous rongez les ongles par exemple.

Lors de la consultation, vous posez beaucoup de questions (« vous savez c'est au fond qu'on m'a enlevé la dent » « ça m'a fait très mal » « vous allez me faire quoi aujourd'hui ? » « ça va faire mal ? » « vous êtes étudiant ? » « Vous êtes compétent quand même ? » ) vous n'ouvrez pas la bouche facilement, vous êtes crispée.

Variante : vous êtes +/- agressif, parlez +ou -

|  |  |
|--|--|
| <b>Rôle n°1 bis</b>  | <b>« l'accompagnant »</b>                |
| <b>Situation</b>   | Vous êtes le mari ou la femme du patient |
| <b>Descriptif</b>  |  |
| <p>Vous êtes René le mari de MARTIN Dominique, la quarantaine. Vous l'accompagnez pour ce rendez-vous chez le dentiste.</p> <p>Selon la situation, vous êtes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aidant : aide à calmer votre époux/épouse,</li> <li>- Perturbateur : pose de questions, réponses à la place de votre époux/épouse</li> </ul> |  |

**Fig. 48 : Fiche jeux de rôles patient/accompagnateur du scénario : prise en charge du patient anxieux en 1<sup>ère</sup> consultation**

## - FICHE JEU DE ROLE ETUDIANTS : ETUDIANT ET ASSISTANT

### THEMATIQUE : PRISE EN CHARGE DU PATIENT ANXIEUX

#### *Niveau 1 : Prise en charge du patient anxieux en 1<sup>ère</sup> consultation*

- Date séance de simulation : 28 Août 2019

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Rôle n°2</b>             | <b>« l'étudiant »</b>  |
| <b>Objectif pédagogique</b> | <p>L'Etudiant doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- savoir prendre en charge une première consultation</li> <li>- reconnaître un profil de patient anxieux et la prendre en charge.</li> </ul> |

**Descriptif**

Vous êtes étudiant en 4<sup>ème</sup> année au CHU dentaire de Nice. Recherchant un patient à prendre en charge, vous avez appelé la liste d'attente et avez eu Mme MARTIN Dominique au téléphone. Celle-ci paraissait stressée et ne paraissait pas être pressée de prendre le rendez-vous. Sa consultation est prévue deux jours plus tard.

Vous recevez donc Mme MARTIN en première consultation.

Vous l'accueillez dans le box où se trouve déjà l'assistant.

| Rôle n°3   | « l'assistant »  |
|--|--|
| <b>Situation</b>   | L'assistant ne doit pas augmenter l'anxiété de la patiente, ni intervenir principalement dans la communication entre l'étudiant et le patient. Il peut intervenir sur sollicitation de l'étudiant. |
| <b>Descriptif</b>  |  |
| L'assistant tient le rôle de binôme de l'étudiant, il peut mettre en place le plateau d'examen, mais ne doit pas intervenir de manière spontanée dans la communication entre le patient et l'étudiant.<br>Il porte aussi un masque et des gants. |  |

**Fig. 49 : Fiche de jeux de rôles étudiant du scénario : prise en charge du patient anxieux en 1<sup>ère</sup> consultation**

Niveau 1 : Prise en charge du patient anxieux en première consultation :

Compétences attendues :

**1) Savoir prendre en charge une première consultation :**

- Accueil correct
- Se présenter (en tant qu'étudiant)
- Savoir communiquer avec le patient : l'accueillir correctement, recueillir toutes les données médicales, écouter le patient, établir une relation de confiance.

**2) Savoir repérer et prendre en charge un patient anxieux (53) :**

- Utiliser la méthode de l'écoute active (questions fermées et ouvertes)
- Réassurance du patient (communication non verbale comme hochement de tête)
- Donner les explications nécessaires et demandées
- Comprendre d'où vient l'anxiété
- Avoir de l'empathie
- Ne pas utiliser de terme anxiogène.

**3) Savoir communiquer et s'entraider avec son binôme**

Niveau 2 : Prendre en charge un patient anxieux en soin chirurgical : ( Annexe 3)

Compétences attendues :

**1) Savoir prendre en charge un patient anxieux en soin :**

- Ecoute active (commencer quand il se sent prêt)
- Réassurance par rapport à son ancienne expérience vécue,
- Ne pas utiliser de terme anxiogène,
- Cacher le plateau technique au départ pour ne pas augmenter l'anxiété du patient.

**2) Se préparer et savoir expliquer l'acte d'avulsion à un patient (54):**

- Expliquer le déroulement de la séance d'avulsion,
- Préparer un plateau technique d'avulsion.

**3) Savoir communiquer et s'entraider avec son binôme**

• **Prise en charge de l'enfant :**

Les consultations dentaires chez les enfants sont nécessaires dès le plus jeune âge. Il faut cependant adapter nos méthodes d'examen et de communication afin d'établir un véritable lien avec celui-ci et lui procurer les soins nécessaires dans les meilleures conditions possibles.

Les personnes qui seront présentes dans les 2 scénarios sont :

- l'étudiant prenant en charge l'enfant
- le binôme de l'étudiant (qui l'assiste)
- la personne jouant le rôle de l'enfant
- la personne jouant le rôle de la mère de l'enfant
- un facilitateur

Niveau 1 : Prise en charge de l'enfant en première consultation : (Annexe 4)

Compétences attendues :

**1) Prise en charge d'une 1<sup>ère</sup> consultation chez un enfant ( 55):**

- Accueillir l'enfant et l'accompagnant: se présenter par son prénom, mettre en confiance l'enfant dès le premier contact.
- Repérer la relation parent/enfant rapidement, le niveau d'anxiété de l'enfant et de ses parents, examiner son tempérament.
- Savoir remplir correctement le dossier médical de l'enfant : poser toutes les questions, âge et poids, allergies ... au responsable légal et lui faire signer.
- Etablir un risque carieux individuel (RCI)
- Gestion des soins pendant la 1<sup>ère</sup> consultation, approche progressive : faire sortir la maman, inspection de la bouche, technique du « tell/show/do » (montrer les instruments à l'enfant), le rassurer et adapter son vocabulaire à l'âge de l'enfant.
- Terminer la séance sur une note positive, et motivation pour la prochaine séance.

**2) Réaliser un EHO (56) :**

- Connaître les habitudes alimentaires, les modifier si besoin et de brossage de l'enfant
- Donner les conseils de brossage en fonction de l'âge : brossage 2 fois par jour, 2min, choisir un dentifrice adéquat.

- Enseigner la méthode de brossage et la montrer à l'enfant (à adapter selon l'âge):

Niveau 2 : Prise en charge d'un enfant lors d'un soin conservateur : ( Annexe 5)

Compétences attendues :

**1) Préparer un soin conservateur chez l'enfant :**

- Savoir préparer un plateau technique de soin conservateur chez l'enfant : rotatifs, fraiseurs, spatule de bouche, lampe à photopolymériser, carpule de composite ou de CVI, aspiration, (anesthésie).
- Savoir analyser une radiographie rétroalvéolaire : distinguer l'image radioclaire montrant le processus carieux

**2) Savoir prendre en charge un enfant anxieux et gérer son entourage :**

- Rassurer l'enfant : en lui expliquant par des mots simples et imagés ce qu'on va lui faire, utiliser la technique du « tell/show/do »,
- Le distraire avec de la musique par exemple.
- Savoir gérer l'entourage de l'enfant : si la présence de la maman est anxiogène pour l'enfant il faut la faire attendre en salle d'attente et lui expliquer pourquoi.

**3) Savoir communiquer et s'entraider avec son binôme**

**2. Réalisation du plan d'amélioration personnel de la séance**

Le plan d'amélioration personnel doit être rempli par l'étudiant en fin de séance ( Annexe 6) Celui-ci est divisée en deux parties : l'étudiant doit énoncer ce qu'il a bien su faire selon lui et les avis des formateurs ainsi que les actes (techniques ou non) qui lui demandent encore une certaine amélioration. Les étudiants sont libres de remplir comme ils l'entendent leur tableau, sans qu'aucune indication soit émise au départ.

En synthèse, il est important de voir s'il a apprécié le programme et s'il pense être nécessaire de refaire une séance de simulation sur la même thématique, ou non.

**3. Réalisation d'un questionnaire de satisfaction du programme de simulation**

Une grille d'évaluation du programme a été élaborée afin de connaître « à chaud » les réactions des apprenants, leur ressenti et remarques éventuelles directement après leur participation au programme de simulation. (Annexe 7)

Plusieurs points sont abordés dans cette grille :

- L'organisation de la séance : accueil des participants, taille du groupe et durée de la séance
- Les moyens mis à disposition pour la séance : salle et matériel à disposition ainsi que les supports à disposition
- L'aspect relationnel de la séance : ambiance, échange avec les intervenants et les apprenants etc..
- L'aspect pédagogique : pertinence des sujets notamment

- L'utilité de la séance
- L'évaluation globale de la séance

De plus, la fin du questionnaire comprend des questions plus ouvertes pour laisser les étudiants s'exprimer librement sur les points qu'ils ont appréciés ou ceux à améliorer et leur avis sur différentes thématiques qu'on pourrait élaborer par la suite.

Ce questionnaire est important pour avoir un recul sur notre programme et que l'on puisse l'améliorer et étudier les différents axes à exploiter dans le futur.

### III. Séances et évaluation

#### 1. Préparation de la séance

Une fois nos objectifs pédagogiques fixés, nous devons organiser l'aspect pratique de nos séances de simulation selon un protocole précis :

- Population test : nous avons choisi de cibler les étudiants entrant en 4<sup>ème</sup> année, qui vont commencer la clinique. Huit étudiants se sont portés volontaires pour participer à notre séance de simulation. Les étudiants ont été répartis en binôme. Chaque scénario a été testé par deux binômes consécutifs.
- Lieu de la séance : box du service odontologique de l'hôpital Saint Roch de Nice et salle d'attente de l'aile B.
- Matériels : un fauteuil dentaire et son scialytique, du matériel dentaire, une caméra et des micros.
- Personnes présentes : un professeur référent, le Pr LUPI-PEGURIER, un référent de simulation, le Dr COLLOMP Rémy, des facilitateurs ayant fini leur 6<sup>ème</sup> année (moi-même et Mr RENAUD Nicolas) ainsi que les acteurs, inconnus des étudiants, jouant les patients standardisés dont Mme COLLOMP Thuy.
- Dates de réalisation : 28 août 2019
- Durée des scénarios : 10 min par scénario
- Durée totale de la séance : 3h
- Nombre de scénarios mis en scène : Une thématique (prise en charge du patient anxieux) est déclinée en deux niveaux de difficulté répartis en deux scénarios : lors d'une première consultation et lors d'un acte chirurgical.
- Documents disponibles lors de la séance :
  - Briefing : Autorisation d'utilisation de droit à l'image (Annexe 8) et fiche de jeux de rôles adressé aux étudiants.
  - Déroulé : Grilles d'observation distribués aux formateurs et aux étudiants observateurs à remplir.
  - Débriefing : Plans d'amélioration personnels à remplir par les étudiants afin de cibler les points qu'ils pensent devoir améliorer en fonction des commentaires des formateurs et enquête de satisfaction de la séance afin d'évaluer les axes à améliorer dans notre programme de simulation.

## 2. Déroulé de la séance

La séance a eu lieu le mercredi 28 Août 2019 avec les huit étudiants volontaires à l'hôpital de Saint Roch à Nice. Pour avoir un environnement qui se voulait le plus réel possible, les scénarios ont été mis en scène dans un des box de consultation du service dentaire, dans lesquels ils prendront réellement en charge de « vrais » patients dans les semaines à venir. La salle d'attente a servi de salle de briefing et de débriefing.

Afin de commencer la séance en toute sérénité et avec une cohésion de groupe, nous avons décidé de prendre le déjeuner tous ensemble.

La séance s'est organisée de la même manière que décrite dans les référentiels de simulation, c'est-à-dire qu'elle a été divisée en trois phases :

### 1) Le briefing :

La séance a commencé avec le briefing qui avait pour appui la présentation d'un diaporama descriptif de la séance (Annexe 9). Celui-ci comportait différentes informations nécessaires à la séance :

- Présentation du contexte et de l'objet de la thèse.
- Définition de la simulation en santé et appliquée en odontologie
- Description des objectifs pédagogiques et de la thématique de la séance : prise en charge du patient anxieux lors d'une 1<sup>ère</sup> consultation et lors d'un soin chirurgical.
- Description des compétences attendues à avoir : le but étant de ne pas stresser l'étudiant, mais de le préparer au mieux avec une mise au point sur ses connaissances théoriques avant de le mettre en situation.



**Fig.50 : Photo du briefing de la séance du 28 Août 2019**

A la fin du briefing, les étudiants se sont répartis en binôme (un étudiant et son assistant) et ont choisi un ordre de passage pour chacun des scénarios.

Le lieu du scénario a été présenté aux étudiants, ainsi que les personnes présentes et le matériel utilisé. Deux caméras étaient présentes dans le box, ainsi qu'une autre dans la salle commune afin de nous aider au débriefing de la séance.

Les fiches de jeu de rôles du premier scénario ont été distribuées aux deux premiers binômes ainsi qu'aux acteurs jouant les patients avant la mise en scène.

Le briefing a duré environ 30 min.

## 2) Déroulé de la séance :

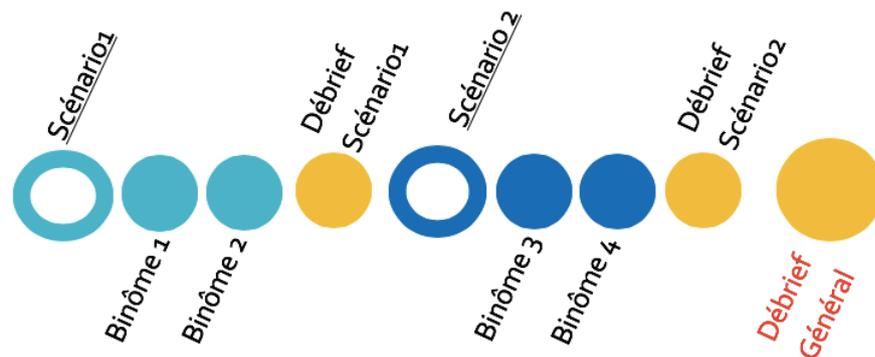


Fig. 51 : Schéma du déroulé de la séance de simulation du 28 Août 2019

La séance a été divisée en deux scénarios. Deux binômes différents sont mis en scène dans chaque scénario et à la suite. Nous avons choisi de faire un petit débriefing à la fin de chaque scénario afin de recenser les premières impressions des étudiants qui venaient de vivre l'expérience.

Pendant chaque scénario, les étudiants remplissaient les grilles d'observation correspondantes. Leur rôle n'étant pas de juger leurs camarades, mais de faire le point et voir les éventuelles améliorations à faire, lors du débriefing.

- **Scénario 1 : Prise en charge du patient anxieux lors d'une 1<sup>ère</sup> consultation**

Les étudiants avaient à disposition le dossier de la patiente, le plateau technique nécessaire à une première consultation, ainsi qu'une radio montrant une incisive mandibulaire dont le support osseux était très faible.

-Le premier binôme avait pour mission de prendre en charge une patiente anxieuse en première consultation : la patiente attendait **seule** dans la salle d'attente et paraissait stressée.

-Le second binôme est passé directement après le premier. Ils devaient aussi prendre en charge un patient anxieux en 1<sup>ère</sup> consultation, cependant cette fois-ci, la patiente était **accompagnée par son mari**, qui n'est intervenu que brièvement.

Les scénarios se sont finis après avoir annoncé à la patiente qu'elle avait une dent à extraire.

Entre les deux scénarios, les étudiants ont pu échanger librement entre eux sur leur ressenti directement après la mise en situation avant de réaliser le deuxième scénario. Ils ont pu se donner quelques conseils.

➔ Le premier binôme paraissait stressé au début mais s'est peu à peu adapté à la situation.

On a remarqué des efforts visibles de la part des binômes, malgré quelques erreurs techniques (oubli de signatures dans le dossier médical, oubli du champs opératoire sur le plateau d'examen) de la part des deux binômes.

+ de participation de l'assistant dans le deuxième binôme.

- **Scénario 2 : Prise en charge du patient anxieux lors d'un acte chirurgical**

Les étudiants avaient à disposition le dossier de la patiente, différents instruments dentaires pour réaliser un plateau technique d'avulsion correspondant à la situation.

-Le troisième binôme devait prendre en charge la patiente anxieuse qu'ils avaient vue précédemment lors de sa séance d'avulsion. Le but étant de rassurer et expliquer le déroulé de l'extraction. Ils devaient aussi préparer le plateau technique adapté.

La patiente était accompagnée de son mari, qui cette fois ci était **plutôt envahissant et anxieux** lui aussi.



**Fig. 52 : Photo du box du deuxième scénario de la séance du 28 Août 2019**

-Le quatrième binôme devait lui aussi prendre en charge cette même patiente anxieuse lors de sa séance d'avulsion. Celle-ci était aussi accompagnée de son mari, qui intervenait beaucoup et était **désagréable**.

Les scénarios se sont finis avant la réalisation du soin.

- ➔ Lors du deuxième scénario, les étudiants se sont pris au jeu plus rapidement, car ils avaient déjà observé deux binômes en situation juste avant. Ils ont été surpris de se retrouver face à un tiers plutôt envahissant et c'était une grande difficulté pour eux.

Le déroulé a duré environ 1h

### 3) Débriefing :

L'étape du débriefing est essentielle à la fin de la séance de simulation et de la réalisation de tous les scénarios. C'est lors de cette phase que l'apprentissage est réellement effectif.

- Phase descriptive : Au début du débriefing, chaque étudiant a pu intervenir sur son ressenti pendant le scénario et ses impressions « à chaud ». Même si cela pouvait être stressant au début, l'ambiance générale était bonne et nous avons su les mettre en confiance.

Tous les étudiants ont été satisfaits de la séance pour différentes raisons et différents points ont été abordés :

-Le réalisme du scénario et du jeu des acteurs a été relevé.

- Le fait d'utiliser une personne extérieure intégrée à nos scénarios a été commenté par les étudiants : une étudiante a souligné que c'était intéressant de le faire « avec une personne extérieure que l'on ne connaît pas, ça faisait comme un vrai patient et c'était plus stressant ». Un second étudiant a complété : « c'était plus stressant et cela permettait de ne pas prendre la chose à la légère »

-Au sujet du travail en binôme, un étudiant a déclaré que : « Ce n'était pas facile de trouver sa place dans le box, on ne sait pas s'il faut l'aider ou pas ».

-Tous les étudiants ont trouvé cette expérience utile : « c'est très bien de faire des choses comme ça parce qu'on a beau aller voir un dentiste ou aller à l'hôpital, observer le dentiste faire, on ne se rend pas compte jusqu'au moment où c'est à nous de le faire. Quand c'est nous qui sommes dans la situation ce n'est pas pareil. Donc c'est bien de s'entraîner, pour voir nous comment on réagirait face à certaines situations. »

Un autre étudiant a rajouté : « Pour apprendre à les gérer il n'y a pas d'autres moyens que de faire comme ça, il faut en faire le plus possible ».

Enfin, un autre étudiant a commenté : « c'est définitivement utile, les situations en TP ne prennent pas en compte la relation avec le patient ».

-Cependant, l'avis général a été qu'il fallait définitivement l'installer en amont dans leur formation : « c'est vraiment à installer en amont pour être dans une prise en charge plus efficace et plus adaptée à la situation lors de notre entrée en clinique. »

Au final, d'après leurs différents retours d'expérience, cette séance a semblé être un succès, un étudiant a même déclaré avoir trouvé cette séance « rassurante », car cela lui avait permis d'avoir été mis en situation avec un patient avant son entrée en clinique.

- Phase d'analyse : Certains points observés pendant les scénarios ont ensuite été analysés plus précisément, grâce à notre appui vidéo. Le but est de mettre l'accent sur d'éventuelles erreurs commises afin d'en discuter de manière collective et de voir les axes à améliorer. Nous avons pu relever et analyser quelques phrases dites par les binômes lors de leur passage. Ces phrases sont rassemblées dans le tableau ci-dessous, triées en fonction du binôme et des différents thèmes abordés lors de la séance. Les phrases surlignées en **vert** représentent les points acquis, et celles en **rouge** les axes à améliorer.

|                              | Binôme 1  | Binôme 2   | Binôme 3  | Binôme 4  |
|------------------------------|---|--|---|---|
| <b>Accueil/présentation</b>  | <p>« Je vous présente mon binôme »</p> <p>« Vous venez pourquoi ? »</p> <p>« Avez vous une hygiène normale ? »</p> <p>Pas de signature du questionnaire par la patiente</p> | <p>« Enchanté, je suis étudiant en 4<sup>ème</sup> année, je vais vous prendre en charge »</p> <p>« Voici mon binôme »</p> <p>« On va dialoguer avant pour connaître vos antécédents médicaux »</p> <p>Pas de signature du questionnaire par la patiente</p> | <p>« Je peux prendre votre sac »</p> <p>Signature du questionnaire médical par l'accompagnant</p>                                 | <p>«vous pouvez vous installer »</p> <p>Signature du questionnaire médical par l'accompagnant</p>                                       |
| <b>Communication patient</b> | <p>« Je vais procéder à un examen banal pour analyser votre bouche et repérer la dent qui fait mal »</p>  | <p>« J'enlèverai le masque ensuite pour communiquer »</p> <p>« Je vais passer le miroir pour écarter vos joues et avoir une meilleure visibilité »</p>   | <p>« Je vais vous expliquer comment ça va se passer »</p> <p>« l'aspiration c'est pour enlever l'eau et la salive qui coule »</p> | <p>« il faut mettre les compresses aux toilettes »</p> <p>« Vous pouvez continuer l'apéro »</p> <p>Utilisation de termes anxiogènes</p> |
| <b>Communication binôme</b>  |   | <p>« Tu peux aller me chercher le plateau »</p>  | <p>« est ce que je peux avoir un masque stp ? »</p>   | <p>Aide aux explications</p>  |

|   |  |  |  |   |
|---|--|--|--|---|
|   |  | technique<br>stp ? »   | « Tu peux<br>allonger la<br>dame stp ? »   |   |
| <b>Prise en charge<br/>anxiété</b>      | « On regarde<br>juste<br>aujourd'hui ce<br>qui se passe et<br>ce qu'on devra<br>faire »<br>« Je vous dis<br>tout ce que je<br>fais »<br>« Vous avez une<br>poche paro »<br>=terme<br>anxiogène | « Le but est de<br>vous prendre en<br>charge sans<br>douleur »<br>« Je vais vous<br>présenter les<br>instruments » | « On va vous<br>donner des<br>antidouleurs<br>après l'acte au<br>cas où »<br>« Vous vous<br>détendez et ça<br>va bien se<br>passer » | « il n'y aura<br>aucun<br>problème »<br>« Vous allez<br>sentir qu'on<br>travaille mais<br>vous ne<br>sentirez pas de<br>douleur »<br>« ça va former<br>un caillot<br>sanguin »<br><br>« si vous êtes<br>d'accord on va<br>commencer » |
| <b>Prise en charge<br/>accompagnant</b> |  |  | « vous pouvez<br>lui tenir la<br>main »<br>Le binôme se<br>laisse un peu<br>dépasser par<br>l'accompagnant                           | Réponses à ses<br>questions   |
| <b>Fin de<br/>consultation</b>          | « Il faut qu'on<br>l'enlève, ça sera<br>facile »<br>Explication de<br>l'extraction<br>dentaire   | « Vous avez tout<br>le temps d'y<br>réfléchir »<br>« Il y a la<br>nécessité<br>d'extraire »                        | Pas traité dans<br>le scénario   | Pas traité dans<br>le scénario  |

**Tableau 1 : Tableau récapitulatif de la séance du 28 août 2019**

➔ De manière générale, tous les binômes ont su se présenter de manière correcte, ainsi que leur binôme. Alors qu'ils ont su poser les bonnes questions quant aux antécédents médicaux de la patiente, les 2 premiers binômes ont oublié de lui faire signer alors que les 2 derniers se sont laissés déborder par l'accompagnant et lui ont fait signé le questionnaire de sa femme.

En ce qui concerne la prise en charge relationnelle de la patiente anxieuse, nous avons mis l'accent sur le fait qu'il fallait donner des explications claires et simples, pour ne pas angoisser davantage la patiente, certains termes étant à éviter car considérés comme anxiogènes comme « caillot sanguin » par exemple. Cependant, les étudiants ont su globalement rassurer la patiente et gérer son anxiété.

De plus, la gestion du tiers a globalement été plutôt difficile pour les étudiants, nous sommes donc revenus sur ce point important : lorsque le tiers n'est pas aidant, il ne faut pas hésiter à le faire patienter dans la salle d'attente.

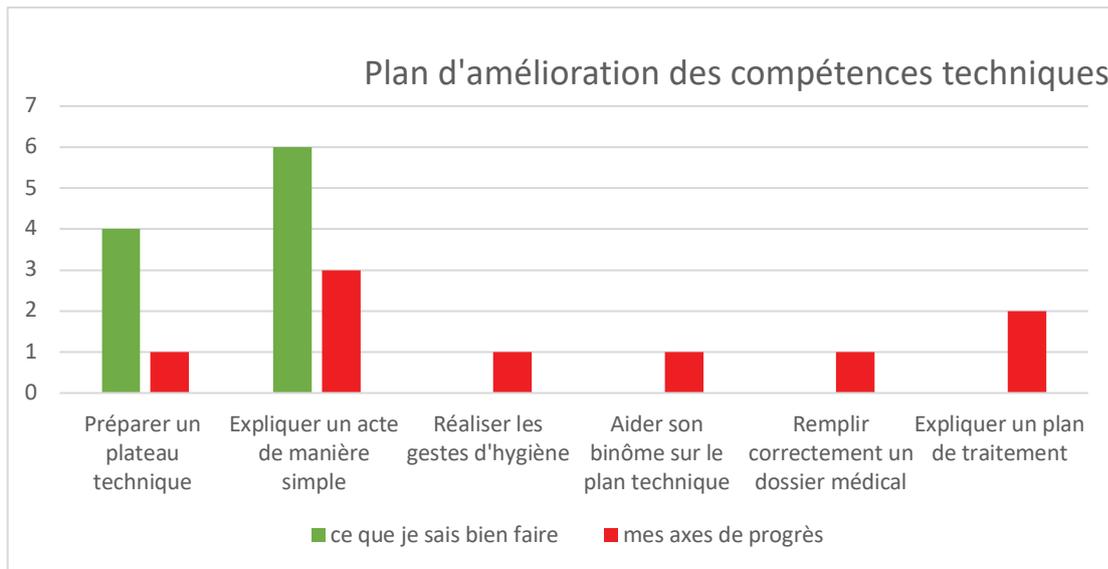
Les points positifs de chacun ont aussi été valorisés : compte tenu de leur niveau, ils ont globalement très bien réussi ces mises en situation et ont totalement joué le jeu : tous les binômes ont agi de manière assez homogène face à la situation.

- Phase de synthèse : Enfin, une discussion globale permet de faire une récapitulation de la séance tous ensemble. Les étudiants ont pu nous donner leur avis général sur cette initiation à la simulation, ainsi que sur les différents thèmes qu'on pourrait aborder par la suite notamment la prise en charge de personnes qui « pensent tout savoir », ou la prise en charge de patients nécessitant une prise en charge spécialisée. Les formateurs et les acteurs ont aussi pu donner leur avis sur cette séance : malgré quelques petits axes d'amélioration (termes employés, explication du plan de traitement...) les acteurs et formateurs ont été très satisfaits des étudiants, qui étaient motivés.



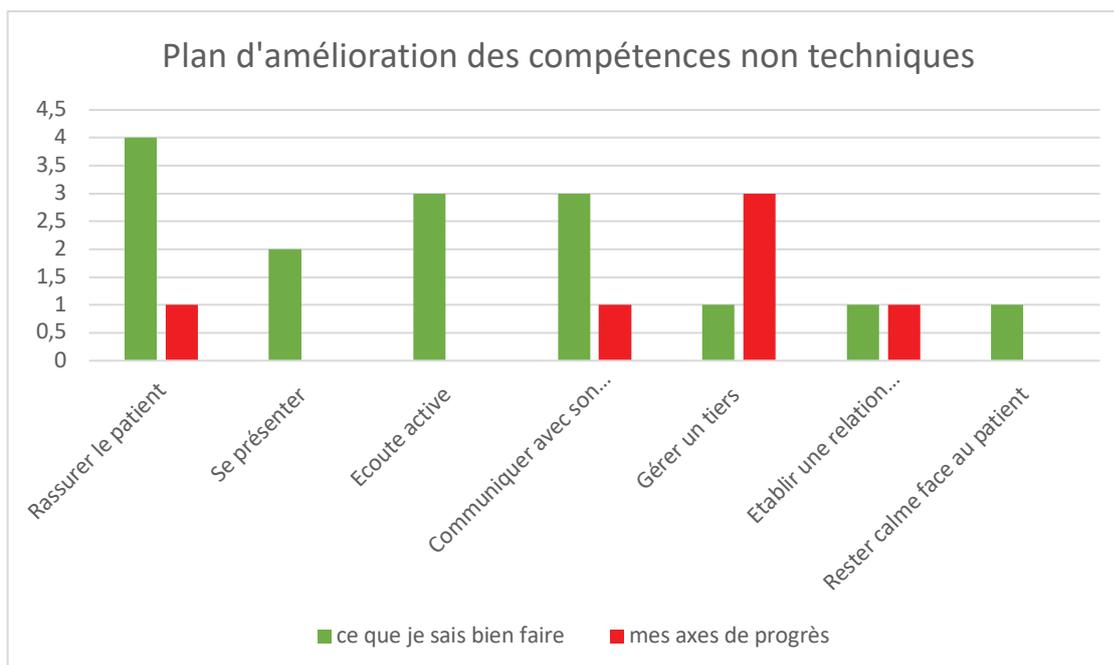
**Fig.53 : Photos du débriefing de la séance du 28 Août 2019**

Les étudiants ont donc pu remplir leur fiche de plan d'amélioration personnel, nous avons pu extraire les résultats suivants :



**Fig. 54 : Bilan des compétences techniques de la séance selon les étudiants**

Plusieurs étudiants ont noté leur aptitude à savoir préparer un plateau technique adapté. Cependant, ils semblent en difficulté lorsqu'il s'agit d'expliquer un acte de manière simple et compréhensible.



**Fig.55 : Bilan des compétences non techniques de la séance selon les étudiants**

En ce qui concerne les compétences non techniques, quatre étudiants pensent avoir su rassurer le patient. L'amélioration de la gestion du tiers a été citée par trois étudiants.



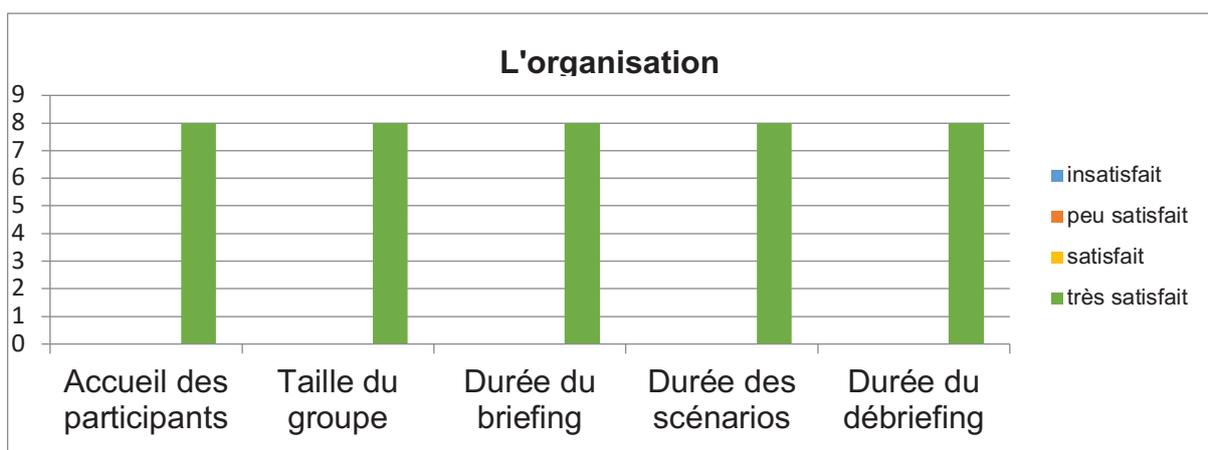
**Fig. 56 : Photo de groupe prise à la fin de la séance de simulation**

### 3. Évaluation de la séance

La séance a été évaluée en suivant le modèle de Kirkpatrick jusqu'au niveau 1: l'enquête de satisfaction remplie en fin de séance par les étudiants permet d'analyser les ressentis des étudiants, les axes d'amélioration à entreprendre mais aussi les différentes thématiques sur lesquelles on pourrait travailler par la suite.

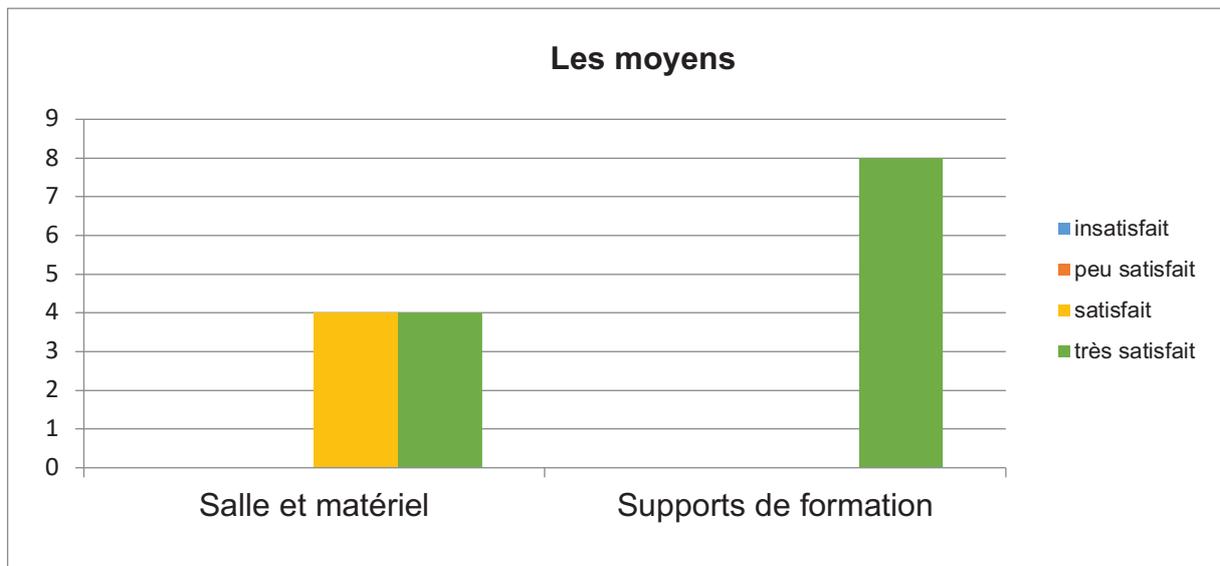
Par souci d'organisation, nous n'avons pas pu évaluer l'efficacité de notre programme dans les semaines qui ont suivi la séance, les étudiants n'ayant pas pu prendre eux-mêmes en charge des patients.

Les résultats de l'analyse de la séance de simulation sont présentés ci-dessous :



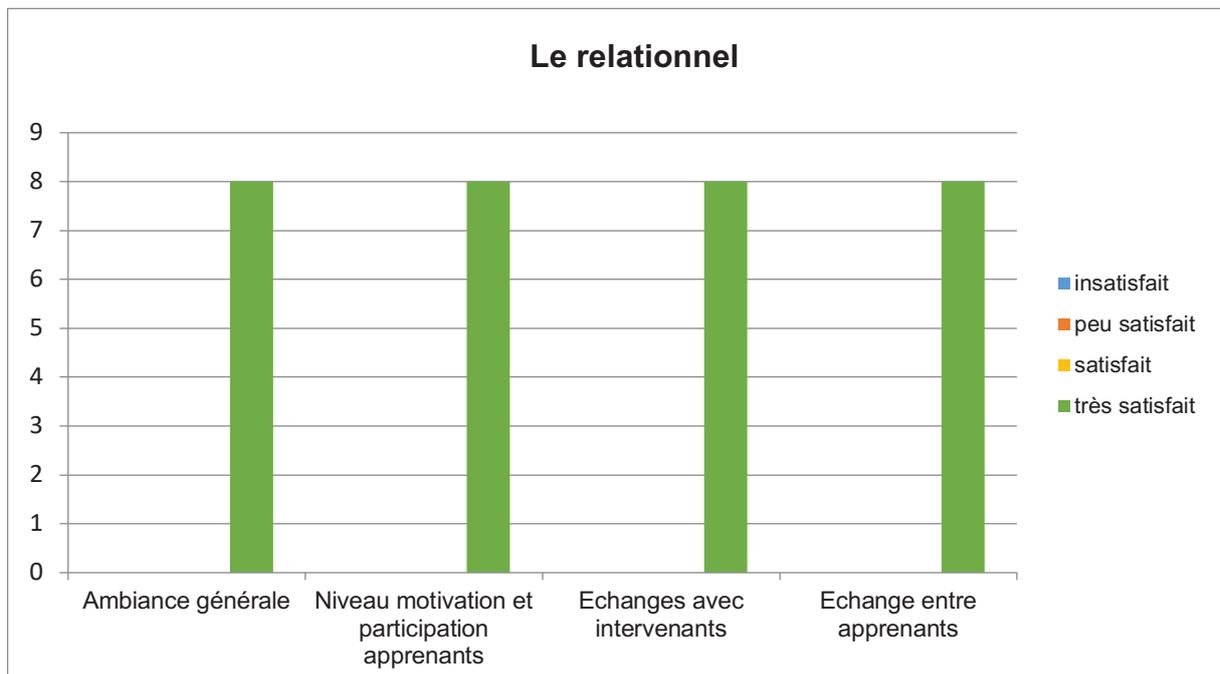
**Fig.57 : Résultat de satisfaction concernant l'organisation de la séance**

Les huit étudiants ont été très satisfaits de l'organisation globale de la séance.



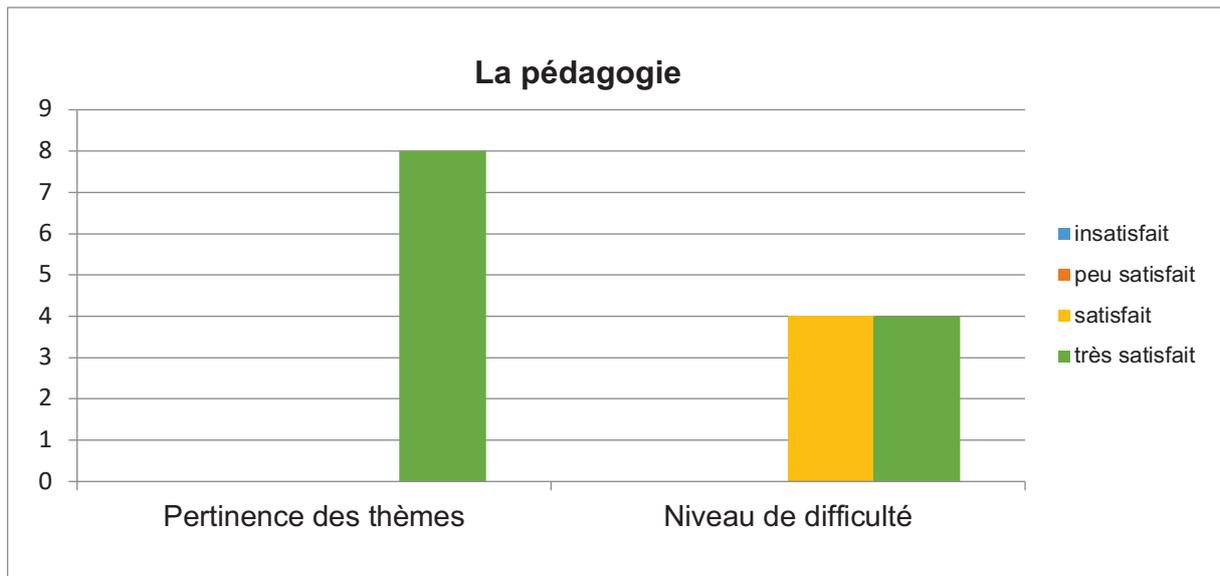
**Fig. 58 : Résultat de satisfaction concernant les moyens mis en place pour la séance**

Tous les étudiants ont été très satisfaits des supports de formation mis en place pour la séance.



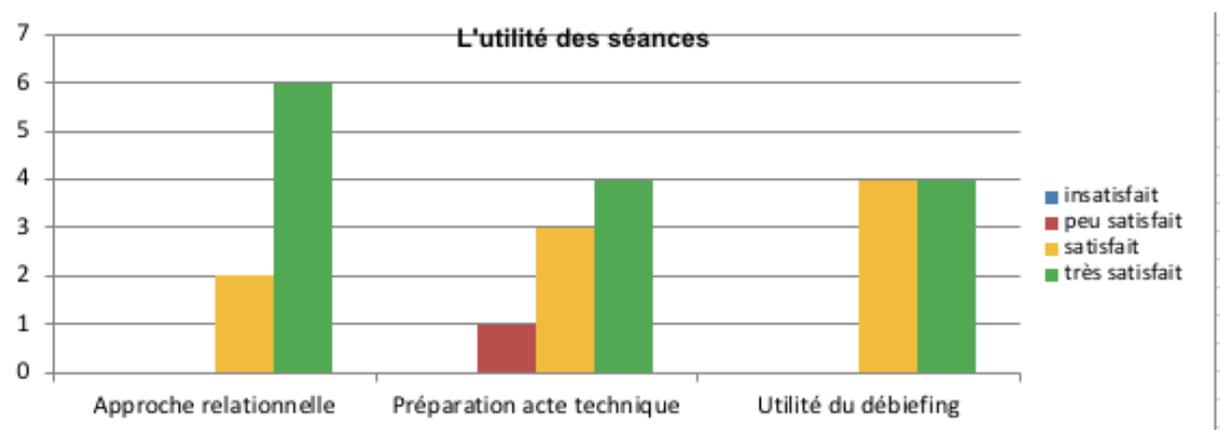
**Fig.59 : Résultats de l'aspect relationnel présent au cours de la séance**

Tous les étudiants ont apprécié l'ambiance générale durant la séance, ainsi que les échanges entre apprenants ou avec les intervenants.



**Fig. 60 : Résultats concernant l'aspect pédagogique de la séance**

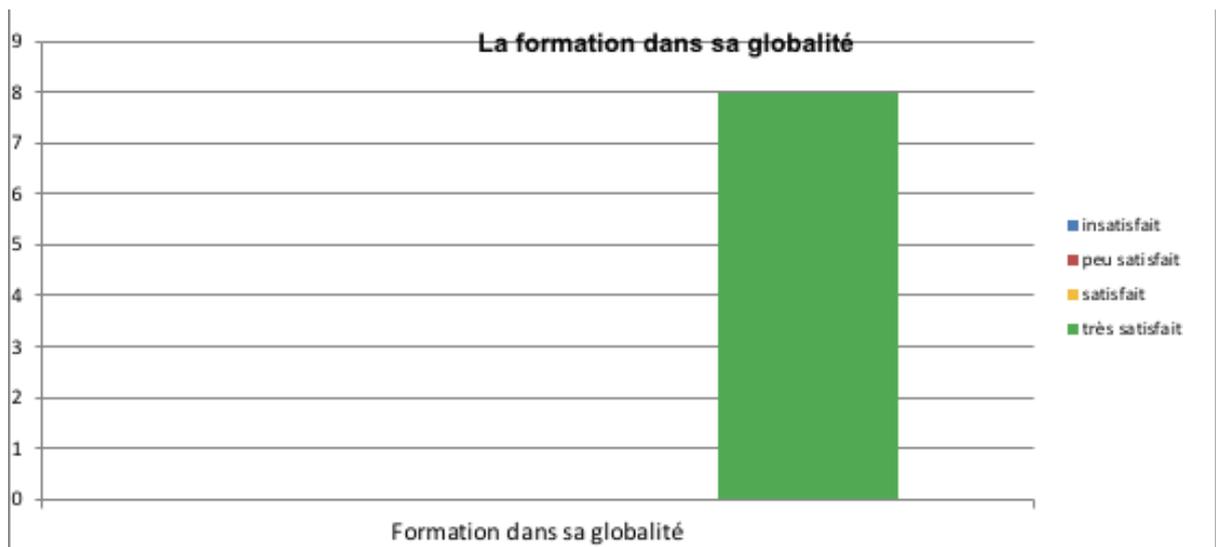
Les étudiants ont apprécié la pertinence de la thématique du patient anxieux qui leur paraissait adaptée à leur niveau de difficulté (4 satisfaits et 4 très satisfaits).



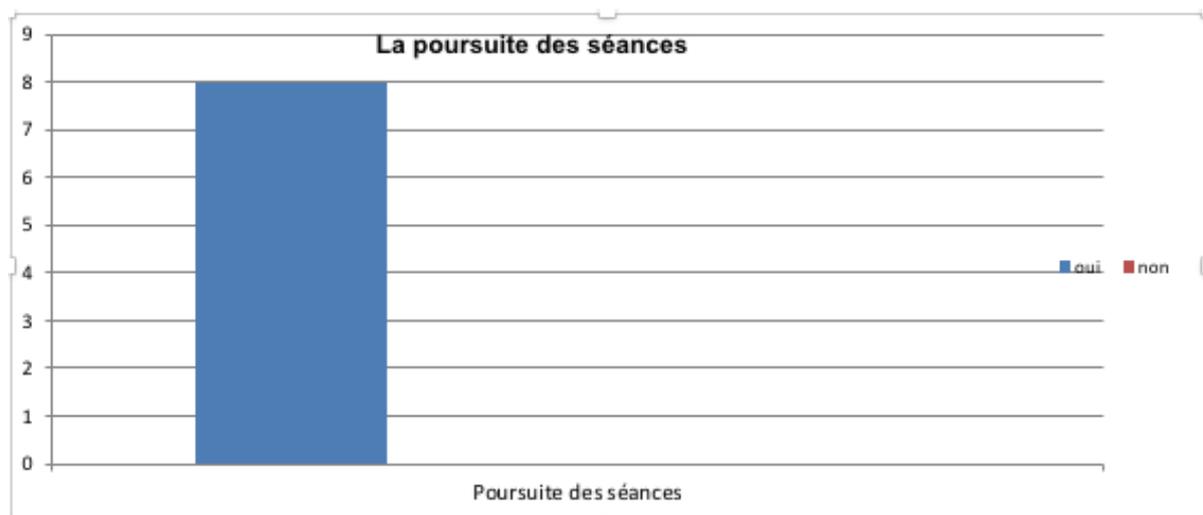
**Fig.61 : Résultats concernant l'utilité des séances**

La préparation à l'acte technique a été majoritairement satisfaisante à l'exception d'un étudiant peu satisfait.

Le débriefing a été apprécié par l'ensemble des étudiants.



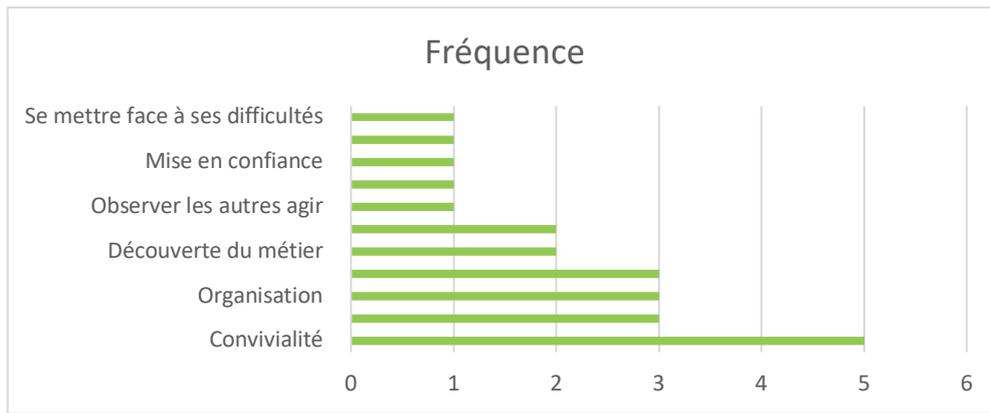
**Fig. 62 : Résultats sur la formation dans sa globalité**



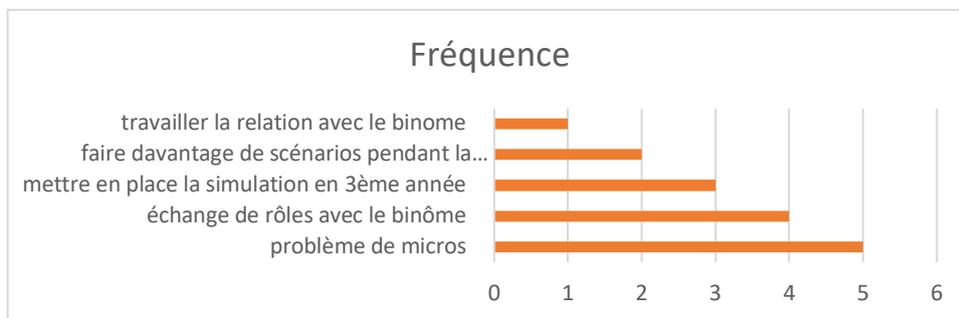
**Fig. 63 : Résultats de poursuite des séances**

100% des étudiants ont jugé cette séance de simulation de très satisfaisante et souhaiteraient poursuivre le programme.

Nous avons recensé les points positifs et à améliorer ainsi que leur fréquence, cités par les étudiants ci-dessous :



**Fig.64 : Fréquence des points positifs de la séance**

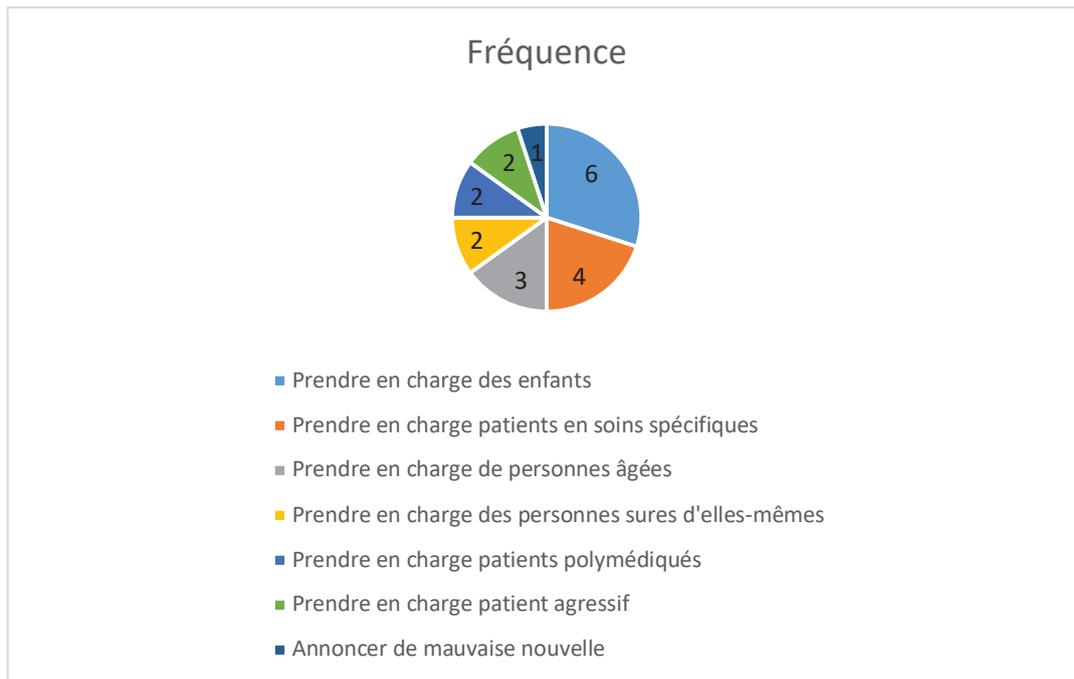


**Fig. 65 : Fréquence des points à améliorer de la séance**

A la fin du questionnaire, les étudiants ont noté de nombreux points positifs, notamment la convivialité qui régnait durant toute la séance, ainsi que son organisation.

Mis à part certains problèmes de micros, la plupart des aspects d'amélioration cités concerne la mise en place de séances de simulation de ce type plus tôt dans leur cursus et de manière répétée.

Enfin, les étudiants ont proposé quelques pistes de thématiques qui les intéresseraient si le programme venait à se développer :



**Fig. 66 : Fréquence des propositions de thématiques futures**

6 étudiants ont proposé de faire une séance de simulation sur la prise en charge des enfants, et 4 aimeraient travailler sur la prise en charge de patients en soins spécifiques.

La séance a donc été globalement très appréciée : quels que soient les items le niveau de niveau de satisfaction était maximal, cela correspond au niveau 1 de Kirkpatrick.

## PARTIE 4 : DISCUSSION ET CONCLUSION

### I. Discussion

L'objectif de cette thèse était d'initier les étudiants de 3<sup>ème</sup> année dentaire de la faculté de chirurgie dentaire de Nice à la simulation, afin de les préparer au mieux à leur rentrée en clinique. Leurs besoins ont été identifiés grâce à l'élaboration d'un questionnaire donné aux étudiants prenant déjà en charge des patients. Ainsi, nous avons pu recenser les situations dans lesquelles ils étaient les moins à l'aise pour élaborer nos scénarios à partir du retour d'expérience des étudiants.

Leur préparation à la réalisation des gestes techniques étant satisfaisante grâce aux TP sur fantôme, nous avons choisi de nous axer plus particulièrement sur l'aspect relationnel entre le praticien et son patient.

Une séance de simulation a été réalisée selon les référentiels des bonnes pratiques de la HAS (3).

Notre travail comporte cependant certaines limites.

Par souci de planning, nous n'avons pu réaliser qu'une séance unique de simulation, mais celle-ci a été organisée de manière complète et évaluée selon les bonnes pratiques.

Seuls huit étudiants ont participé à nos scénarios. Ce petit nombre, qui correspond à la proportion de participants correcte pour une séance, pourrait constituer une limite à une extrapolation des résultats.

Les étudiants étaient volontaires et déjà motivés, ce qui peut expliquer en partie le haut niveau de satisfaction en plus du côté innovant, qui a plu aux étudiants.

Le niveau 1 d'évaluation de Kirkpatrick a été largement atteint mais nous n'avons pas pu accéder au niveau 2. En effet, la séance a été organisée avant l'obtention de leur emploi du temps, qui n'a inclus pour aucun d'entre eux des vacances d'urgence dans un futur proche, vacation durant lesquelles ils auraient pu mettre en pratique les apprentissages acquis pendant la séance de simulation.

Cependant, ce travail a permis de valider plusieurs points.

Tout d'abord la faisabilité de la mise en place d'une séance de simulation au sein d'un centre universitaire, mode « in situ » est démontrée. Grâce au guide de bonnes pratiques et l'inclusion de jeux de rôles dans nos scénarios qui se déroulaient directement au CHU de Nice, nous avons pu réaliser cette séance de simulation auprès de huit étudiants de 3<sup>ème</sup> année.

Nous avons pu mettre en avant l'importance du retour d'expérience des étudiants grâce à notre questionnaire. Les résultats de notre séance montrent bien l'adéquation entre les situations identifiées dans notre enquête et les besoins observés en simulation des étudiants en 3<sup>ème</sup> année. En effet, les étudiants ont trouvé la thématique de la prise en charge du patient anxieux pertinente, et leurs propositions d'autres thématiques correspondaient à celles recensées lors de notre questionnaire (prise en charge de l'enfant par exemple).

Les étudiants ont su comprendre l'intérêt de la simulation et ont apprécié l'organisation de la séance.

Les résultats de satisfaction ont montré l'envie des étudiants de reproduire ce genre de séance, qui serait plus bénéfique en amont, au cours de leur 3<sup>ème</sup> année et pourrait être

développée sur d'autres thématiques. Il serait important de les inclure assez tôt dans leur cursus pour les préparer au mieux à leur future clinique mais aussi à une période proche de leur rentrée à l'hôpital, afin de ne pas perdre l'efficacité de ces séances ainsi que leur apprentissage acquis pendant celles-ci.

Afin de développer davantage la pédagogie via la simulation, nous pourrions coupler nos séances à d'autres travaux sur la simulation qui ont déjà été testés sur des étudiants de 4<sup>ème</sup> année de la faculté odontologique de Nice (47), concernant les gestes d'urgence et ainsi élaborer un programme cohérent couvrant l'ensemble du cursus, ciblant de manière évolutive les thématiques face aux pratiques exigées.

Quelles que soient l'année d'étude et la thématique choisie, une formalisation à nos méthodes est nécessaire afin de mettre en place des séances de simulation dans le cursus pédagogique de la faculté odontologique de Nice.

L'organisation d'un modèle de simulation a été inauguré à la faculté de Médecine de Nice par le Pr Fournier : celui-ci est basé sur l'enseignement par les pairs (« Peer teaching »). Le principe consiste à inclure les étudiants les plus expérimentés (les 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> année) en tant que tuteurs pendant les séances de simulation données à des étudiants plus jeunes (2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année). Ainsi, cette méthode permet à la fois de former les tuteurs, qui appuient leur savoir en le transmettant aux autres, mais aussi de former les étudiants qui assistent à la séance (58). Plusieurs études ont d'ailleurs montré l'efficacité de l'enseignement par les pairs qui permet aussi d'apporter davantage de motivation de la part des étudiants (59).

Ce modèle d'organisation, cohérent avec notre approche basée sur le retour d'expérience des étudiants, pourrait donc être transposé de la même manière à la faculté de chirurgie dentaire.

En termes de compléments d'approche, différents types de simulation non testées dans notre travail existent. Ils possèdent chacun des objectifs et des moyens différents pour y parvenir. Par exemple, l'apprentissage via l'escape game, qui porte essentiellement sur le travail de communication au sein d'une équipe, se développe petit à petit. L'utilisation de la réalité virtuelle, technique plus ancienne, est plutôt centrée sur le ressenti lors de la réalisation de différents actes. Ces divers types de simulation ont donc des applications différentes mais elles restent synergiques. Elles semblent, tout comme les jeux de rôle utilisés, correspondre au domaine de l'odontologie.

## II. Conclusion

L'utilisation en pédagogie de la simulation notamment vis à vis des compétences non techniques est encore émergente, notamment dans le domaine de l'odontologie.

Cette thèse avait pour but de la développer auprès des étudiants de la faculté de Nice grâce à l'utilisation de scénarios et de jeux de rôles élaboré à partir d'un questionnaire. Cette séance de simulation a permis aux huit étudiants participants de se préparer à la prise en charge d'un patient avant leur rentrée en clinique et de compléter leur formation théorique acquise auparavant à la faculté.

L'expérience a été un succès, les étudiants étaient très favorables à son inclusion au sein de leur cursus pédagogique. Il serait intéressant d'étudier l'éventuel positionnement des étudiants les plus expérimentés (les 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> année par exemple) dans le développement d'un programme de simulation à la faculté odontologique de Nice sous format de « Peer teaching ».

En synthèse, la simulation dispose ainsi des critères attendus pour l'apprentissage des différentes compétences d'un chirurgien-dentiste, qu'elles soient techniques ou non. Elle peut s'appuyer sur différents modes de simulation, toujours en respectant les Bonnes pratiques existantes.

Cette approche via la simulation est complémentaire et synergique de l'approche présentielle et TP pré existante. La formalisation d'un programme de simulation cohérent et harmonisé tout au long du cursus semble souhaitable. Son intégration dans le domaine pédagogique au sein du programme de la faculté de chirurgie dentaire de Nice semble pertinente.

Au sens plus large, au sein de la formation, initiale ou continue des professionnels de santé, la simulation en santé paraît être une solution bénéfique et efficace d'apprentissage actif.

## Liste des abréviations

ADEE : Association for Dental Education in Europe  
ADF : Association Dentaire Française  
CHU : Centre Hospitalier Universitaire  
CSCT : Certificat de Synthèse Clinique et Thérapeutique  
DPC : Développement professionnel Continu  
DREES : Direction de la Recherche des Études de l'Évaluation et des Statistiques  
ECOS : Examen Clinique Objectif et Structuré  
EHO : Enseignement à l'Hygiène Orale  
EIG : Évènement Indésirable Grave  
ENEIS : Enquête Nationale sur les Évènements Indésirables graves associés aux Soins  
HAS : haute autorité de santé  
HPST : Hôpital, Patients, Santé, Territoires  
ONCD : l'Ordre National des Chirugiens-Dentistes  
PACES : la Première Année Commune aux études de Santé  
PEARLS : Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation  
PNSP : Programme National pour la Sécurité du Patient  
RCI : Risque Carieux Individuel  
TICE : Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation  
TP : travaux pratiques  
UFR : Unités de Formation et de Recherche  
UFSBD : Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire

## Références bibliographiques/webographie

1. LALITTE E., *Quelle pédagogie pour la nouvelle génération?*, octobre 2015, accessible sur : <https://www.letudiant.fr/educpros/opinions/quelle-pedagogie-pour-la-nouvelle-generation.html>, dernière consultation : septembre 2019
2. LEWANDOWSKI J-C., *Chirurgie Dentaire, en immersion dès la première année d'étude*, janvier 2018, accessible sur : [https://www.lemonde.fr/campus/article/2018/01/08/chirurgie-dentaire-en-immersion-des-la-premiere-annee-d-etudes\\_5238744\\_4401467.html](https://www.lemonde.fr/campus/article/2018/01/08/chirurgie-dentaire-en-immersion-des-la-premiere-annee-d-etudes_5238744_4401467.html), dernière consultation : septembre 2019
3. HAS Guide des bonnes pratiques en matière de simulation en santé 2012
4. Site de la Faculté dentaire Paris-Descartes : <http://www.odontologie.univ-paris5.fr>, dernière consultation : septembre 2019
5. Code de la Santé Publique : [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr) , dernière consultation : septembre 2019
6. Site SUFCO ( service universitaire de formation continue) : *Formation initiale, ou formation continue... telle est la question !*, juin 2017, accessible sur : <http://www.sufco.fr/formation-continue-vs-formation-initiale.html> , dernière consultation : septembre 2019
7. Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, Bulletin officiel n°20 du 16 mai 2013 : Docteur en chirurgie dentaire
8. Site Université de Nice Sophia Antipolis : <http://unice.fr/faculte-de-chirurgie-dentaire/etudes/presentation> , dernière consultation : septembre 2019
9. YASSINE B. *La compétence du chirurgien dentiste en France : états des lieux et perspectives*. Thèse pour le diplôme d'Etat en chirurgie dentaire, Faculté de Toulouse, mars 2017
10. ONCD, *DPC : mode d'emploi*, mai 2013, accessible sur : [http://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/chirurgiens-dentistes/formation-continue/toute-lactualite-de-la-formation-continue/detail-de-toute-lactualite-sur-la-formation-continue.html?tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=394&cHash=7727bfca5749bc5fdf3097e6d9f2957](http://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/chirurgiens-dentistes/formation-continue/toute-lactualite-de-la-formation-continue/detail-de-toute-lactualite-sur-la-formation-continue.html?tx_ttnews%5Btt_news%5D=394&cHash=7727bfca5749bc5fdf3097e6d9f2957) , dernière consultation : septembre 2019
11. Code du travail : sixième partie : la formation professionnelle tout au long de la vie, Livre 1er : principes généraux et organisation institutionnelle de la formation professionnelle, Titre 1er : principes généraux, Chapitre 1er : objectifs et contenu de la formation professionnelle

12. ROMAINVILLE M., BERNAERDT G., DELORY Ch. *Réformes: à ceux qui s'interrogent sur les compétences et leur évaluation* . Forum pédagogie, 1998, pp. 21-27
13. ADEE, *Profil et compétences du futur odontologiste européen*, mise à jour 2009, accessible sur :  
[https://www.adee.org/documents/taskforces/fr\\_profil\\_et\\_compétences\\_propositions\\_de\\_corrections.pdf](https://www.adee.org/documents/taskforces/fr_profil_et_compétences_propositions_de_corrections.pdf), dernière consultation : septembre 2019
14. BOUDREAU H., *De l'âge du fer à l'âge de l'être* , colloque université du Québec à Montréal , 2002
15. GENOT Céline, *Les différentes pédagogies*, FFEDD, 2010
16. Site de l'Eduscol education :  
<http://eduscol.education.fr/bd/competice/superieur/competice/libre/qualification/q3b1.php>), dernière consultation : septembre 2019
17. Site ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse :  
<https://www.education.gouv.fr/cid20472/les-technologies-de-l-information-et-de-la-communication-dans-l-enseignement.html>, dernière consultation : septembre 2019
18. FENOUILLET F., DERO M., *Le e-learning est-il efficace ? Une analyse de la littérature anglo-saxonne*, Dans *Savoirs 2006/3 (n° 12)*, p. 88 à 101
19. Site de l'ADF : <http://www.adf.asso.fr/images/pdf/2019/Formations-ADF-2019.pdf>, dernière consultation : septembre 2019
20. APPELSHAUER M., *La simulation en santé en formation initiale, quels enjeux pour le directeur des soins en charge d'un Institut de Formation en Soins Infirmiers*, Mémoire de l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique -2014
21. Portraits de médecins : *Angélique-Marguerite Du Coudray Le Boursier* , accessible sur :  
[http://www.medarus.org/Medecins/MedecinsTextes/du\\_coudray.htm](http://www.medarus.org/Medecins/MedecinsTextes/du_coudray.htm), dernière consultation : septembre 2019
22. BARON GL., PAULARD I. *La simulation haute fidélité en santé: un outil didactique prometteur?* Université Paris Descartes. Accessible sur:  
<http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article107> , dernière consultation : septembre 2019
23. Site du Centre de simulation aux métiers de la santé du Limousin, accessible sur :  
<http://www.simulim.fr/le-centre/> , dernière consultation : septembre 2019
24. DREES, *Les événements indésirables graves associés aux soins observés dans les établissements de santé, Résultats d'enquêtes nationales menées en 2009 et 2004*, Dossier Solidarité et Santé, 2010

25. BOET S., GRANRY J-C, SAVOLDELLI G., *La Simulation en Santé, De la théorie à la pratique*, Springer 2013
26. DALE E. *Audio-visual methods in teaching*, New York, Dryden Press. 1954
27. Site Les Savoirs en tête, Le cône d'apprentissage d'Edgar Dale
28. VON STERNBERG N., BARTSCH MS., PETERSIK A., et al, *Learning by doing virtually*, Int J Oral Maxillofac Surg. 2007;36(5):386–90.
29. COOK DA., HATALA R., BRYDGES R. et Al, *Technology-enhanced simulation for health professions education: a systematic review and meta-analysis*, JAMA. 2011 Sep 7;306(9):978-88
30. QUINSAT V. *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 de diplôme d'état en doctorat en chirurgie dentaire, Faculté de Nantes, février 2014
31. BRISSAUD O., VILLEGA P., *Formation sur mannequins : intérêts et limites*, Archives de Pédiatrie, Volume 16 n°6, juin 2009, p.896-898
32. Site de la Faculté de Poitiers : Le projet Simlife : <http://abslab.labo.univ-poitiers.fr/sim-life/le-contexte-du-projet-simlife/> , dernière consultation : septembre 2019
33. HARDEN RM., STEVENSON M., DOWNIE W., *Assessment of clinical competence using objective structured examination*, Br Med J, 1975 Feb 22 ; 1(art): 447–451
34. Université de Lausanne, Directives pour l'Examen Clinique Objectif Structuré (ECOS), juin 2007
35. PELACCIA T., *Comment (mieux) former et évaluer les étudiants en médecine et en sciences*, chap 20 p.385
36. TAMBLYN RM., *Use of standardized patients in the assessment of medical practice*, CMAJ. 1998 Jan 27;158(2):205-7
37. SIBERT L., GRAND'MAISON P., CHARLIN B., *Développement d'un Examen Clinique Objectif Structuré pour évaluer les compétences des internes en urologie*, *Pédagogie Médicale* 2000; 1 : 33-39.
38. PERRY S., BRIDGES, SUSAN M.; BURROW MF. *A Review of the Use of Simulation in Dental Education*  
*Simulation in Healthcare: Journal of the Society for Simulation in Healthcare* : February 2015-  
 Volume 10-Issue 1-p.31-37

39. Site de Medical Expo : <https://www.medicalexpo.fr/prod/frasaco/product-72266-654182.html> , dernière consultation : septembre 2019
40. ALVAREZ J. *Du Jeu vidéo au Serious Game : approches culturelle, pragmatique et formelle*. Thèse spécialité science de la communication et de l'information. Université de Toulouse II (Le Mirail), Université de Toulouse III (Paul Sabatier), décembre 2007
41. GALA C. *Diagnostiquer une pulpite aiguë. La place des mondes virtuels dans la scénarisation de l'apprentissage clinique*. Thèse n°42.57.13.28 pour l'obtention du diplôme d'état en doctorat en chirurgie dentaire, Faculté de Nice, décembre 2013
42. Site Dentallife : <http://www.dentallife.fr/blog/?cat=11> , dernière consultation : septembre 2019
43. SFEIR R. *La simulation en réalité virtuelle : une nouvelle approche pédagogique en odontologie*. Thèse de diplôme d'état en doctorat en chirurgie dentaire, Faculté de Lille 2, juin 2018
44. Site de Dentsim : <http://dentsimlab.com/> , dernière consultation : septembre 2019
45. Site SofrasimS : <https://sofrasims.org/sofrasims/> , dernière consultation : septembre 2019
46. HAS : Rapport de mission, *Etat de l'art (national et international) en matière de pratique de simulation dans le domaine de la santé*, janvier 2012
47. DESVALLEES C., *Intérêt de la simulation dans l'apprentissage de la prise en charge des urgences médicales au cabinet dentaire*, Thèse n° 42-57-19-02 pour l'obtention du diplôme d'état en doctorat en chirurgie dentaire, Faculté de Nice Sophia Antipolis, mars 2019.
48. Communiqué de presse Strasbourg 25 septembre 2012 : *La nouvelle unité de simulation au service des étudiants en chirurgie dentaire*.
49. ORLOFF M. *Simulation en santé : positionnement dans l'acquisition des compétences en pharmacie clinique*. Thèse pour le diplôme d'état en doctorat en pharmacie, Faculté de Aix-Marseille, octobre 2017
50. SAVOLDELLI GL., NAIK VN., PARK J., JOO HS, CHOW R., HAMSTRA SJ. *Value of debriefing during simulated crisis management: oral versus video-assisted oral feedback*, Anesthesiology. 2006 Aug;105(2):279-85
51. EPPICH, WALTER MD., Cheng, Adam MD. Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation (PEARLS): Development and Rationale for a Blended Approach to Health Care Simulation Debriefing, *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare*: April 2015 - Volume 10 - Issue 2 - p 106–115
52. AMLAZAG A., COCHET R., Les nouveaux codes de la relation chirurgien-dentistes/patient, *L'information dentaire*, mai 2011

53. Pr LEGENDRE, Cours de psychologie année 2016/2017, faculté odontologie de Nice, 2016-2017 (prise en charge patient anxieux)
54. DAVIDO N., YASUKAWA K. *Médecine orale et chirurgie orale-Parodontologie*, Edition Maloine, Collection Internat en odontologie, juin 2014, Item 54 : Avulsions dentaires p.112
55. Pr MULLER, Cours pédodontie : *la prise en charge de l'enfant*, faculté odontologique de Nice, 2016-2017
56. ENNAERT Elodie. Sensibilisation à l'hygiène orale et à l'examen bucco-dentaire chez des enfants autistes scolarisés dans une école ABA  
Thèse pour le diplôme d'Etat de docteur en chirurgie dentaire, Université de Nantes, Mars 2015
58. Site de l'université de médecine de Nice, Section simulation et pédagogie médicale : <http://unice.fr/faculte-de-medecine/presentation/departements/psm> , dernière consultation : septembre 2019
59. TEN CATE O., DURNING S., *Peer teaching in medical education: twelve reasons to move from theory to practice*, *Medical teacher* 29-6, P591-599, 2007

## Iconographie : liste des figures

**Fig.1 :Formation initiale en odontologie, Université de Nice Sophia Antipolis, site internet de « l'université de Nice Sophia Antipolis »**

**Fig.2 : Représentation du concept de compétence professionnelle, Boudreault H. , Université du Québec à Montréal 2002**

**Fig .3 : Machine de Coudray, Site « Medarus »**

**Fig.4 :Exemple de mannequin assisté par ordinateur, site « SIMuLIM »**

**Fig.5 : Le cône d'apprentissage selon Edgar Dale, site « les Savoirs en tête »**

**Fig. 6 : Les différents types de simulation en santé, guide HAS 2012**

**Fig. 7: Premiers fantômes, Fergus.O 1894, issue du *The Role of Simulation Technology in Dental Education***

**Fig. 8 : Mannequin de formation pour soins dentaires, site de « Médical Expo »**

**Fig.9 : Salle de TP de l'université de Paris Descartes**

**Fig .10 : Capture d'écran serious game Dentallife**

**Fig. 11 : Unité de formation avec Dentsim**

**Fig.12 : Travail évalué par le Dentsim**

**Fig.13 : Unité de simulation clinique et radiologique de la faculté dentaire de Strasbourg, communiqué de presse 2018**

**Fig.14 : Les étapes d'une séance de simulation, guide HAS 2012**

**Fig.15 : Modèles d'évaluation de Kirkpatrick**

**Fig.16 : Répartition des répondants en fonction du sexe**

**Fig. 17 : Répartition des répondants en fonction de l'année d'étude**

**Fig.18 : Ressenti des étudiants lors d'une anesthésie**

**Fig.19 : Ressenti des étudiants lors d'une extraction**

**Fig.20 : Ressenti des étudiants lors d'un soin conservateur**

**Fig. 21 : Ressenti des étudiants lors d'actes endodontiques**

**Fig. 22 : Ressenti des étudiants lors d'une étape de prothèse complète**

**Fig.23 : Ressenti des étudiants lors d'une étape de prothèse partielle**

**Fig.24 : Ressenti des étudiants lors d'une étape de prothèse fixée**

**Fig.25 : Ressenti des étudiants lors d'un acte de parodontologie**

**Fig.26 : Importance accordée à la relation patient/praticien par les étudiants**

**Fig.27 : Jugement des étudiants sur la préparation à la relation patient/praticien pendant les études**

**Fig.28 : Ressenti d'un malaise face à la communication face à un patient âgé**

**Fig.29 : Ressenti des étudiants face à un patient anxieux**

**Fig.30 : Ressenti des étudiants face à un enfant**

**Fig.31 : Ressenti des étudiants face à un patient mécontent**

**Fig.32 : Ressenti des étudiants face à un patient qui ne maîtrise pas le français**

**Fig.33 : Ressenti des étudiants face à un patient douloureux**

**Fig.34 : Ressenti des étudiants face à la présence d'un proche du patient**

**Fig.35 : Amplification du malaise de l'étudiant quand il se trouve seul**

**Fig.36 : Amplification du malaise de l'étudiants lorsqu'il est en binôme**

**Fig.37 : Amplification du malaise de l'étudiant en cas de manque de matériel**

**Fig.38 : Amplification du malaise de l'étudiant en cas de manque de temps**

**Fig.39 : Amplification du malaise de l'étudiant en cas de manque de disponibilité des professeurs**

**Fig.40 : Amplification du malaise de l'étudiant en présence d'un proche du patient**

**Fig.41 : Amplification du malaise de l'étudiant devant l'annonce d'une mauvaise nouvelle (d'ordre médical)**

**Fig.42 : Connaissances sur la simulation en odontologie**

**Fig.43 : Intérêt des séances de simulation**

**Fig.44 : Positionnement des séances de simulation dans le cursus pédagogique**

**Fig.45 : Extrait du tableau croisé en fonction de l'année d'étude lors d'un soin conservateur**

**Fig. 46 : Extrait du tableau croisé en fonction du sexe concernant l'intérêt des séances de simulation**

**Fig.47 : Fiche de rédaction du scénario : Prise en charge du patient anxieux lors d'une 1<sup>ère</sup> consultation élaborée à partir des grilles Sofrasims**

**Fig.48 : Fiche de jeux de rôles étudiant du scénario : prise en charge du patient anxieux en 1<sup>ère</sup> consultation**

**Fig.49 : Fiche jeux de rôles patient/accompagnateur du scénario : prise en charge du patient anxieux en 1<sup>ère</sup> consultation**

**Fig.50 : Photo du briefing de la séance du 28 Août 2019**

**Fig.51 : Schéma du déroulé de la séance de simulation du 28 Août 2019**

**Fig.52: Photo du box du 2<sup>ème</sup> scénario de la séance du 28 Août 2019**

**Fig.53 : Photo du débriefing de la séance du 28 Août 2019**

**Fig.54 : Bilan des compétences techniques de la séance selon les étudiants**

**Fig.55: Bilan des compétences non techniques de la séance selon les étudiants**

**Fig.56 : Photo de groupe prise à la fin de la séance de simulation**

**Fig.57 : Résultat de satisfaction concernant l'organisation de la séance**

**Fig.58 : Résultat de satisfaction concernant les moyens mis en place pour la séance**

**Fig.59 : Résultats de l'aspect relationnel présent au cours de la séance**

**Fig.60 : Résultats concernant l'aspect pédagogique de la séance**

**Fig.61 : Résultats concernant l'utilité des séances**

**Fig.62 : Résultats sur la formation dans sa globalité**

**Fig.63 : Résultats de poursuite des séances**

**Fig.64 : Fréquence des points positifs de la séance**

**Fig.65 : Fréquence des points à améliorer de la séance**

**Fig.66 : Fréquence des propositions de thématiques futures**

**Iconographie : liste des tableaux**

**Tableau 1 : Tableau récapitulatif de la séance du 28 Août 2019**

## Annexes :

- **Annexe 1 : Questionnaire remis aux étudiants travaillant en clinique au cours de l'année 2018/2019**

Rubrique 1 sur 4

### La simulation en odontologie : intérêt du retour d'expérience des étudiants !

Bonjour,  
Nous vous invitons à compléter ce questionnaire dans le cadre d'une thèse sur la simulation comme technique de formation des étudiants dans le cursus clinique. La simulation correspond à des mises en situation en environnement quasi-réel afin de s'entraîner sans risque pour le patient.  
Nous avons besoin de votre expérience via ce questionnaire, anonyme, afin d'identifier les situations complexes auxquelles vous pouvez ou avez déjà été exposés. L'objectif sera ensuite de mettre en place des séances de simulation afin d'être encore mieux préparés ! :)

Cela ne vous prendra que quelques minutes, merci !  
Julie COLLOMP , 6ème année

---

Vous êtes : \*

Un homme

Une femme

Vous êtes en : \*

4ème année

5ème année

6ème année

## LA PRISE EN CHARGE TECHNIQUE

Vous sentez-vous à l'aise lorsque vous pratiquez :

une anesthésie : \*

- rarement à l'aise
- plutôt pas à l'aise
- plutôt à l'aise
- très souvent à l'aise

une extraction : \*

- rarement à l'aise
- plutôt pas à l'aise
- plutôt à l'aise
- très souvent à l'aise

un soin conservateur : \*

- rarement à l'aise
- plutôt pas à l'aise
- plutôt à l'aise
- très souvent à l'aise

un soin endodontique : \*

- rarement à l'aise
- plutôt pas à l'aise
- plutôt à l'aise
- très souvent à l'aise

...

des étapes de prothèses complètes : \*

- rarement à l'aise
- plutôt pas à l'aise
- plutôt à l'aise
- très souvent à l'aise

des étapes de prothèses partielles : \*

- rarement à l'aise
- plutôt pas à l'aise
- plutôt à l'aise
- très souvent à l'aise

des étapes de prothèses fixes : \*

- rarement à l'aise
- plutôt pas à l'aise
- plutôt à l'aise
- très souvent à l'aise

...

de la parodontie : \*

- rarement à l'aise
- plutôt pas à l'aise
- plutôt à l'aise
- très souvent à l'aise

# LA PRISE EN CHARGE RELATIONNELLE et ORGANISATIONNELLE

Description (facultative)

La relation praticien/patient avec vos patients vous paraît-elle ... \*

- Pas importante
- Plutôt pas importante
- Plutôt importante
- Très importante

...

La préparation à cette relation tout le long de vos études vous paraît-elle... \*

- Inadaptée
- Peu adaptée
- Adaptée
- Très adaptée

Avez-vous déjà ressenti une difficulté , un malaise quant à la communication face à ...

Description (facultative)

Un patient âgé : \*

- Jamais
- Rarement
- Quelquefois
- Souvent

...

Un patient anxieux : \*

- Jamais
- Rarement
- Quelquefois
- Souvent

Un enfant : \*

- Jamais
- Rarement
- Quelquefois
- Souvent

Un patient mécontent : \*

- Jamais
- Rarement
- Quelquefois
- Souvent

...

Un patient qui ne parlait pas bien français : \*

- Jamais
- Rarement
- Quelquefois
- Souvent

Un patient qui avait mal : \*

- Jamais
- Rarement
- Quelquefois
- Souvent

La présence d'un proche du patient : \*

- Jamais
- Rarement
- Quelquefois
- Souvent

Ces difficultés sont-elles accentuées lorsque :

Description (facultative)

Vous étiez seul : \*

- Jamais
- Rarement
- Quelquefois
- Souvent

...

Vous étiez en binôme : \*

- Jamais
- Rarement
- Quelquefois
- Souvent

Il vous manquait du matériel : \*

- Jamais
- Rarement
- Quelquefois
- Souvent

Il vous manquait du temps : \*

- Jamais
- Rarement
- Quelquefois
- Souvent

...

Les professeurs n'étaient pas disponibles tout de suite : \*

- Jamais
- Rarement
- Quelquefois
- Souvent

Il y avait un problème lors du règlement du devis : \*

- Jamais
- Rarement
- Quelquefois
- Souvent

Vous annoncez une mauvaise nouvelle d'ordre médical : \*

- Jamais
- Rarement
- Quelquefois
- Souvent

# Votre connaissance sur la simulation

Description (facultative)

Que savez-vous sur la simulation ? \*

- Jamais entendu parler
- Déjà entendu mais je ne connais pas exactement
- Je connais mais je n'ai jamais suivi de séances
- J'ai déjà participé à des séances de simulation

...

D'après vous quel serait l'intérêt de séances de simulation ? \*

- Aucun intérêt
- Plutôt pas intéressant
- Plutôt intéressant
- Très intéressant

D'après vous quel serait le positionnement des séances de simulation dans notre cursus ? \*

- En 3ème avant l'entrée en clinique
- En 4ème et 5ème année lorsque nous avons nos propres patients en binôme
- En 6ème année lorsque nous ne sommes plus en binôme
- A partir de la 3ème année et tout le long du cursus

...

Sans titre

Merci beaucoup pour votre retour d'expérience qui servira à tous les étudiants !

- **Annexe 2 : Grille d'observation : prise en charge du patient anxieux lors de la première consultation**

## GRILLE D'OBSERVATION

### THEMATIQUE : PRISE EN CHARGE DU PATIENT ANXIEUX

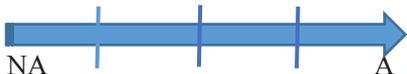
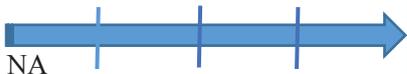
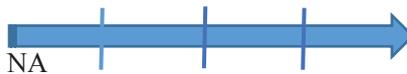
#### *Niveau 1 : Prise en charge du patient anxieux en 1<sup>ère</sup> consultation*

Date séance de simulation : 28 Août 2019

Apprenants :

Observateur :

Echelle d'évaluation : de NA : Non Acquis à A : Acquis

| COMPETENCES ATTENDUES   | OBSERVATIONS   | COMMENTAIRES POINTS MARQUANTS (+/-) |
|---|--|-------------------------------------|
| <b>1. Savoir prendre en charge une première consultation</b>                                      |  |                                     |
| Accueil correct du patient  | <br>NA       A   |                                     |
| Présentation de l'étudiant  | <br>NA       A  |                                     |
| Communication avec le patient (recueil des informations médicales, écoute, relation de confiance) | <br>NA       A |                                     |
| <b>2. Savoir repérer et prendre en charge un patient anxieux</b>                                  |  |                                     |
| Ecoute active du patient (questions fermées et ouvertes)  | <br>NA       A |                                     |
| Réassurance du patient (utilisation de communication non verbale, pas de terme anxiogène)         | <br>NA       A |                                     |
| Compréhension de l'origine de l'anxiété   | <br>NA       A |                                     |
| Explications nécessaires données  | <br>NA       A |                                     |
| Gestion et communication du facteur externe   | <br>NA       A |                                     |
| <b>3. Entraide et communication avec le binôme</b>  |  |                                     |
|   | <br>NA       A |                                     |

Commentaires généraux :

- **Annexe 3: Eléments du scénario : prise en charge du patient anxieux lors d'un soin chirurgical**

|   |  |   |  |                              |  |
|---|--|---|--|------------------------------|--|
|    |  | <b>Nom du Scénario :Prise en charge du patient anxieux</b><br><b>Session 2 : séance d'avulsion</b><br><b>Date de la formation :</b> |  | Logo du centre               |  |
| <b>Contextualisation du scénario</b>  |  |   |  |                              |  |
| <b>Centre de simulation</b>   |  |   |  |                              |  |
| <b>Rédacteur(s)</b>   |  | <i>COLLOMP Julie-Nhan</i>   |  |                              |  |
| <b>Mail contact</b>   |  | <i>julie.nhan@hotmail.fr</i>  |  |                              |  |
| <b>Date de révision</b>   |  |   |  |                              |  |
| <b>Objectifs pédagogiques principaux (3 à 5)</b>  |  |   |  |                              |  |
| <b>Techniques</b><br>(procéduraux, cognitifs purs)<br><b>Etre capable de</b>  |  |   | <b>Non technique – CRM</b><br>(comportement, attitude)<br><b>Etre capable de</b>   |                              |  |
| -Décrire le déroulement d'une séance d'extraction<br>-préparer le plateau technique d'une extraction  |  |   | -PEC d'une patiente lors d'une séance d'extraction<br>-PEC d'une patiente anxieuse |                              |  |
| <b>Objectifs pédagogiques secondaires (optionnels)</b>  |  |   |  |                              |  |
|   |  |   |  |                              |  |
| <b>Nom du patient</b>   |  | <b>MARTIN Dominique</b>   |  | <b>Durée de session</b>      |  |
|   |  |   |  | <b>10 min</b>                |  |
| <b>Résumé global du scénario pour les formateurs</b>  |  |   |  |                              |  |
| Après une première consultation au CHU, la patiente MARTIN Dominique revient maintenant pour son 2 <sup>ème</sup> rendez-vous. Comme prévenue auparavant par l'étudiant qui l'a prise en charge, une avulsion est prévue lors de cette séance. Ayant vécu une douloureuse extraction dans son passé, la patiente est très anxieuse. |  |   |  |                              |  |
| <b>PREPARATION DE LA SESSION DE SIMULATION</b>  |  |   |  |                              |  |
| <b>Documents associés au scénario à fournir pendant la session si besoin (lettre MT, dossier Cs, bio, RX, ECG...)</b>   |  | Radiographie rétro-alvéolaire d'une incisive mandibulaire, dossier médical de la patiente   |  |                              |  |
| <b>Formateurs (techniciens, facilitateurs, instructeurs, voix du simulateur...)</b>   |  | <b>Fonction/Rôle</b>  |  | <b>Nom</b>                   |  |
|   |  |   |  |                              |  |
|   |  | <b>Fonction (+tenue)</b>  |  | <b>Nb</b>                    |  |
|   |  |   |  | <b>Pré requis nécessaire</b> |  |

|   |   |                            |   |
|---|---|----------------------------|---|
| <b>Participants cibles (nombre, fonction, pré requis théorique et technique pour la session)</b>              | Etudiant et assistant en tenus type blouse, masque et gants + la patiente   | 4                          | -gestion d'une personne anxieuse lors d'un acte invasif |
| <b>Documents pédagogiques à donner aux participants en pré-post session</b>                                   |   |                            |   |
| <b>Références bibliographiques</b>  |   |                            |   |
| <b>Environnement et contraintes (in situ, décho, chambre, VP...)</b>  | Box odontologique   |                            |   |
| <b>Informations spécifiques pour les facilitateurs/acteurs (rôle, phrases spécifiques...)</b>                 | Cf jeux de rôles  |                            |   |
| <b>Outil de simulation (HF, BF...) avec préparation physique et positionnement à l'arrivée des apprenants</b> |   |                            |   |
| <b>Préparation de la salle de simulation (schéma...)</b>  |   |                            |   |
| <b>Type de Moniteur patient</b>   |   |                            |   |
| <b>Matériel nécessaire en salle de simulation</b>   | Plateau d'examen, plateau technique complet pour extraction d'une molaire maxillaire : seringue d'anesthésie, carpule d'anesthésie, syndesmotome, élévateur, davier, pince porte-aiguille, fil de sutures, compresses , aspiration chirurgicale.  |                            |   |
| <b>Drogues nécessaires (nom, type, modalités d'injection...)</b>  |   |                            |   |
| <b>SESSION DE SIMULATION</b>  |   |                            |   |
| <b>Briefing des apprenants (individualisé, collectif...)</b>  | Etudiant en 4 <sup>ème</sup> année dentaire au CHU de Nice, vous avez aujourd'hui Mme Martin en consultation, pour une extraction. Lors de la 1 <sup>ère</sup> consultation, la patiente était déjà stressée. En effet, sa dernière avulsion a été douloureuse , elle a peur d'avoir à nouveau mal. |                            |   |
| <b>Etat clinique de base (paramètres hémodynamiques, verbalisation...)</b>                                    |   |                            |   |
| <b>Etat / Timing /</b>  | <b>Action "idéale" des apprenants</b>   | <b>Réaction du patient</b> |   |

| Événement  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>Etat 1</b> : Le patient montre des signes d'anxiété</p> <p><b>T :</b></p>  | <p>-Accueil de la patiente et installation sur le fauteuil.</p> <p>- les instruments ne sont pas directement visibles pour le patient, non déballés.</p>  | <p>-Signes d'anxiété du patient qui le dit elle-même « je suis stressée »</p>   |
| <p><b>Etat 2</b> : explications au patient</p> <p><b>T :</b></p>   | <p>-réexplication de la nécessité de cette extraction et du déroulement de la séance : anesthésie et avulsion</p> <p>-l'étudiant rassure la patiente : il explique que l'extraction passée était peut-être difficile, elles sont toutes différentes et qu'il va tout mettre en place pour gérer la douleur per et post-opératoire</p>                           | <p>-la patiente pose des questions, redemande pourquoi l'extraction est nécessaire, demande pourquoi ça lui a fait mal la dernière fois, et si ça va faire mal cette fois-ci.</p> |
| <p><b>Etat 3</b> : le patient a les yeux fermés, les poings serrés et prends des grandes bouffées d'air : anxieux ++</p> <p><b>T :</b></p> | <p>-l'étudiant commence par réobserver les radios et la dent à extraire avant de commencer l'acte.</p> <p>-l'étudiant rassure la patiente : il dit commencer lorsque celle-ci est prête, lui signale qu'il peut lever la main dès qu'il a mal, il arrêtera alors l'acte mais qu'il est normal qu'elle entende des petits craquements lorsqu'il travaillera.</p> | <p>-elle demande un peu de temps, le temps qu'elle se sente prête.</p>  |
| <p><b>OPTIONNELS</b><br/>(niveau de réalisme, points clefs de débriefing, modalités d'évaluation...)</p>                                   |   |   |

## FICHE JEU DE ROLE PATIENT ET ACCOMPAGNANT

### THEMATIQUE : PRISE EN CHARGE DU PATIENT ANXIEUX

#### *Niveau 2 : Prise en charge du patient anxieux lors d'une avulsion*

-Date séance de simulation : 28 Août 2019

4 ou 5 rôles joués :

- l'étudiant
- le patient avec ou non un accompagnant
- l'assistant (étudiant 4ème année)
- un facilitateur (prof/ étudiant 6ème année)

| Rôle n°1   | « la patient e»  |
|--|--|
| <b>Situation</b>   | La patiente doit :<br>- Montrer son anxiété<br>- Se montrer réticente quant à l'extraction de sa dent. |
| <b>Descriptif</b><br><p>Vous êtes MARTIN Dominique, patiente au CHU dentaire de Nice. Après avoir vu un étudiant en première consultation qui vous a annoncé qu'il y avait des dents à extraire, vous avez aujourd'hui rendez-vous pour en extraire une. Ayant eu auparavant une avulsion douloureuse, vous êtes très anxieux à l'idée de cette séance.</p> <p>Dès votre entrée dans le box, vous annoncez être stressée car vous voyez le plateau technique déployé.</p> <p>Vous posez quelques questions avant qu'il commence le soin « pourquoi on doit m'enlever la dent déjà ? », et lui rappeler que la dernière fois ça vous aviez fait mal « ça va me faire mal comme la dernière fois ? »</p> <p>Votre attitude montre votre anxiété : vous prenez de grandes inspirations, vous serrez les poings et fermez les yeux.</p> <p>Variante : présence ou non de votre époux</p> |  |

| Rôle n°1 bis   | « l'accompagnant »                       |
|--|--|
| <b>Situation</b>   | Vous êtes le mari ou la femme du patient |
| <b>Descriptif</b><br><p>Vous êtes Renéle mari de MARTIN Dominique, la quarantaine. Vous l'accompagnez pour ce rendez vous chez le dentiste.</p> <p>Selon la situation, vous êtes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aidant : aide à calmer votre époux/épouse,</li> <li>- Perturbateur : pose de questions, réponses à la place de votre époux/épouse</li> </ul> |  |

| Rôle n°2  | L'étudiant   |
|---|--|
| <b>Objectif pédagogique</b>   | PEC d'un patient anxieux<br>PEC d'un patient lors d'un acte d'extraction |
| <b>Descriptif :</b><br><p>Vous êtes étudiant en 4<sup>ème</sup> année au CHU dentaire de Nice. Vous avez reçu le patient MARTIN Dominique 2 semaines auparavant en 1<sup>ère</sup> consultation qui paraissait de nature anxieuse. Aujourd'hui, vous la revoyez pour lui extraire une molaire mandibulaire, or la patiente a vécu une avulsion douloureuse auparavant et a peur depuis.</p> <p>Vous devez la prendre en charge, la rassurer et lui expliquer le déroulement de la séance.</p> <p>Vous vous arrêtez lorsque vous allez commencer à faire l'anesthésie.</p> |  |

| Rôle n°3  | L'assistant  |
|---|--|
| <b>Situation</b>  | L'assistant :<br>- peut intervenir dans la communication entre l'étudiant et le patient, s'il sent que l'étudiant a besoin d'aide.<br>-porter la tenue complète du Chirurgien-Dentiste |
| <b>Descriptif</b>   |  |
| L'assistant peut interférer dans la prise en charge de la patiente si besoin, il écoute ce que l'étudiant dit et fait ce qu'il lui demande (lever le siège, lui montrer la radio par exemple) |  |

## GRILLE D'OBSERVATION

### THEMATIQUE : PRISE EN CHARGE DU PATIENT ANXIEUX

#### *Niveau 2 : Prise en charge du patient anxieux en soin chirurgical*

Date séance de simulation : 28 Août 2019

Apprenants :

Observateur :

Echelle d'évaluation : de NA : Non Acquis à A : Acquis

| COMPETENCES ATTENDUES  | OBSERVATIONS   | COMMENTAIRES POINTS MARQUANTS (+/-) |
|--|--|-------------------------------------|
| <b>1. Se préparer et savoir expliquer l'acte d'avulsion à un patient :</b> |  |                                     |
| Accueillir le patient  |  |                                     |
| Expliquer le déroulement de la séance d'avulsion au patient                |  |                                     |
| Préparer un plateau technique d'avulsion.                                  |  |                                     |
| <b>2.Savoir prendre en charge un patient anxieux en soin :</b>             |  |                                     |
| Écoute active (commencer quand il se sent prêt)                            |  |                                     |
| Réassurance par rapport à son ancienne expérience vécue                    |  |                                     |

|   |  |  |
|---|--|--|
| Gestion de l'anxiété du patient (cacher le plateau avec le matériel d'extraction, pas de terme anxiogène) |  |  |
| Gestion et communication du facteur externe   |  |  |
| <b>3. Entraide et communication avec le binôme</b>  |  |  |

Commentaires généraux :

- **Annexe 4 : Eléments du scénario : prise en charge de l'enfant lors d'une 1<sup>ère</sup> consultation**

|   |  |  |   |  |  |
|---|--|--|---|--|--|
|    |  | <b>Nom du Scénario : Prise en charge d'un enfant</b><br><b>Session 1 : PEC d'une 1<sup>ère</sup> consultation</b><br><b>Date de la formation :</b> |   | Logo du centre                         |  |
| <b>Contextualisation du scénario</b>  |  |  |   |  |  |
| <b>Centre de simulation</b>   |  |  |   |  |  |
| <b>Rédacteur(s)</b>   |  | COLLOMP Julie-Nhan   |   |  |  |
| <b>Mail contact</b>   |  | julie.nhan@hotmail.fr  |   |  |  |
| <b>Date de révision</b>   |  |  |   |  |  |
| <b>Objectifs pédagogiques principaux (3 à 5)</b>  |  |  |   |  |  |
| <b>Techniques</b><br>(procéduraux, cognitifs purs)<br><b>Etre capable de</b>  |  |  | <b>Non technique – CRM</b><br>(comportement, attitude)<br><b>Etre capable de</b>  |  |  |
| -Enseignement à l'hygiène orale chez l'enfant.  |  |  | -Réaliser la prise en charge globale d'un enfant lors rendez-vous de 1 <sup>ère</sup> consultation.<br>-Gestion d'un enfant en fonction de son âge et de sa personnalité. |  |  |
| <b>Objectifs pédagogiques secondaires (optionnels)</b>  |  |  |   |  |  |
|   |  |  |   |  |  |
| <b>Nom du patient</b>   |  | Alex PIGNON  |   | <b>Durée de session</b> 10 min         |  |
| <b>Résumé global du scénario pour les formateurs</b>  |  |  |   |  |  |
| Alex est un enfant de 8 ans, il est accompagné de sa maman. Il vient pour un rendez-vous de contrôle. C'est la première fois que vous le voyez car il se faisait suivre par un autre dentiste auparavant. Son dernier rendez vous date d'il y a 1 an. Il ne se plaint d'aucune douleur mais présente une quantité de plaque importante. |  |  |   |  |  |
| <b>PREPARATION DE LA SESSION DE SIMULATION</b>  |  |  |   |  |  |
| <b>Documents associés au scénario à fournir pendant la session si besoin</b> (lettre MT, dossier Cs, bio, RX, ECG...)   |  | Dossier médical vierge de l'enfant   |   |  |  |
| <b>Formateurs (techniciens, facilitateurs, instructeurs, voix du simulateur...)</b>   |  | <b>Fonction/Rôle</b>   |   | <b>Nom</b>                             |  |
|   |  |  |   |  |  |
|   |  | <b>Fonction (+tenue)</b>   |   | <b>Nb</b> <b>Pré requis nécessaire</b> |  |

|   |  |                            |  |
|---|--|----------------------------|--|
| <b>Participants cibles (nombre, fonction, pré requis théorique et technique pour la session)</b>              | L'étudiant, l'assistant, l'enfant et la maman  | 4                          | -gestion d'un rendez vous de 1 <sup>ère</sup> consultation chez l'enfant.<br>-savoir faire un EHO chez l'enfant. |
| <b>Documents pédagogiques à donner aux participants en pré-post session</b>                                   |  |                            |  |
| <b>Références bibliographiques</b>  |  |                            |  |
| <b>Environnement et contraintes (in situ, décho, chambre, VP...)</b>  |  |                            |  |
| <b>Informations spécifiques pour les facilitateurs/acteurs (rôle, phrases spécifiques...)</b>                 |  |                            |  |
| <b>Outil de simulation (HF, BF...) avec préparation physique et positionnement à l'arrivée des apprenants</b> |  |                            |  |
| <b>Préparation de la salle de simulation (schéma...)</b>  | Box classique odontologique  |                            |  |
| <b>Type de Moniteur patient</b>   |  |                            |  |
| <b>Matériel nécessaire en salle de simulation</b>   | Plateau d'examen complet, dossier médical, brosse à dents, un miroir   |                            |  |
| <b>Drogues nécessaires (nom, type, modalités d'injection...)</b>  |  |                            |  |
| <b>SESSION DE SIMULATION</b>  |  |                            |  |
| <b>Briefing des apprenants (individualisé, collectif...)</b>  | Vous êtes étudiant en 4 <sup>ème</sup> année en vacation au service de pédodontie. Vous recevez aujourd'hui Alex en 1 <sup>ère</sup> consultation, il est accompagné d'un parent et est un peu stressé. Il n'a aucune douleur. |                            |  |
| <b>Etat clinique de base (paramètres hémodynamiques, verbalisation...)</b>                                    |  |                            |  |
| <b>Etat / Timing / Evénement</b>  | <b>Action "idéale" des apprenants</b>  | <b>Réaction du patient</b> |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>Etat 1 : Accueil</b></p> <p><b>T :</b></p>  | <p>-Accueil et présentation avec l'enfant (l'appeler par son prénom) et le parent, qui doit l'accompagner dans le box puisque c'est une 1<sup>ère</sup> consultation.</p>   | <p>-L'enfant rentre dans le box avec le parent.</p>  |
| <p><b>Etat 2 : l'enfant paraît un peu stressé, il regarde tout autour de lui dans le box.</b></p> <p><b>T :</b></p> | <p>-L'étudiant procède à l'interrogatoire médical complet de 1<sup>ère</sup> consultation. Il fait signer les papiers de consentement à la maman.</p> <p>- Il demande à pourquoi ils viennent et s'il a mal quelque part ( à l'enfant ET la maman).</p> <p>-L'étudiant invite alors la maman à retourner dans la salle d'attente pendant la séance de soins.</p>  | <p>-La maman répond à l'interrogatoire médical, donne son âge, son poids et son absence de pathologie.</p> <p>-Ils expliquent venir pour un contrôle, il n'a aucune douleur.</p> <p>-Le parent accepte de sortir du box pendant les soins, et dit à son enfant inquiet qu'elle revient dès que c'est fini et que le dentiste va bien s'occuper de lui.</p> |
| <p><b>Etat 3 : début des soins</b></p> <p><b>T :</b></p>  | <p>-L'étudiant rassure l'enfant, et lui explique le déroulement de la séance.</p> <p>-Il pratique alors l'examen clinique complet en lui montrant les instruments du PE en amont et observe une quantité de plaque importante. Il demande à l'enfant s'il se brosse les dents et combien de fois par jour.</p>  | <p>-L'enfant demande ce qu'on va lui faire et si ça va faire mal.</p> <p>-L'enfant accepte d'ouvrir la bouche facilement après qu'on lui ait montré le miroir et la sonde.</p> <p>-Il dit se brosser les dents 2 fois par jour très longtemps.</p>   |
| <p><b>Etat 4 : L'enfant devient coopérant</b></p> <p><b>T :</b></p>   | <p>-L'étudiant réalise alors un enseignement à l'hygiène orale ( EHO) : il explique alors qu'il doit mieux se brosser les dents et lui montre sa plaque, lui donne des conseils de brossage.</p> <p>-L'étudiant doit vouloir lui passer la brosette et une pate.</p> <p>-Il explique ensuite à la maman la séance passée et lui conseille de contrôler de temps en temps le brossage de son enfant, et lui donne les conseils de brossage.</p> <p>-RDV de contrôle dans 6 mois.</p> | <p>-L'enfant regarde sa plaque dentaire avec dégoût.</p> <p>-Il reproduit les gestes montrés par l'étudiant pour se brosser les dents.</p>   |
| <p><b>OPTIONNELS</b><br/>(niveau de réalisme, points clefs de débriefing, modalités d'évaluation...)</p>            |   |  |

## FICHE JEU DE ROLE ETUDIANT/PATIENT

### THEMATIQUE : PRISE EN CHARGE De L'ENFANT

*Niveau 1 : Prise en charge de l'enfant lors d'une 1<sup>ère</sup> consultation*

Date séance de simulation :

4 ou 5 rôles joués :

- l'étudiant
- le patient avec ou non un accompagnant
- l'assistant (étudiant 4<sup>ème</sup> année)
- un facilitateur (prof/ étudiant 6<sup>ème</sup> année)

| Rôle n°1   | « le patient : l'enfant » Alex PIGNON   |
|--|---|
| <b>Situation</b>   | L'enfant doit :<br>-être un peu stressé<br>-être proche de sa mère<br>-poser quelques questions<br>-se laisser examiner |
| <b>Descriptif</b>  |   |
| <p>Vous êtes un enfant de 8 ans qui vient à l'hôpital pour un rendez-vous de contrôle. C'est la première fois que vous venez dans ce service, votre dernier rendez-vous chez le dentiste remonte à 1 an mais vous n'avez aucune douleur.</p> <p>Vous êtes un peu stressé, et êtes collé à votre parent mais vous vous laissez tout de même examiner sans râler après qu'elle soit partie.</p> <p>Vous êtes curieux de savoir comment la séance va se passer , posez des questions :<br/>« qu'est ce que tu fais ? », « ça va faire mal ? »</p> <p>Quand on vous demande si vous vous brossez les dents et combien de fois par jour vous répondez : « 2 fois par jour très longtemps » .</p> <p>Lorsqu'on vous montrera comment améliorer votre brossage, vous reproduirez les mêmes gestes que l'étudiant.</p> |   |

| Rôle n°1 bis   | « l'accompagnateur : le parent »  |
|--|---|
| <b>Situation</b>   | Le parent doit :<br>-donner les informations médicales de son enfant<br>-accepter d'attendre dans la salle d'attente pendant les soins. |
| <b>Descriptif</b>  |   |
| <p>Vous êtes le parent d'un enfant de 8 ans. Vous l'accompagnez à son rendez-vous de contrôle.</p> <p>Vous répondez au questionnaire médical lorsqu'on vous posera des questions sur l'état de santé de votre enfant, il n'est atteint d'aucune pathologie, et n'a pas de douleur particulière.</p> <p>Vous attendrez dans la salle d'attente pendant les soins.</p> |   |

| <b>Rôle n°3</b>  | <b>L'étudiant</b>   |
|------------------|---|
| <b>Situation</b> | L'étudiant doit :<br>-accueillir l'enfant et son parent<br>- prendre en charge un enfant en 1 <sup>ère</sup> consultation |

**Descriptif :**

Vous voyez pour la première fois Alex PIGNON, 8 ans accompagné de sa maman. C'est la première fois qu'il vient au centre dentaire.

Il vient pour un rendez-vous de contrôle.

Vous lui faites un rendez-vous de 1<sup>ère</sup> consultation.

Lors de l'examen dentaire, vous remarquez qu'il a un peu de plaque et pas de lésion carieuse.

| <b>Rôle n°4</b>  | <b>L'assistant</b>  |
|------------------|---|
| <b>Situation</b> | L'assistant doit :<br>-aider l'étudiant dans sa prise en charge |

**Descriptif**

L'assistant peut intervenir dans la prise en charge de l'enfant si son binôme a besoin d'aide.

- **Annexe 5: Eléments du scénario : prise en charge de l'enfant et de son entourage lors d'un soin conservateur**

|   |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
|    |  | <b>Nom du Scénario : Prise en charge de l'enfant</b><br><b>Session 2 : gestion de l'entourage d'un enfant anxieux</b><br><b>Date de la formation :</b> |  | Logo du centre                         |  |
| <b>Contextualisation du scénario</b>  |  |  |  |  |  |
| <b>Centre de simulation</b>   |  |  |  |  |  |
| <b>Rédacteur(s)</b>   |  | COLLOMP Julie-Nhan   |  |  |  |
| <b>Mail contact</b>   |  | julie.nhan@hotmail.fr  |  |  |  |
| <b>Date de révision</b>   |  |  |  |  |  |
| <b>Objectifs pédagogiques principaux (3 à 5)</b>  |  |  |  |  |  |
| <b>Techniques</b><br>(procéduraux, cognitifs purs)<br><b>Etre capable de</b>  |  |  | <b>Non technique – CRM</b><br>(comportement, attitude)<br><b>Etre capable de</b> |  |  |
| -Faire un plateau technique pour soin conservateur chez un enfant.<br>-Analyser une radiographie rétro-alvéolaire chez l'enfant.  |  |  | -PEC un enfant anxieux<br>-Gérer la famille                                      |  |  |
| <b>Objectifs pédagogiques secondaires (optionnels)</b>  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |
| <b>Nom du patient</b>   |  | Alex PIGNON  |  | <b>Durée de session</b> 10 min         |  |
| <b>Résumé global du scénario pour les formateurs</b>  |  |  |  |  |  |
| Alex PIGNON a 8 ans, il vient au centre dentaire pour un soin car lors de la 1 <sup>ère</sup> consultation, l'étudiant a diagnostiqué des lésions carieuses. Alex est stressé, il commence à pleurer dans la salle d'attente. Il est accompagné d'un parent, qui a peur que son fils ait mal. |  |  |  |  |  |
| <b>PREPARATION DE LA SESSION DE SIMULATION</b>  |  |  |  |  |  |
| <b>Documents associés au scénario à fournir pendant la session si besoin (lettre MT, dossier Cs, bio, RX, ECG...)</b>   |  | Une radio rétro-alvéolaire montrant les lésions carieuses à traiter  |  |  |  |
| <b>Formateurs (techniciens, facilitateurs, instructeurs, voix du simulateur...)</b>   |  | <b>Fonction/Rôle</b>   |  | <b>Nom</b>                             |  |
|   |  |  |  |  |  |
|   |  | <b>Fonction (+tenue)</b>   |  | <b>Nb</b> <b>Pré requis nécessaire</b> |  |

|   |  |                            |  |
|---|--|----------------------------|--|
| <b>Participants cibles (nombre, fonction, pré requis théorique et technique pour la session)</b>              | L'étudiant, l'assistant en tenue blouse+ masque , l'enfant et sa maman.  | 4                          | -gestion d'un enfant anxieux<br>-préparer un plateau technique pour soin conservateur chez l'enfant. |
| <b>Documents pédagogiques à donner aux participants en pré-post session</b>                                   |  |                            |  |
| <b>Références bibliographiques</b>  |  |                            |  |
| <b>Environnement et contraintes (in situ, décho, chambre, VP...)</b>  |  |                            |  |
| <b>Informations spécifiques pour les facilitateurs/acteurs (rôle, phrases spécifiques...)</b>                 |  |                            |  |
| <b>Outil de simulation (HF, BF...) avec préparation physique et positionnement à l'arrivée des apprenants</b> |  |                            |  |
| <b>Préparation de la salle de simulation (schéma...)</b>  | Box odontologique  |                            |  |
| <b>Type de Moniteur patient</b>   |  |                            |  |
| <b>Matériel nécessaire en salle de simulation</b>   | Dossier médical, radio rétro-alvéolaire, plateau d'examen plateau technique pour le soin à préparer.   |                            |  |
| <b>Drogues nécessaires (nom, type, modalités d'injection...)</b>  |  |                            |  |
| <b>SESSION DE SIMULATION</b>  |  |                            |  |
| <b>Briefing des apprenants (individualisé, collectif...)</b>  | Vous êtes étudiant en 4 <sup>ème</sup> année dans le service de pédodontie au CHU de Nice. Vous recevez aujourd'hui Alex que vous avez déjà vu en 1 <sup>ère</sup> consultation. C'est un enfant de 8 ans très stressé, qui vient pour des soins conservateurs. Alex est accompagné de son parent qui est très protecteur avec son enfant. |                            |  |
| <b>Etat clinique de base (paramètres hémodynamiques, verbalisation...)</b>                                    |  |                            |  |
| <b>Etat / Timing / Evénement</b>  | <b>Action "idéale" des apprenants</b>  | <b>Réaction du patient</b> |  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>Etat 1</b> : L'enfant commence à pleurer en voyant l'étudiant arriver.</p> <p><b>T :</b></p>       | <p>L'étudiant accueille Alex, qui pleure en le voyant. Il est avec sa maman.</p> <p>Il essaie de calmer l'enfant en lui disant qu'ils s'étaient déjà vu.</p> <p>Il l'emmène dans le box, alors qu'il pleure toujours, suivi de sa maman.</p>  | <p>La maman lui dit : « ne t'inquiète pas , il n'y aura pas de piqûre ».</p> <p>Alex et sa maman rentrent dans le box.</p>  |
| <p><b>Etat 2</b> : l'enfant reste anxieux et la maman est présente</p> <p><b>T :</b></p>                 | <p>L'étudiant rassure Alex, lui demande de s'asseoir sur le fauteuil.</p> <p>Il explique à la maman que la séance va consister à soigner les caries décélées la fois dernière.</p> <p>Lorsqu'il voit que la maman compte rester pendant le soin, il lui suggère que cela serait mieux qu'elle sorte, cependant en voyant que l'enfant se calme avec elle, il la laisse pour le moment.</p>              | <p>La maman demande ce qu'il va lui faire.</p> <p>Alex s'installe sur le fauteuil, il pleure toujours, sa maman vient d'asseoir à côté de lui, lui donne la main et lui dit qu'elle va rester là.</p> <p>Alex se calme alors.</p>   |
| <p><b>Etat 3</b> : Début de la séance</p> <p><b>T :</b></p>  | <p>L'étudiant explique à Alex ce qu'il va lui faire avec des mots simples et imagés, lui explique qu'il doit soigner ses dents, mais avant elles doivent « faire dodo ».</p> <p>Il répond aux questions calmement de la maman.</p> <p>Il utilise la méthode tell-show-do et lui montre les différents instruments avant le soin.</p>  | <p>L'enfant demande pourquoi il est là, et dit « maman m'a dit qu'il n'y aurait pas de piqure ».</p> <p>La maman dit à l'étudiant devant son enfant : « il n'aime pas les piqûres, ni le bruit de la fraise ni la vue du sang! Est ce que vous lui ferez-mal ? »</p>  |
| <p><b>Etat 4</b> : L'enfant est mouvementé, la maman sort</p> <p><b>T :</b></p>                          | <p>L'étudiant explique à l'enfant que plus vite il le soigne, plus vite il partira.</p> <p>Cependant, il voit bien que la présence de la maman n'aide pas à la coopération de l'enfant, et lui demande de sortir en lui expliquant pourquoi.</p> <p>L'étudiant explique à Alex qu'il retrouvera sa maman dès qu'il aura enlever toutes les caries, il peut éventuellement lui mettre de la musique.</p> | <p>L'enfant se remue toujours sur son siège, sa maman lui dit que «il aura un cadeau après le dentiste» et que ça ne va pas durer longtemps.</p> <p>Lorsqu'on lui demande de sortir du box, la maman ne comprend pas, et demande pourquoi. Après quelques minutes, elle part du box, son enfant pleure quelques secondes et se calme enfin.</p> |
| <p><b>OPTIONNELS</b><br/>(niveau de réalisme, points clefs de débriefing, modalités d'évaluation...)</p> |   |   |

## FICHE JEU DE ROLE

### THEMATIQUE : PRISE EN CHARGE DE L'ENFANT

#### *Niveau 2: Prise en charge de l'enfant et de son entourage lors d'un soin conservateur*

Date séance de simulation :

4 ou 5 rôles joués :

- l'étudiant
- le patient avec ou non un accompagnant
- l'assistant (étudiant 4ème année)
- un facilitateur (prof/ étudiant 6ème année)

|   |  |
|---|--|
| <b>Rôle n°1</b>   | <b>« le patient : l'enfant » Alex PIGNON</b>                       |
| <b>Situation</b>  | L'enfant doit :<br>-paraître anxieux<br>-être proche de son parent |
| <b>Descriptif</b>   |  |
| <p>Vous êtes un enfant de 8 ans qui vient au centre de soins pour faire soigner des caries. Vous êtes accompagnés de votre parent , qui est très protecteur avec vous.</p> <p>Vous êtes stressé, vous pleurez déjà dans la salle d'attente lorsqu'on vous appelle et toujours lorsqu'on vous installe au fauteuil.</p> <p>Vous donnez la main à votre parent.</p> <p>Vous demandez pourquoi vous êtes là, et dit : « maman/papa m'a dit qu'yaurait pas de piqure »</p> <p>Vous êtes agités sur le fauteuil, lorsque votre parent sort du box puis vous vous calmez lorsqu'on vous montre les instruments.</p> |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Rôle n°1 bis</b>   | <b>« l'accompagnateur : le parent »</b>  |
| <b>Situation</b>  | Le parent doit :<br>-être protecteur avec son enfant<br>-l'accompagner dans le box |
| <b>Descriptif</b>   |  |
| <p>Vous êtes le parent d'Alex, votre enfant de 8 ans qui vient au centre de soins pour des soins conservateurs. Vous êtes un parent très protecteur avec lui.</p> <p>Alex est déjà stressé dans la salle d'attente vous essayez de le rassurer en disant « ne t'inquiète pas il n'y aura pas de piqure »</p> <p>Vous décidez de l'accompagner dans le box, de vous installer, et de lui donner la main. Vous êtes impliqués dans ses soins et demandez ce qu'il va lui faire.</p> |  |

Vous prévenez l'étudiant sur les craintes de votre enfant : « il a peur des piqûres, des instruments et du sang, il ne faut pas lui faire mal » Votre attitude est anxiogène pour l'enfant qui entend ces mots.

Vous dites vouloir offrir un cadeau à Alex après le dentiste.

Après quelques interrogations quant aux raisons pour lesquelles vous devez quitter le box, vous acceptez cependant.

| Rôle n°3         | L'étudiant  |
|------------------|---|
| <b>Situation</b> | L'étudiant doit : <ul style="list-style-type: none"><li>-préparer un plateau technique pour soins conservateurs pour un enfant.</li><li>-gérer un enfant anxieux</li><li>-gérer son entourage</li></ul> |

**Descriptif :**

Vous êtes étudiant en 4<sup>ème</sup> année dentaire. Vous êtes en vacation en pédodontie et recevez en ce jour Alex à qui vous devez faire des petits soins conservateurs.

Vous allez chercher Alex et sa maman en salle d'attente et acceptez que celle-ci reste pour le moment. Après avoir analysé la radiographie, vous commencez la séance de soins.

Vous vous arrêtez au moment de l'anesthésie.

| Rôle n°4          | L'assistant  |
|-------------------|--|
| <b>Situation</b>  | L'assistant doit : <ul style="list-style-type: none"><li>-aider l'étudiant dans sa prise en charge</li></ul> |
| <b>Descriptif</b> | L'assistant peut intervenir dans la séance s'il sent que son binôme en a besoin, ou s'il le demande.         |

- Annexe 6 : Plan d'amélioration de la séance du 28 Août 2019

|  |  |
|--|--|
| <b>PROGRAMME DE SIMULATION<br/>EN ODONTOLOGIE</b><br>Séance pilote du 28 Août 2019 | <b>THEMATIQUE : PRISE EN CHARGE DU PATIENT ANXIEUX</b><br><i>Niveau 1 : Prise en charge du patient anxieux en 1<sup>ère</sup> consultation</i><br><i>Niveau 2 : Prise en charge du patient anxieux en soin chirurgical</i> |
|--|--|

**MA FICHE D'AIDE A LA PROGRESSION (à compléter individuel + avis formateur)**

Nom, prénom de l'étudiant :

Concernant la thématique traitée en séance aujourd'hui :

| Compétences techniques     | Ce que je sais bien faire | Mes axes de progrès |
|----------------------------|---------------------------|---------------------|
| Compétences non techniques |                           |                     |

**Synthèse**

Ajustement de la formation nécessaire :  oui  non

Nécessité d'une nouvelle session de simulation sur le même sujet :  oui  non

Orientation de thèmes pour une prochaine session de simulation :

- Annexe 7: Grille de satisfaction du programme de simulation du 28 Août 2019

# GRILLE D'ÉVALUATION PROGRAMME DE SIMULATION EN ODONTOLOGIE

Séance pilote du 28 Août 2019

*Madame, Monsieur,*

*Vous venez de participer à une séance de simulation sur la prise en charge d'un patient en odontologie.*

*Nous souhaitons connaître votre degré de satisfaction et vos remarques éventuelles afin de connaître les axes à améliorer.*

*Merci de répondre à ce questionnaire 😊*

**Echelle d'évaluation : De non satisfaisant (1) à très**

**satisfaisant (4)**

Comment évaluez-vous...

## I. L'organisation

|                            | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------------------|---|---|---|---|
| L'accueil des participants |   |   |   |   |
| La taille du groupe        |   |   |   |   |
| La durée du briefing       |   |   |   |   |
| La durée des scénarios     |   |   |   |   |
| La durée du débriefing     |   |   |   |   |

## II. Les moyens

|  | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|---|
| La salle et le matériel à disposition                        |   |   |   |   |
| Les supports de formation (scénarios, documents de synthèse) |   |   |   |   |

## III. Le relationnel

|  | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|---|
| L'ambiance générale  |   |   |   |   |
| Le niveau de motivation et de participation des apprenants |   |   |   |   |
| Les échanges avec les intervenants                         |   |   |   |   |
| Les échanges entre les apprenants                          |   |   |   |   |

## IV. La pédagogie

|  | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|---|
| La pertinence des thèmes abordés                               |   |   |   |   |
| Le niveau de difficulté (en tenant compte de votre expérience) |   |   |   |   |

## V. L'utilité des séances

|   | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| Votre approche relationnelle lors d'une 1ère consultation |   |   |   |   |
| La préparation d'un acte technique                        |   |   |   |   |
| L'utilité du débriefing                                   |   |   |   |   |

## VI. Évaluation globale

|   | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| Comment avez-vous trouvé la formation dans sa globalité ? |   |   |   |   |

Citez 3 points que vous avez particulièrement appréciés :

.....  
.....

Citez 3 points qui seraient à améliorer :

.....  
.....

Pensez-vous intéressant de poursuivre ces séances de simulation ?  Oui  Non

Si oui sur quelles thématiques ?.....

Vos remarques éventuelles :

**Merci de votre participation !**

- **Annexe 8: Autorisation droit à l'image, distribuée et signée par les étudiants :**

## **Autorisation droit à l'image**

### **A compléter et signer svp en double exemplaire SEANCE PILOTE SIMULATION EN SANTE**

#### **DEMANDE D'AUTORISATION DE CAPTATION ET D'UTILISATION DE L'IMAGE ET DE VIDEOS DANS LE CADRE DE LA PARTICIPATION A LA SEANCE PILOTE DE FORMATION VIA LA SIMULATION**

##### Article 1 : Finalités

La Faculté de Chirurgie dentaire Odontologie de Nice développe des programmes de formation via la simulation en santé. L'objectif est d'optimiser la formation initiale des étudiants de la Faculté.

Dans ce cadre, une séance pilote de simulation a lieu le 28 Août 2019, objet de la thèse de Mlle COLLOMP Julie-Nhan pour le diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire.

##### Article 2 : Cession du droit à l'image

Dans la mesure où je participe à la séance pilote du 28 Août 2019, je soussigné(e)

.....

autorise Mlle COLLOMP Julie Nhan à utiliser les images et les vidéos obtenues :

- Dans un cadre interne pour analyse de son travail de thèse
- Dans un cadre public, par voie de représentation ou reproduction en tout ou partie, lors de la soutenance de thèse

A cette fin, le participant accepte de céder à titre gracieux à la Faculté de Chirurgie dentaire les droits d'utilisation relevant du droit de la personnalité, pour lesdites séquences audiovisuelles et dans le cadre de l'utilisation envisagée ci-dessus, sans limitation de territoire. Le participant s'engage également à ne pas poursuivre la Faculté de Chirurgie dentaire pour quelque utilisation que ce soit dans la limite des présentes dispositions.

Le participant reconnaît et accepte :

- que son intervention dans le cadre des prises de vues et séquences audiovisuelles ne revêt aucun caractère artistique et qu'aucun droit d'auteur ou droit voisin n'y est attaché, cette intervention n'ayant jamais eu pour objet une œuvre ou l'interprétation d'une œuvre ;
- qu'il n'agira jamais comme modèle dans le cadre des séquences audiovisuelles réalisées ;
- que dans aucune des séquences réalisées, il ne sera conduit à utiliser ou présenter des produits ou services dans le cadre d'un message publicitaire ou à des fins de présentation en tant que mannequin ou à tout autre titre.

##### Article 3 : Confidentialité et déontologie

La Faculté de Chirurgie dentaire s'engage à sécuriser les accès aux enregistrements qui ne pourront être utilisés qu'aux conditions précisées à l'article 2.

A tout moment, le participant a la possibilité d'interrompre sa participation en adressant sa demande de retrait auprès de Mlle COLLOMP Julie-Nhan.

Fait à Nice, le 28 Août 2019

En deux exemplaires originaux, dont un remis au participant.

Signature

Professeur Laurence LUPI

Approuvé

Doyenne de la Faculté de Chirurgie dentaire

Signature du participant

Précédée de la mention Lu et

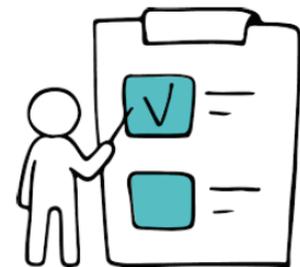
- Annexe 9 : Diapositives de présentation, présentées lors du briefing de la séance :

# La SIMULATION en ODONTOLOGIE

Séance d'initiation

## La simulation en santé...

- 1 • INTRODUCTION
- 2 • C'EST QUOI ?
- 3 • POUR QUI ?
- 4 • COMMENT ?
- 5 • QUESTIONS



## Vous Demain...



- ✓ Vous allez faire votre rentrée hospitalière
- ✓ Vous allez réaliser des actes sur un patient et non plus sur un fantôme
- ✓ Vous allez communiquer avec le patient et le prendre en charge
- ✓ Vous allez travailler en binôme avec un autre étudiant

Vous allez soigner !

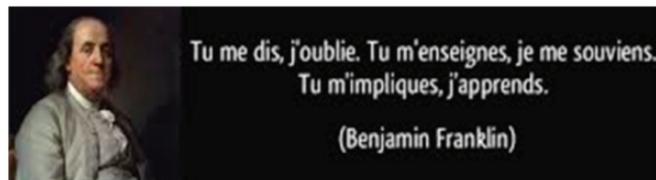
Vous sentez-vous prêts ?



⇒ La simulation est là pour vous aider !

## La Simulation en santé... POURQUOI ?

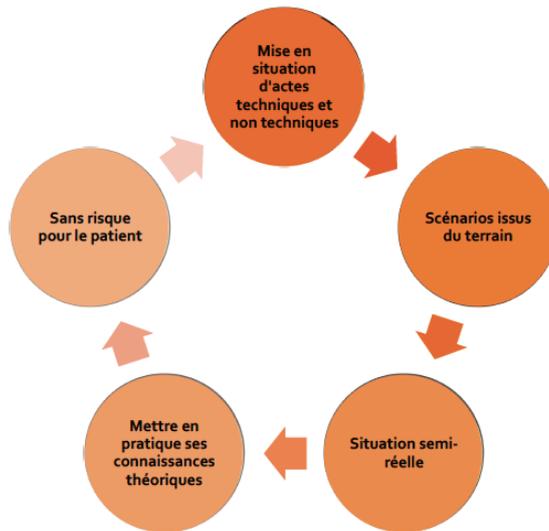
Approche pédagogique



Approche éthique

JAMAIS LA PREMIERE FOIS  
SUR LE PATIENT !!

## La Simulation en santé... C'EST QUOI ?



- ✓ Apprentissage
- ✓ Entraînement
- ✓ Participatif ++
- ✓ SANS SANCTION

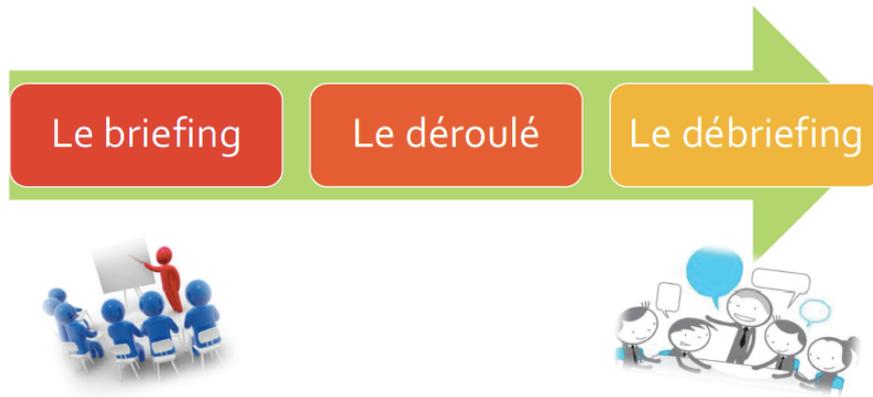
## La Simulation en Santé...POUR QUI ?



- ✓ Pour vous qui débutez en clinique
- ✓ Pour les autres étudiants en formation initiale
- ✓ Pour tous les professionnels de santé, en formation continue pour maintenir et réactualiser ses compétences

## La Simulation en Santé...oui mais COMMENT ?

Le déroulé de la séance : 3 phases



### Le déroulé : Thématique retenue pour la séance

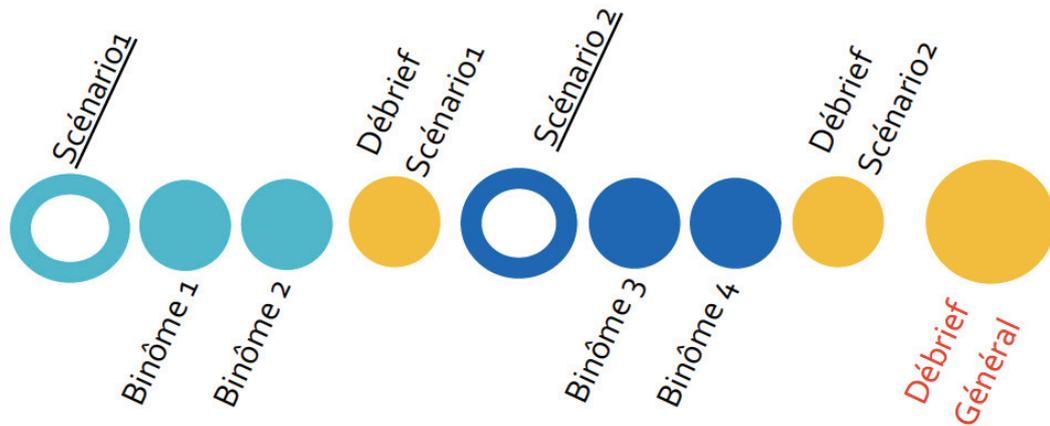
#### La prise en charge du patient anxieux

- Mises en situation de 2 scénarios sur ce thème :  
2 binômes ( un étudiant et son assistant) par scénario en tant que participants; autres étudiants = observateurs
- Réalisation des actes demandés sur la feuille de présentation
- Présence de personnes extérieures
- Possibilité de demander de l'aide aux facilitateurs
- Limite de temps de 10 min par déroulé de scénario



## Le déroulé : Thématique retenue pour la séance

### La prise en charge du patient anxieux



## L'Evaluation (soutien vidéo)



## Documents disponibles :



- **Briefing :** Autorisation de droit à l'image  
Fiche de jeu de rôle avec présentation du scénario
- **Déroulé de séance :** Grille d'observation
- **Débriefing :** Plan personnel d'amélioration  
Enquête de satisfaction
- **Post-Séance :** Rapport global d'évaluation

Merci de votre attention !



C'est à vous !! ENJOY



## *Serment d'Hippocrate*

*En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate,*

*Je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la probité dans l'exercice de La Médecine Dentaire.*

*Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

*Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon Devoir et mon patient.*

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.*

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'Humanité.*

*Respectueux et reconnaissant envers les Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses,*

*Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*

## Approbation – Improbation

Les opinions émises par les dissertations présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, sans aucune approbation ou improbation de la Faculté de Chirurgie dentaire (1).

Lu et approuvé,

Vu,  
Nice, le

Le Président du jury,

Le Doyen de la Faculté de  
Chirurgie Dentaire de l'UNS

Professeur

Professeur Laurence LUPI

## LA SIMULATION EN ODONTOLOGIE : COMMENT LA DEVELOPPER A PARTIR DU RETOUR D'EXPERIENCE DES ETUDIANTS ?

**Thèse** : Chirurgie Dentaire, Nice, 2019, n° 42-57-19-35

**Directeur de thèse** : Professeur Laurence LUPI-PEGURIER

**Mots-clés** : Simulation en odontologie, retour d'expérience, jeux de rôles, pédagogie, apprentissage par compétences

### **Résumé**:

Le chirurgien-dentiste doit disposer de compétences techniques (gestuelle des soins) et non techniques (aspects relationnels avec le patient).

De nombreuses approches pédagogiques sont disponibles pour leur acquisition. Parmi celles-ci, la simulation en santé est désormais reconnue comme une méthode d'apprentissage particulièrement efficace mais encore employée de manière insuffisante, dans le domaine de l'odontologie. Le participant, actif de son apprentissage, peut s'entraîner sans risque pour le patient dans un environnement qui se veut le plus réel possible.

L'objectif de cette thèse est d'améliorer les compétences, aussi bien techniques que non techniques, des étudiants de 3ème année de la faculté de Nice Sophia Antipolis avant leur premier contact avec le patient via un programme de simulation en santé élaboré grâce au retour d'expérience des étudiants.

L'approche par jeux de rôles, adaptée à nos objectifs pédagogiques a été retenue. La thématique sélectionnée, « Prise en charge d'un patient anxieux », est issue de l'exploitation d'un questionnaire auprès des étudiants de 4, 5 et 6ème année dans le but de cibler leurs besoins en se basant sur leur expérience du terrain. Notre population test était composée de huit étudiants volontaires, à la veille de leur rentrée en clinique. Ces étudiants ont été mis en situation par binômes dans deux scénarios. Le déroulé de la séance s'est faite « in situ » dans les locaux du pôle d'odontologie du CHU, en respectant les bonnes pratiques de la Haute Autorité de Santé. Deux personnes inconnues des étudiants ont joué le rôle de la patiente et de l'accompagnant. Un enregistrement vidéo a permis d'affiner l'analyse et de faciliter le débriefing.

La séance de simulation pilote a été un succès. Les scénarios élaborés ainsi que le réalisme du déroulé correspondaient aux attentes et niveaux des étudiants. 100% des participants ont été très satisfaits de la séance et de ce qu'elle leur a apporté. Des points d'amélioration pour les apprenants (techniques et non techniques) ont été identifiés.

La poursuite de la démarche sur d'autres thématiques de scénarios est proposée. La perspective finale de ce travail serait de formaliser puis d'intégrer un programme pédagogique de simulation complet dans le cursus universitaire des étudiants dentaires de la faculté de Nice.