

UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE DE LILLE 2
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année de soutenance : 2017

N°:

THESE POUR LE
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 5 JUILLET 2017

Par Elisa MORELLE

Née le 21 AVRIL 1992 à Denain – France

ENQUETE AUPRES DES CHIRURGIENS-DENTISTES DE FRANCE :
LA VIDEO PEDAGOGIQUE COMME MOYEN
D'ENCOURAGER L'USAGE DE LA DIGUE.

JURY

Président :

Professeur Etienne Deveaux

Assesseurs :

Docteur Alain Gambiez

Docteur Thibault Bécavin

Docteur Aurélie Maréchal

ACADEMIE DE LILLE

UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE LILLE 2

**_*_*_*_*_*_*_*_*_

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE PLACE DE VERDUN

59000 LILLE

**_*_*_*_*_*_*_*_*_

| | |
|--|--|
| Président de l'Université | : Pr. X. VANDENDRIESSCHE |
| Directeur Général des Services de l'Université | : P-M. ROBERT |
| Doyen | : Pr. E. DEVEAUX |
| Vice-Doyens | : Dr. E. BOCQUET, Dr. L.NAWROCKI, Pr. G. PENEL |
| Responsable des Services | : S. NEDELEC |
| Responsable de la Scolarité | : L. LECOCQ |

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'U.F.R.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES:

| | |
|----------------------|---|
| P. BEHIN | Prothèses |
| T. COLARD | Sciences Anatomiques et Physiologiques Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie |
| E. DELCOURT-DEBRUYNE | Professeur Emérite Parodontologie |
| E. DEVEAUX | Odontologie Conservatrice -Endodontie Doyen de la Faculté |
| G. PENEL | Responsable de la Sous-Section des Sciences Biologiques |
| M.M. ROUSSET | Odontologie Pédiatrique |

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

| | |
|----------------------|---|
| T. BECAVIN | Responsable de la Sous-Section d' Odontologie Conservatrice –Endodontie |
| A. BLAIZOT | Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale |
| F. BOSCHIN | Responsable de la Sous-Section de Parodontologie |
| E. BOCQUET | Responsable de la Sous-Section d' Orthopédie Dento-Faciale |
| C. CATTEAU | Responsable de la Sous-Section de Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale. |
| A. CLAISSE | Odontologie Conservatrice -Endodontie |
| M. DANGLETERRE | Sciences Biologiques |
| A. de BROUCKER | Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie |
| T. DELCAMBRE | Prothèses |
| C. DELFOSSE | Responsable de la Sous-Section d' Odontologie Pédiatrique |
| F. DESCAMP | Prothèses |
| A. GAMBIEZ | Odontologie Conservatrice -Endodontie |
| F. GRAUX | Prothèses |
| P. HILDELBERT | Odontologie Conservatrice -Endodontie |
| J.M. LANGLOIS | Responsable de la Sous-Section de Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation |
| C. LEFEVRE | Prothèses |
| J.L. LEGER | Orthopédie Dento-Faciale |
| M. LINEZ | Odontologie Conservatrice -Endodontie |
| G. MAYER | Prothèses |
| L. NAWROCKI | Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin -CHRU Lille |
| C. OLEJNIK | Sciences Biologiques |

| | |
|--------------------|--|
| P. ROCHER | Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie |
| M. SAVIGNAT | Responsable de la Sous-Section des Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie |
| T. TRENTESAUX | Odontologie Pédiatrique |
| J. VANDOMME | Responsable de la Sous-Section de Prothèses |

Réglementation de présentation du mémoire de Thèse

Par délibération en date du 29 octobre 1998, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille 2 a décidé que les opinions émises dans le contenu et les dédicaces des mémoires soutenus devant jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

Remerciements

Aux membres du jury,

Monsieur le Professeur Etienne DEVEAUX

- Professeur des Universités - Praticien Hospitalier des CSERD Sous-Section Odontologie Conservatrice – Endodontie
- Docteur en Chirurgie Dentaire
- Docteur en Sciences Odontologiques
- Docteur en Odontologie de l'Université de Lille 2
- Habilité à Diriger des Recherches
- Doyen de la Faculté de Chirurgie Dentaire de Lille
- Membre associé national de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire
- Personne Compétente en Radioprotection
- Ancien Président de la Société Française d'Endodontie
- Trésorier du bureau du Collège National des Enseignants en Odontologie conservatrice

Monsieur le Doyen, vous me faites l'honneur de présider ce jury et je vous en remercie. Je tiens à vous remercier également pour la qualité des enseignements que vous m'avez dispensés, ils m'accompagnent maintenant dans la pratique au quotidien. Veuillez trouver, dans ce manuscrit, le témoignage de mon profond respect et de ma grande estime.

Monsieur le Docteur Alain GAMBIEZ

- Maître de Conférences des Universités
- Praticien Hospitalier des CSERD Sous-Section Odontologie Conservatrice –Endodontie
- Docteur en Chirurgie Dentaire
- D.E.A Sciences de la vie et de la Santé

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de faire parti du jury de cette thèse et je vous en remercie. J'ai pu apprécier tout au long de ces cinq années d'études la rigueur ainsi que la qualité de votre enseignement. Veuillez trouver dans ces mots l'expression de mon respect et de mes remerciements les plus sincères.

Monsieur le Docteur Thibault BECAVIN

- Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier des CSERD Sous-Section Odontologie Conservatrice – Endodontie
- Docteur en Chirurgie Dentaire
- Master 1 en Informatique Médicale à Lille 2
- Master 2 Biologie et Santé à Lille 2
- Docteur de l'Université de Lille
- Responsable de la sous-section d'Odontologie Conservatrice et Endodontie

*Vous m'avez fait l'honneur d'accepter la direction de cette thèse
et grâce à vous elle s'est déroulée à merveille.
Nous n'avons pas choisi la facilité et pourtant ce fut un plaisir
de travailler sur ce sujet durant toute cette année à vos côtés.
Merci pour les nombreuses fois où j'ai eu besoin
de votre soutien car vous avez toujours répondu présent.
Je suis fière de pouvoir vous présenter ce travail
qui je l'espère sera à la hauteur de vos espérances.*

Madame le Docteur Aurélie MARECHAL

- Assistante Hospitalo-Universitaire des CSERD Sous-section Odontologie Conservatrice –Endodontie
- Docteur en Chirurgie-Dentaire
- Master I Recherche «Santé et environnement» -Université Lille 2

Vous avez accepté de siéger à ce jury de thèse depuis un moment déjà. Vous avez su me donner des conseils en clinique à plusieurs reprises ce qui m'a aidée lors de mes premiers pas en chirurgie dentaire. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de ma plus profonde gratitude.

Table des matières

| | |
|--|----|
| 1. Introduction..... | 14 |
| 2. État de l'art..... | 15 |
| 2.1. L'efficacité de la digue..... | 15 |
| 2.2. L'attitude des chirurgiens-dentistes..... | 20 |
| 2.3. L'avis des patients..... | 24 |
| 2.4. Les vidéos pédagogiques..... | 27 |
| 3. Matériel et Méthode..... | 30 |
| 3.1. Objectifs de recherches..... | 30 |
| 3.2. La population ciblée..... | 30 |
| 3.3. Questionnaire..... | 32 |
| 3.4. La vidéo pédagogique..... | 33 |
| 4. Analyse et Résultats..... | 34 |
| 4.1. Tableau d'analyse..... | 34 |
| 4.2. Analyse statistique..... | 35 |
| 4.3. Résultats..... | 36 |
| 4.3.1. Descriptif de la population générale..... | 36 |
| 4.3.1.1. Le genre..... | 36 |
| 4.3.1.2. L'âge..... | 37 |
| 4.3.1.3. L'année de diplôme..... | 37 |
| 4.3.1.4. La ville du cursus universitaire..... | 38 |
| 4.3.1.5. La région d'exercice..... | 39 |
| 4.3.1.6. Le mode d'activité..... | 40 |
| 4.3.1.7. Matériel et formations..... | 41 |
| 4.3.1.8. L'utilisation de la digue..... | 42 |
| 4.3.1.9. Questions générales..... | 43 |
| 4.3.2. Descriptif par population ciblée..... | 44 |
| 4.3.2.1. Population qui utilise la digue (N = 662)..... | 44 |
| 4.3.2.2. Population qui n'utilise pas la digue (N = 686)..... | 48 |
| 4.3.2.3. Population ayant arrêté d'utiliser la digue (N = 56)..... | 51 |
| 4.3.3. Analyse bivariée simple..... | 54 |
| 4.3.3.1. Objectif primaire : la vidéo pédagogique..... | 54 |
| 4.3.3.2. Objectif secondaire : La digue..... | 57 |
| 4.3.4. Analyse multivariée..... | 71 |
| 4.3.4.1. Confrontation des groupes « J'utilise la digue » vs « Je n'utilise pas ou plus la digue »..... | 71 |
| 4.3.4.2. Confrontation du groupe « Je n'utilise pas la digue » vs « J'ai arrêté d'utiliser la digue »..... | 73 |
| 5. Discussion..... | 74 |
| 5.1. Méthodologie..... | 74 |
| 5.2. Résultats..... | 77 |
| Conclusion..... | 81 |
| Références bibliographiques..... | 82 |
| Index des figures..... | 85 |
| Index des tableaux..... | 87 |
| Annexes..... | 88 |

*L'ensemble des photographies présentes dans cette thèse est l'objet
d'une réalisation personnelle dans le cadre de mon activité au
cabinet dentaire avec l'accord des patients.*

1. Introduction

La digue est un champ opératoire réalisé à partir d'une feuille de caoutchouc placée autour d'une ou plusieurs dents dans la bouche du patient et maintenue, si besoin, à l'aide d'un crampon.

Celle-ci permet une isolation complète de la cavité buccale lors des soins d'endodontie, de restauration adhésive ou encore d'éclaircissement. Outre son isolation, elle présente d'autres avantages nécessaires à la sécurité du patient, comme l'impossibilité d'ingérer ou d'inhaler des instruments de travail.

La digue a été inventée le 15 Mars 1864 par le Docteur Sanford Christie Barnum à New York en réalisant un trou dans une serviette de protection pour isoler une molaire mandibulaire [6]. Elle a ensuite connu des améliorations grâce au Docteur White et au Docteur Palmer qui ont ajouté à la feuille de caoutchouc les divers crampons métalliques et pinces à crampons [6]. En 1864, il s'agissait d'une révolution dans le monde de l'art dentaire et pourtant, plus de 150 ans après, les chirurgiens-dentistes du XXI^e siècle restent sceptiques quant à l'utilisation de cette technique.

L'objectif principal de ce travail est de savoir si le visionnage d'une vidéo pédagogique peut inciter un praticien qui ne pose pas de digue à en poser une. L'objectif secondaire est de faire un état des lieux sur la proportion des chirurgiens-dentistes qui posent une digue. Une enquête a été réalisée grâce à un questionnaire en ligne qui a été envoyé par courriel aux chirurgiens-dentistes de France.

Dans un premier temps, un état de l'art sur la pose de digue et sur l'intérêt des vidéos pédagogiques sera développé.

Dans un second temps, la méthodologie de l'enquête et la conception du questionnaire seront présentés.

Enfin, suite à l'exposé des résultats, l'intérêt de la vidéo pédagogique sur l'incitation à la pose de digue sera discuté.

2. État de l'art

2.1. L'efficacité de la digue

Plusieurs systèmes d'isolation en caoutchouc ont été inventés depuis l'invention de la digue. Le principe reste à chaque fois le même, une feuille de caoutchouc est percée et maintenue à l'aide d'un crampon (Fig.1). Le temps nécessaire à la pose peut être considéré comme un frein à l'utilisation de cette technique. Pourtant, le temps moyen nécessaire pour poser la digue classique sur un simulateur a été évalué à moins d'une minute par des chirurgiens-dentistes ayant participé à une étude sur la pose de différents types de digues et le contrôle de l'isolation [15].



Figure 1: Pose de digue unitaire sur première molaire maxillaire gauche lors de la réalisation d'un traitement endodontique initial au cabinet dentaire

Des contraintes liées à la morphologie du patient peuvent également être évoquées. Néanmoins, avec de l'expérience et de la pratique, la pose devient plus facile et le temps passé pour la poser est négligeable comparé à la durée du soin.

Il est plus facile pour le praticien, si le soin le permet, d'isoler une seule dent. De plus, cela permet d'avoir un meilleur contrôle de l'humidité dans la zone de soin [15].

Une étude réalisée au Japon en 2013 sur 5 femmes a démontré qu'il y avait une variation plus importante en terme d'humidité entre une isolation d'une à plusieurs dents. Cette étude a mesuré, sur 7 groupes (Fig.2), différents moyens d'isolation, par la pose de digue et la pose de rouleaux de coton, la différence entre la température intra-orale et l'humidité relative de la cavité buccale. La température de la pièce et l'humidité ambiante ont été relevées au préalable à l'aide d'un hygromètre puis, les mesures ont été réalisées en bouche, à 1 cm de la surface occlusale de la dent concernée. Les groupes étaient différents par le type d'isolation : rouleaux de coton, digue en latex, digue en latex très extensible, présence ou non d'un trou réalisé grâce à la pince à digue qui permet de laisser passer de l'air par la cavité buccale, digue locale. L'analyse statistique a révélé que la pose de digue n'influe pas de manière significative sur la température intra-orale. En revanche, la pose de digue influence de façon significative l'humidité relative intra-orale. Aucune différence significative n'a été démontrée sur l'humidité relative lorsqu'une seule dent était isolée par rapport à 4 dents en même temps. Néanmoins des variations ont été constatées en terme d'humidité relative entre une pose de digue unitaire par rapport à la digue étendue. De plus, il a été démontré qu'en terme d'humidité relative intra-orale, il y a une différence significative entre la pose de digue étendue, la pose de rouleaux de coton et la pose de digue locale. Le fait de réaliser un trou supplémentaire pouvant laisser passer de l'air grâce à la pince à crampon n'a montré aucune différence significative[11]. L'étude n'explique pas ce qu'elle appelle « humidité relative » et ne précise pas si la pose de digue est censée accepter un certain taux « humidité relative » pour être considérée comme une bonne technique d'isolation.

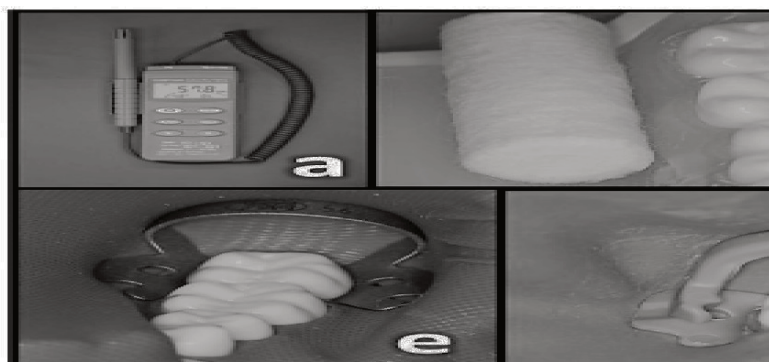


Figure 2: Illustration des 7 groupes avec les différentes situations d'isolation [11]

Néanmoins, force est de constater que l'utilisation de la digue rencontre des limites. Lors de la pose de restaurations adhésives dans les zones cervicales vestibulaires, la digue ne montre pas d'efficacité supérieure à l'isolation par rouleaux de coton, en terme de rétention de la restauration sur la dent et d'appréciation par les patients. Aucune différence significative entre l'isolation par pose de digue et l'isolation par rouleaux de coton n'a été montrée sur la rétention de la restauration sur la dent à 6, 12 et 18 mois après la réalisation du soin. Cependant, selon le nombre de restaurations cervicales à réaliser, il est possible que la digue soit moins contraignante une fois celle-ci posée, ce qui évite de devoir changer plusieurs fois les rouleaux de coton [19].

La spécialité dans laquelle la digue est la plus recommandée est l'endodontie. En effet la Haute Autorité de Santé explique dans son pré-requis que l'isolation par la pose de digue (Fig.3) doit être réalisée avant de commencer tout traitement canalaire [12]. De plus, l'utilisation de la digue lors du traitement endodontique diminue l'incidence de récurrence de lésion péri-apicale. En effet, une étude a montré lors d'un examen réalisé en 2013 que sur 185 patients soignés par endodontie, 93 % de leurs dents traitées avec la digue ont rencontré un succès deux ans et demi environ après le traitement, contre 73,6 % pour les dents soignées sans la digue. L'analyse de cette étude a montré que ces résultats étaient statistiquement significatifs [10].



Figure 3: Pose de digue unitaire sur une deuxième molaire maxillaire gauche lors d'un traitement endodontique initial au cabinet dentaire.

Lorsque le traitement endodontique de la dent a été réalisé, il est recommandé de reconstituer la dent de façon étanche afin d'éviter au maximum les contaminations salivaires et ainsi les récives de lésion. Or pour cela, les chirurgiens-dentistes utilisent couramment des restaurations adhésives (Fig.4) qui nécessitent un contrôle optimal de l'humidité lors de la pose pour permettre une meilleure liaison entre le matériau et la dent.



Figure 4: Pose de Digue OptraDam® au cabinet dentaire pour la réalisation de composite de restauration sur dents antérieures maxillaires

Une méta-analyse cherchant à savoir si la digue permet ou non d'avoir une différence significative sur le devenir de ces restaurations a été publiée en Chine [26]. Seules quatre études (une chinoise et trois anglaises) ont été comparées, les patients avaient été soignés pour des restaurations dentaires où les matériaux nécessitent, d'après leur protocole d'utilisation, un bon contrôle de l'humidité. Au total, 1037 patients ont été inclus. Ils avaient reçu, selon les études, un traitement avec une isolation, soit par la digue, soit par des rouleaux de coton. Les études ont ensuite été comparées sur deux critères différents. Une étude incluse a permis d'analyser le taux de rétention des restaurations par composite. Le taux de rétention a été défini par des restaurations présentes ou absentes au moment de l'analyse. A 6 mois, les restaurations par composite posées sous digue avaient un meilleur taux de rétention que celles posées avec des rouleaux de coton. Les deux autres

études ont permis la comparaison du taux de survie, c'est-à-dire de contrôler l'usure et la présence de défauts marginaux de 0,5 mm ou moins sur ces restaurations. Néanmoins, les résultats de l'étude étant incohérents, il n'a pas été permis de donner une réponse significative. Bien que le nombre d'étude soit faible dans cette méta-analyse, les résultats montrent qu'il est intéressant de poser une digue afin d'obtenir un meilleur collage des restaurations par composite [26].

De plus, une étude brésilienne de 2015 a montré que le contrôle de l'humidité et de la température dans la cavité buccale lors de la pose de restaurations par composite sur des molaires permet de diminuer le risque de déformation du composite et d'augmenter les liaisons entre le matériau de restauration et la dent [3].

L'isolation par la pose de digue est donc efficace pour différents traitements quand le chirurgien-dentiste opère en bouche. Néanmoins, elle n'apparaît pas comme étant la méthode la plus appréciée des praticiens [4].

Il apparaît donc intéressant de questionner l'attitude des chirurgiens-dentistes dans le monde face à cette digue qui semble leur paraître plus contraignante que bénéfique dans leur pratique courante.

2.2. L'attitude des chirurgiens-dentistes

Bien que l'intérêt et la nécessité de la pose de digue soient enseignés dans toutes les facultés de France, il semblerait que peu de cabinets libéraux l'adoptent [4]. Il est intéressant de vérifier si, lors de leurs années d'études, les étudiants sont incités à la pose de digue et s'ils ont l'intention de l'utiliser dans leur pratique future et indépendante.

Une étude de 2014 réalisée en Turquie a interrogé 147 étudiants de deux facultés différentes en leur posant trois questions sur leur pose de digue :

- la posaient-ils ?
- la posaient-ils par obligation des enseignants ?
- comptaient-ils la poser dans leur pratique future ?

Certains résultats sont satisfaisants, en effet 66 % pensent qu'il s'agissait d'une bonne technique d'isolation et 71,4 % pensent qu'elle permet d'être plus efficace au niveau du traitement réalisé. Néanmoins, il est décevant d'apprendre que 25,2 % ont affirmé être sûrs de ne pas l'utiliser en sortant de la faculté et que 62,6 % l'utilisent actuellement car ils sont obligés par les enseignants. Les raisons évoquées par ces étudiants sont la difficulté à prendre des radiographies, la difficulté à poser la digue, son côté chronophage et enfin le fait que les patients la désapprouvent. Les étudiants sont donc formés lors de leurs études sur la pose de digue mais le bilan montre déjà des doutes sur son utilisation future dans leur pratique courante [25].

Plusieurs études ont aussi été réalisées pour comprendre l'avis des chirurgiens-dentistes qui exercent dans leur propre cabinet [8] [16].

Une première étude réalisée en 2013 en Inde a cherché à comprendre les procédures que les chirurgiens-dentistes employaient lors des traitements canalaires. Cent soixante-dix-huit chirurgiens-dentistes ont répondu aux questionnaires. Quatre-vingt-six % ont répondu qu'ils réalisaient des traitements endodontiques sur dents postérieures et seuls 3,2 % utilisaient la digue comme moyen d'isolation [8].

En 2015, une étude a été réalisée aux États-Unis pour comprendre quelles étaient les modalités en terme d'isolation de la part des chirurgiens-dentistes. L'étude, basée sur un questionnaire, a obtenu 1500 réponses. Les questions étaient formulées de façon à associer un type de dent à une technique d'isolation. Par exemple, pour les traitements

endodontiques, les praticiens répondaient qu'ils utilisaient principalement les rouleaux de coton (Fig.5) pour traiter les dents antérieures mais qu'ils avaient plutôt recours à la digue en ce qui concerne les prémolaires et les molaires. Les résultats ont montré que 47 % des chirurgiens-dentistes utilisent toujours la digue lors des traitements endodontiques contre 15 % qui ne l'utilisent jamais. Dix-sept % utilisent toujours des rouleaux de coton contre 47 % qui les utilisent parfois [16].



Figure 5: Photographie de rouleaux de coton lors de la pose d'un composite sur deuxième molaire maxillaire droite

Une autre étude, publiée en 2016, a recensé l'avis de 1490 chirurgiens-dentistes et a voulu mettre l'accent sur la différence entre le niveau de soin requis pour réaliser un traitement canalaire dans de bonnes conditions et la réalité de sa mise en œuvre en cabinet libéral. En effet, la digue est considérée comme un élément standard et nécessaire lors du traitement canalaire mais cette étude a voulu démontrer que son utilisation ou non vient essentiellement de l'attitude du praticien. Là encore, seuls 47 % des praticiens ont admis utiliser la digue comme moyen d'isolation lors des traitements endodontiques et parmi eux, seuls 16 % admettent l'utiliser réellement à chaque utilisation. Ce taux si faible pourrait s'expliquer par le fait qu'elle soit difficile à mettre en place, chronophage, non efficace et gênante pour les patients [9].

Toujours en 2016, une étude sur l'utilisation de la digue a cette fois-ci été séparée entre les praticiens spécialisés en endodontie et les omnipraticiens en Chine. Trois cents questionnaires ont été distribués dans 18 établissements médicaux afin de recueillir les données auprès des praticiens diplômés, les étudiants étant écartés de l'enquête. Sur les 229 questionnaires exploitables, la répartition était de 44,5 % d'hommes et 55,5 % de femmes. Sur les 229 participants, 63,3 % ont répondu qu'ils utilisaient la digue, mais seuls 0,4 % des omnipraticiens et 3,1 % des endodontistes ont admis qu'ils l'utilisaient à chaque fois. Parmi les praticiens qui utilisent la digue, 10,5 % estiment selon eux avoir une parfaite maîtrise de la technique de pose de digue. Les autres estiment ne pas avoir de compétences cliniques ou être en mesure de gérer uniquement des cas simples de pose de digue. Les résultats montrent donc que les praticiens spécialisés utilisent plus la digue que les omnipraticiens. Néanmoins cette étude a également démontré que le nombre d'années d'exercice et donc l'expérience du praticien entrent en compte. Les praticiens ayant entre 5 et 10 ans d'expérience posent plus la digue que les praticiens ayant plus de 20 ans d'expérience. En effet 76,3 % des utilisateurs de la digue faisaient partie de la catégorie 5-10 ans d'expérience [27].

Une étude récente de 2016, réalisée en Arabie Saoudite, s'est également penchée sur le sujet. La méthode utilisée ressemble quelque peu à celle qui est présentée dans ce travail, elle se base sur un questionnaire en ligne et anonyme qui a été envoyé à 375 praticiens choisis au hasard. Ils ont reçu 237 réponses de chirurgiens-dentistes spécialisés ou non. Les premiers résultats ont montré que 62,7 % n'utilisaient pas la digue et la principale raison évoquée a été le manque de matériel sur leur lieu d'exercice. Et naturellement l'alternative choisie a été l'isolation par rouleaux de coton et utilisation d'une aspiration. D'après eux la meilleure façon d'augmenter l'utilisation de la digue par les praticiens aurait été un meilleur enseignement de la pose de digue lors des études [20].

La seule étude récente française a été réalisée en 2013 lors du congrès de l'ADF. Elle a montré que, sur l'échantillon, 46 % des praticiens ne posaient jamais la digue et que 64 % la posent au moins occasionnellement. L'étude a montré que le fait de poser la digue est relié principalement à la formation continue et au fait d'être simplement convaincu des bienfaits de cette pose de digue. L'étude explique néanmoins qu'elle n'est pas

représentative de la population actuelle en France mais donne néanmoins un aperçu de l'avis des chirurgiens-dentistes qui ne la posent pas. Les principales réponses apportées à la question : « Pourquoi ne posez-vous pas la digue ? » étaient l'inconfort du patient, le temps de pose et le fait que celle-ci soit contraignante dans la réalisation du soin [4].

Il semble donc intéressant d'étudier l'avis des patients concernant cette utilisation de la digue, car elle est une des principales raisons que les praticiens évoquent pour ne pas la poser.

2.3. L'avis des patients

Les praticiens expriment souvent la gêne occasionnée aux patients lors de l'utilisation de la digue. Il est donc judicieux de connaître le ressenti des patients en leur posant directement la question. C'est ce que de nombreuses études ont décidé de faire en s'intéressant uniquement à l'avis du patient sur les différents systèmes d'isolation.

En 2013, 100 enfants ont répondu à un questionnaire après avoir reçu un soin dans un service d'odontologie pédiatrique [21]. L'étude a montré que les enfants acceptaient sans aucune gêne la pose de la digue, une fois l'intérêt de celle-ci expliqué. Notons que certains patients ont montré leur mécontentement à propos de la digue mais uniquement lorsqu'ils devaient réaliser une radiographie avec cette digue en bouche (Fig.6) car elle leur semblait alors encombrante et gênante.



Figure 6: Photographie de la prise d'une radio cône en place avec l'aide d'un angulateur lors d'un traitement endodontique de la deuxième molaire maxillaire gauche sous digue.

Il faut donc améliorer la prise de radiographie avec la digue, même si elle est physiquement bien acceptée par la plupart des patients. Notons toutefois que les enfants évoquaient la volonté de ne pas être vus, portant cette digue, par les autres patients [21].

Toujours en 2013, 150 patients de République Tchèque ont accepté de répondre à un questionnaire après avoir reçu un soin nécessitant la pose de digue. 56 % réalisaient leur première expérience avec la digue, et 77 % ont admis avoir un niveau de confort plus élevé avec la digue. Les facteurs ayant influencé significativement l'acceptation de la pose de digue sont le confort pour le patient lors du soin et le fait d'avoir une explication sur l'utilité de celle-ci. Le temps pour mettre en place la digue lors de cette étude était de 2 à 4 minutes et ceci n'a eu aucune influence négative auprès des patients [14]. Le ressenti général est donc positif.

Il existe une idée reçue selon laquelle la digue angoisserait les patients, surtout à la vue du cadre placé devant la bouche. On peut se demander si celle-ci ne modifie pas les capacités respiratoires réelles des patients ? Une diminution de la saturation artérielle en oxygène peut causer une altération des organes vitaux chez certains patients médicalement compromis.

Une étude réalisée en 2015 en Inde a cherché à savoir si la pose de digue pouvait réellement avoir une incidence sur la saturation artérielle en oxygène des patients. Soixante patients âgés de 6 à 12 ans ont donc été soignés avec la digue lors de curetage carieux et pose de ciment verre ionomère. Une mesure grâce à un oxymètre a été réalisée toutes les 30 secondes pendant 2 minutes pendant le soin avec la digue uniquement sur la cavité buccale, puis toutes les 30 secondes pendant 5 minutes lorsque que la digue a été étendue sur la cavité buccale et nasale, puis toutes les 30 secondes pendant 5 minutes lorsque celle-ci a été totalement retirée. Les résultats de cette étude montrent qu'il n'y a pas de différence significative sur la modification de la saturation artérielle en oxygène lors de la pose de digue sur ces enfants en bonne santé [22].

Actuellement, les principaux moyens d'isolation de la cavité buccale sont l'aspiration, les rouleaux de coton et la digue.

En 2015, un nouveau système, le système Isolite® (Fig.7), a été élu Prix de l'innovation à l'ADF, il s'agit d'un système d'isolation branché sur l'aspiration en continue qui permet à la fois de maintenir la langue, de garder la bouche au sec et d'empêcher l'inhalation et l'ingestion d'instruments tout en éclairant la cavité buccale [13].



Figure 7: Illustration Isolite Système® [13].

Une étude sur ce système a été réalisée en 2014 afin de le comparer à la digue classique. Sur les 49 sujets âgés au maximum de 16 ans inclus, 69 % ont estimé être plus à l'aise avec le système Isolite® et leur réponse était associée à un temps plus court au fauteuil car la pose de ce système prend moins de temps que la pose de digue [2]. Le système Isolite est donc un moyen qui paraît plus facile à poser en bouche, mais plus onéreux. Ce système peut permettre d'isoler la dent tout en étant accepté par les patients.

Il est possible de conclure que si le praticien a confiance en lui et qu'il maîtrise la technique de pose de digue, il aura plus de facilité à l'expliquer à son patient et à la faire accepter si celui-ci est sceptique.

Avant de songer à engager des frais importants pour des techniques d'isolations innovantes, il pourrait être intéressant de trouver une façon de réapprendre ou d'apprendre aux praticiens la méthode pour poser la digue mais également pour leur faire oublier leurs éventuelles idées reçues.

D'autres domaines que la chirurgie dentaire utilisent déjà les vidéos pédagogiques pour comprendre, à la fois en image et en temps réel, comment acquérir de nouvelles connaissances et compétences.

2.4. Les vidéos pédagogiques

D'après l'article R4127-214 du code de déontologie :

« Le chirurgien-dentiste a le devoir d'entretenir et de perfectionner ses connaissances, notamment en participant à des actions de formation continue. » [23].

Pour améliorer l'utilisation de la digue, l'utilisation d'un système de vidéos, qui permettrait de visionner directement un cas de pose de digue sur patient, pourrait être utilisé lors des formations continues.

D'autres disciplines telle que la formation des professeurs des établissements scolaires ont déjà étudié le sujet.

Une conférence visant à présenter le principe d'être confronté à une expérience via la vidéo a été réalisée en 2009 à l'IUFM de Montpellier. Celle-ci a été réalisée dans le cadre de la formation des enseignants-stagiaires. Une analyse sur les effets de ces mises en situations sur les enseignants a été réalisée. L'une des hypothèses intéressantes, qu'il est possible d'associer à la formation continue des chirurgiens-dentistes, est que « les situations de simulations vidéo [...] possèdent un fort potentiel d'immersion dans la réalité » [17]. Le fait de visionner des vidéos de pose de digue en temps réel sur des vrais patients, avec les contraintes liées à leur morphologie, pourrait aider les chirurgiens-dentistes à changer de point de vue et à comprendre comment poser et utiliser la digue dans des situations cliniques qu'ils rencontreront au cabinet dentaire.

En 2011, une autre communication est présentée dans laquelle sont évoqués des résultats issus de l'utilisation de ces vidéos pour le travail et le développement professionnel des enseignants. Ainsi, le fait d'être confronté aux vidéos d'autres enseignants, qu'ils soient débutants ou expérimentés contribue à : rassurer, se souvenir d'expériences personnelles, révéler des aspects de leur propre pratique, construire de nouvelles interprétations et connaissances sur des situations typiques et à s'interroger sur son développement professionnel [18]. Tous ces aspects, que la vidéo développe chez les enseignants stagiaires pour leur pratique dans leur salle de classe, pourraient également l'être pour des chirurgiens-dentistes face à la pose de digue dans leur cabinet. Le fait de voir des vidéos permettrait d'acquérir des connaissances, de comprendre de nouvelles

techniques face à des situations compliquées qu'ils ont déjà rencontrées et ainsi d'être rassurés dans leur pratique.

Une étude, réalisée cette fois-ci dans le domaine de la santé bucco-dentaire en Inde en 2016, a démontré que l'on pouvait développer des connaissances intellectuelles après avoir visionné une vidéo pédagogique. L'éducation en terme de santé bucco-dentaire consiste à donner des informations conduisant à un mode de vie plus sain et ainsi à adopter des bons comportements de santé bucco-dentaire. Cela explique que les aides audiovisuelles sont des outils précieux. Les vidéos pédagogiques sont un support à la fois pratique et divertissant qui convient à l'apprentissage individuel ou en groupe. L'évaluation de l'efficacité d'un film de 30 minutes intitulé « Smile Please », qui a été réalisé dans le cadre d'une étude pilote par le ministère de la santé et du bien-être de la famille du gouvernement Indien a été effectuée. La vidéo expliquait l'anatomie, la fonction et l'éruption des dents, la cause et les moyens de prévention des maladies bucco-dentaires, la méthode d'entretien de l'hygiène oral et l'importance de la prévention en cas de traumatisme oro-facial. Cent neuf questionnaires ont été interprétés, avant et après avoir visionné la vidéo, par un logiciel statistique appelé Stata 11.0. Les résultats ont montré que ce film a été jugé efficace en terme de connaissances apportées sur la santé bucco-dentaire. En effet, la vidéo apporte un sentiment de réalisme sur la santé bucco-dentaire ce qui permet d'avoir un impact sur la population [24].

La chirurgie dentaire reste néanmoins un apprentissage pratique en grande partie. Le fait de connaître la digue et ses bienfaits grâce à une vidéo ne va pas forcément inciter les praticiens à la poser d'eux-mêmes. L'idée est donc d'apprendre à la poser grâce à une vidéo et ainsi pouvoir reproduire la réalité de la vidéo sur la réalité des patients au cabinet dentaire.

Une étude réalisée en 2008 aux Etats-Unis s'est penchée sur le sujet et a ainsi cherché à démontrer s'il y avait une réelle efficacité en terme d'acquisition de compétences dans la réalisation de sutures laparoscopiques après avoir regardé une vidéo pédagogique. Douze candidats de médecine ont été choisis pour participer à l'étude. Les candidats ont été évalués avant de voir la vidéo sur la réalisation des sutures. Puis ils ont visionné la vidéo pédagogique qui leur expliquait en détails les principes de bases des sutures laparoscopiques. Les candidats ont ensuite réalisé une nouvelle suture et ont de nouveau été évalués et chronométrés.

On constate alors qu'après avoir visionné la vidéo, le temps de réalisation moyen des sutures avait diminué de 20 %. L'utilisation de la vidéo semble donc être une méthode efficace pour acquérir des compétences en terme de sutures laparoscopiques [1].

La vidéo pédagogique a donc montré son efficacité auprès des professeurs, des enfants et aussi des étudiants en médecine. Ne pourrait-elle donc pas être aussi efficace sur l'apprentissage de la pose de digue auprès des chirurgiens-dentistes de France ?

3. Matériel et Méthode

3.1. Objectifs de recherches

D'après les différentes études, la digue n'est pas appréciée en règle générale des praticiens même si celle-ci a montré de nombreux avantages. L'objectif de cette étude est de connaître l'avis des praticiens de France sur la digue, d'en connaître leur utilisation mais également leur avis sur l'apprentissage par vidéo pédagogique pour les réconcilier avec son utilisation.

Les questions ont porté sur l'usage de la digue sur le lieu de travail des praticiens en fonction des actes tels que l'endodontie, la pédodontie, les reconstitutions collées. Un lien a donc été recherché entre la pose de digue et le nombre d'années d'exercice, la ville d'obtention du diplôme, le fait d'être titulaire ou collaborateur, de choisir ou non son matériel et d'autres facteurs tels que le prix, le confort, l'asepsie, entre autres.

Une demande a été faite sur la connaissance des recommandations de la HAS. Il a également été demandé aux chirurgiens-dentistes s'ils poseraient davantage la digue s'il s'agissait d'un acte coté par la sécurité sociale ou si elle pouvait être posée par une assistante dentaire.

Enfin la vidéo pédagogique sur la pose de digue réalisée par Perrine Bouret a été incluse dans le questionnaire [5]. Une question a été posée sur la pertinence de celle-ci, sur le fait qu'elle donne envie ou non de poser la digue et s'ils pensaient qu'il s'agissait d'un bon support pédagogique.

3.2. La population ciblée

La population ciblée était les chirurgiens-dentistes de France métropolitaine et des DOM-TOM. Une demande a été faite auprès de chaque Président des Conseils de l'Ordre Départementaux pour qu'ils envoient un courriel à chaque praticien de leur département indiquant le lien vers le questionnaire en ligne (Fig.8). Le questionnaire a été réalisé en ligne de façon anonyme pour essayer d'obtenir un maximum de réponses. Elles étaient alors récoltées automatiquement via le site internet. L'étude s'est déroulée du Lundi 10 Octobre 2016 (date du premier envoi de courriel aux chirurgiens-dentistes) au Samedi 07 Janvier 2017.

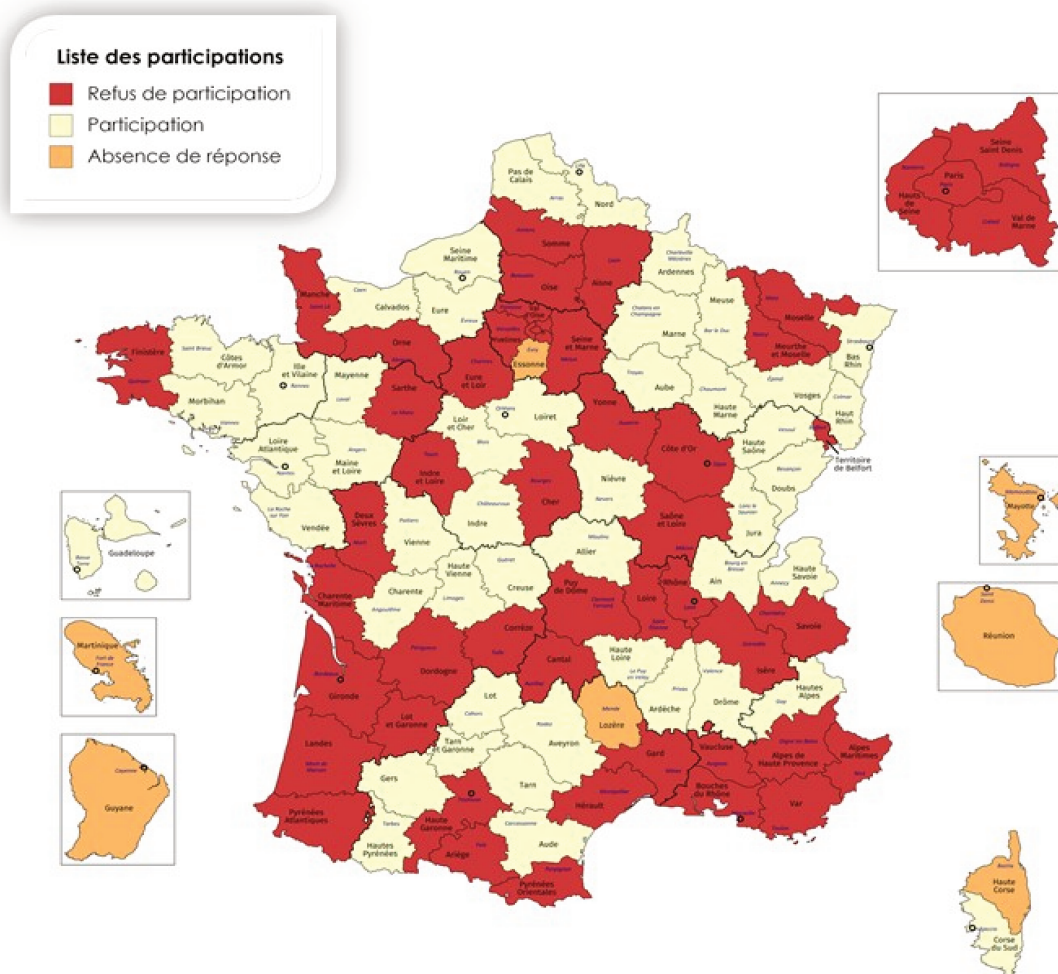


Figure 8: Carte représentant les Conseils de l'Ordre Départementaux ayant accepté d'envoyer le questionnaire aux praticiens de leur département.

Les réponses de 46 départements ont été obtenues. Mille sept cent quatre-vingt réponses aux questionnaires ont été récoltées, dont 1404 exploitables.

3.3. Questionnaire

Le questionnaire envoyé aux praticiens se base sur celui réalisé lors d'une étude sur la pose de digue en 2011 au congrès de l'ADF [4]. Celui-ci a été modifié afin d'ajouter des questions plus précises sur le sujet traité, et il a ensuite été validé par l'Unité de Biostatistique de Lille avant l'envoi. Le site internet Limesurvey a été utilisé pour réaliser le questionnaire en ligne et récolter les réponses des praticiens de façon anonyme. De plus, ce site internet a permis de réaliser un questionnaire au design esthétique afin de donner envie aux praticiens d'y répondre (Annexe 1). Une partie vidéo pédagogique avec la vidéo de la pose de digue réalisée par Perrine Bouret [5] pour sa thèse en 2016 a également été intégrée.

Le questionnaire comportait 38 questions. Celles-ci ont été réparties en 7 groupes :

1. Vous et votre cursus
2. A propos de l'utilisation de la digue
3. Je n'utilise pas la digue
4. J'ai arrêté d'utiliser la digue
5. J'utilise la digue
6. Questions générales
7. Vidéo

De façon générale tous les participants répondaient aux questions du groupe 1, 2 et 6. Les questions du groupe 3, 4, 5 et 7 ont été rédigées spécialement pour chaque groupe selon la réponse que le praticien donnait à la question : Utilisez-vous la digue ?

Le questionnaire comportait principalement des questions fermées pour faciliter le travail d'étude statistique par la suite. Il comportait également des questions à choix multiples dont les propositions de réponses ont été choisies en fonction des résultats de l'étude de 2011 [4] en laissant pour certaines questions une possibilité de réponse libre.

3.4. La vidéo pédagogique

Dans sa thèse, Perrine Bouret a réalisé 2 vidéos pédagogiques sur la pose de digue. Les vidéos ont été modifiées grâce au logiciel Adobe Premiere Pro (Fig.9) pour pouvoir les combiner en une seule vidéo et raccourcir le temps de lecture, afin d'optimiser au maximum l'attention des praticiens pour les réponses aux questionnaires (Fig.10).

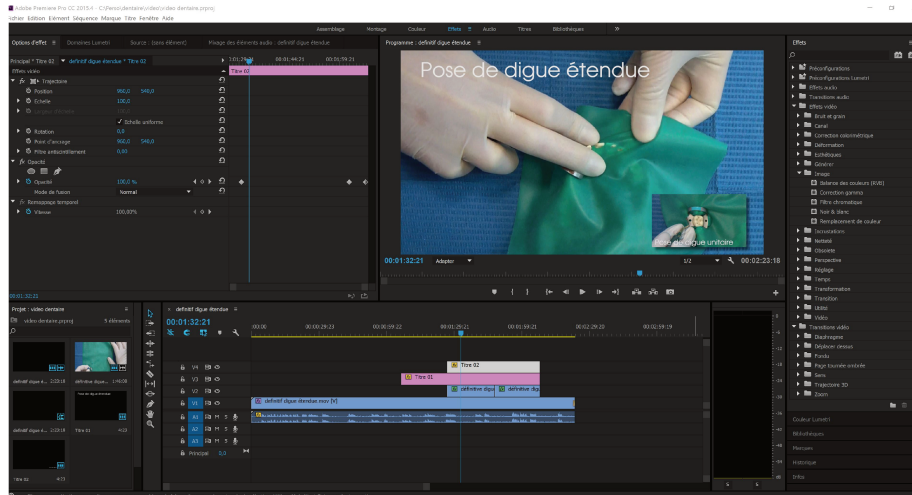


Figure 9: Capture d'écran lors de l'utilisation du logiciel Adobe Premiere Pro.



Figure10: Capture d'écran du montage vidéo pour la réalisation du questionnaire en ligne.

4. Analyse et Résultats

4.1. Tableau d'analyse

Un tableau excel a été réalisé pour regrouper l'ensemble des réponses obtenues (Fig.11).

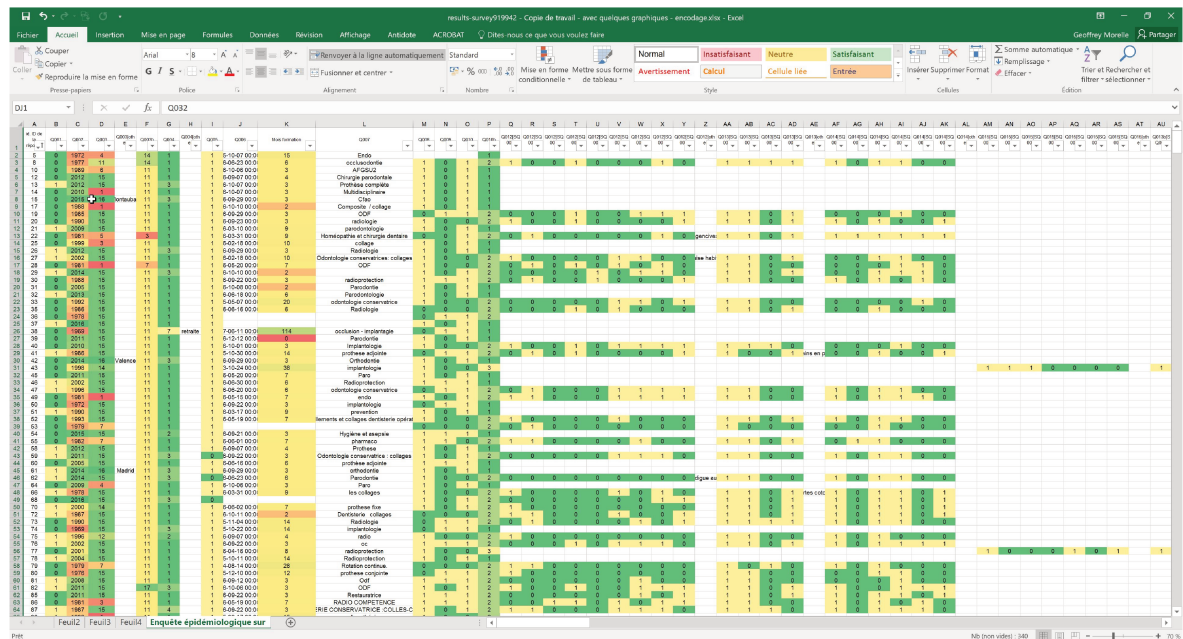


Figure 11: Capture d'écran du tableau de réponses modifié pour l'analyse statistique.

Les informations qui n'étaient pas utiles à la réalisation de l'analyse statistique, telles que le chronométrage du temps de réponses ou la précision du fait qu'il soit en langue française, ont été retirées. Certains questionnaires reçus ont été exclus, notamment les questionnaires dont l'enregistrement de réponses était vide, ou encore si le praticien n'avait pas répondu à la question du genre ou à la question de l'utilisation de la digue. Ces questionnaires étaient inexploitable. Ainsi 1404 réponses ont été analysées. Le tableau a ensuite été modifié afin de ne laisser apparaître que des variables statistiques sous forme de chiffres. Les cases vides du tableau étaient les données manquantes, celles où le praticien n'avait rien répondu. Les questions binaires de réponses oui ou non, homme ou femme, ont été remplacées par des 0 et des 1. Les questions à choix unique mais avec plusieurs modalités de réponses ont été répertoriées avec des 1 = choix 1, 2 = choix 2. Les questions à choix multiples ont été répertoriées avec une variable binaire par possibilité de réponse.

Une question sur la date de la dernière formation continue a été posée, afin de pouvoir faire une comparaison entre les formations continues et l'utilisation de la digue. Une colonne supplémentaire a été créée avec le résultat d'une formule qui calcule la différence entre la date donnée par le praticien et le jour de clôture du questionnaire. Ce résultat est exprimé en mois.

4.2. Analyse statistique

Les analyses ont été réalisées par l'Unité de Biostatistiques de la Plateforme d'Aide Méthodologique du CHRU de Lille. Les données étaient d'abord analysées de façon descriptive, incluant moyennes et déviations standards pour les variables quantitatives, et fréquences et pourcentages pour les variables qualitatives. Les comparaisons des valeurs quantitatives entre deux groupes étaient réalisées par l'intermédiaire de tests de Student dans le cas de distribution gaussienne ou de Wilcoxon en cas de non-normalité des données quand les effectifs étaient suffisants. Dans le cas de la comparaison de plus de deux groupes, des tests de Kruskal-Wallis ont été utilisés. Les comparaisons des valeurs qualitatives entre les groupes ont été réalisées grâce à des tests du Chi2 ou de Fisher exact en fonction des effectifs. Des régressions logistiques multivariées ont été lancées en intégrant aux modèles les paramètres qui ressortaient significativement dans les analyses bivariées. La représentativité de l'échantillon de l'étude a été testée par l'intermédiaire de tests du Chi2. Les résultats étaient considérés comme statistiquement significatifs lorsque p était inférieur à 0,05.

4.3. Résultats

4.3.1. Descriptif de la population générale

4.3.1.1. Le genre

Parmi les 1404 réponses exploitables, 803 hommes et 601 femmes sont comptés, ce qui correspond respectivement à 57,19 % d'hommes et 42,81 % de femmes (Fig.12). En France actuellement il y a 60 % d'hommes et 40 % de femmes dans la population de chirurgiens-dentistes. Le Test de Chi-2 a été réalisé et montre qu'il y a une différence significative ($p=0,0318$) entre la population de l'échantillon et la population de chirurgiens-dentistes en France. Néanmoins, les pourcentages de l'enquête sont comparables à ceux présents dans la population générale.

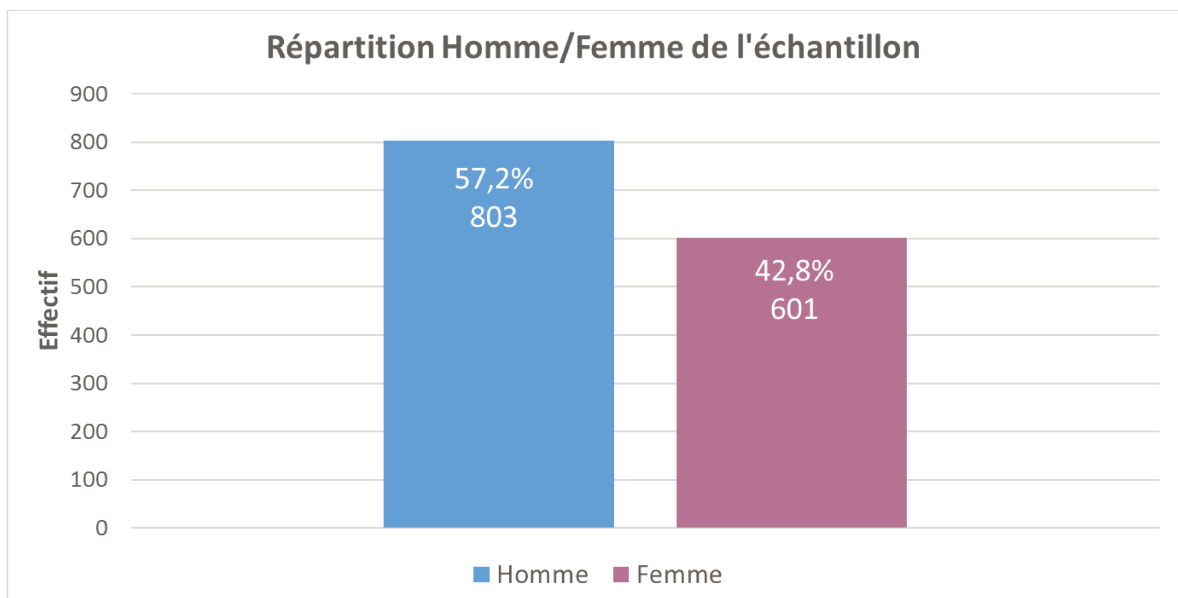


Figure 12: Description de la répartition d'hommes et de femmes de chirurgiens-dentistes de l'échantillon.

4.3.1.2. L'âge

Afin de calculer la moyenne d'âge de la population, il a été estimé que l'obtention du diplôme se faisait à l'âge de 25 ans. La population a été ensuite répartie en trois groupes afin de les comparer aux données de moyenne d'âge disponibles. Après avoir réalisé un Test du Chi-2 qui a montré une différence significative ($p < 0,0001$), il est possible d'affirmer que la population étudiée est plus jeune que la population générale de chirurgiens-dentistes actuellement en France (Tab. 1).

Tableau 1 : Tableau représentant les effectifs de la population étudiée et ceux de la population nationale de chirurgiens-dentistes selon la classe d'âge.

| Classe d'âge | Population étudiée (N=1404) | | Population nationale France | Test (Khi- Deux) |
|---------------|--------------------------------|-------------|--------------------------------|---------------------|
| | Effectif | Pourcentage | Pourcentage | |
| < 35 ans | 447 | 31,84 | 18,00 | <.0001 |
| [35 – 55 ans] | 625 | 44,52 | 48,00 | |
| > 55 ans | 332 | 23,65 | 34,00 | |

4.3.1.3. L'année de diplôme

Sur les 1404 réponses, la médiane sur l'année d'obtention du diplôme qui est l'année 2000 a été calculée. En moyenne les chirurgiens-dentistes de l'échantillon ont obtenu leur diplôme en 1998 ($\pm 12,6$ ans). Le plus ancien diplômé est de 1954 et le plus jeune diplômé de 2016.

4.3.1.4. La ville du cursus universitaire

Seuls 4,7 % soit 66 chirurgiens-dentistes ont répondu avoir fait leurs études dans une autre faculté. Généralement, des commentaires associés indiquent que les praticiens ont réalisé leurs études dans un pays étranger ou ayant un cursus sur plusieurs universités Françaises. Parmi les principales facultés représentées dans l'échantillon Lille représente 18,4 % soit 258 participants, Nantes 11,4 % soit 160 participants et enfin Rennes 10,5 % soit 147 participants (Fig.13).

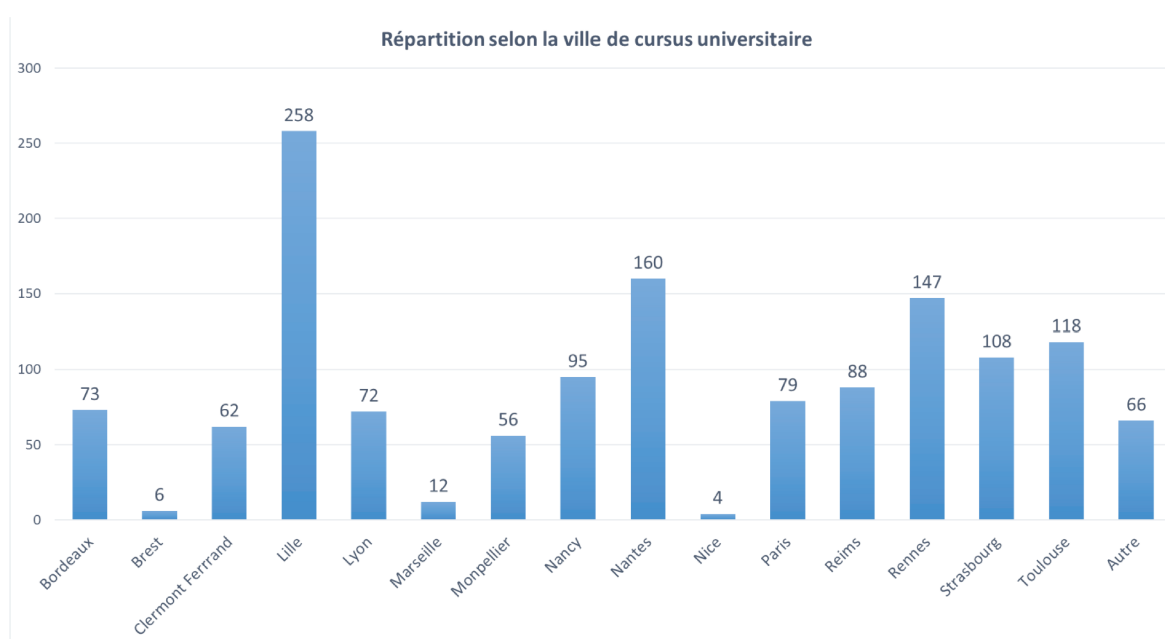


Figure 13: Répartition des chirurgiens-dentistes ayant répondu à l'étude en fonction de la ville de cursus universitaire.

4.3.1.5. La région d'exercice

La région la plus représentée dans l'échantillon est celle des Hauts de France avec 18,2 % soit 255 participants, puis l'Alsace-Champagne-Ardenne-Lorraine avec 16,3 % soit 229 participants et enfin le Pays de Loire avec 13 % soit 183 participants (Fig.14). Ces pourcentages peuvent être expliqués, en partie, en fonction des Conseils de l'Ordre départementaux qui ont accepté d'envoyer le questionnaire aux praticiens de leur propre département.

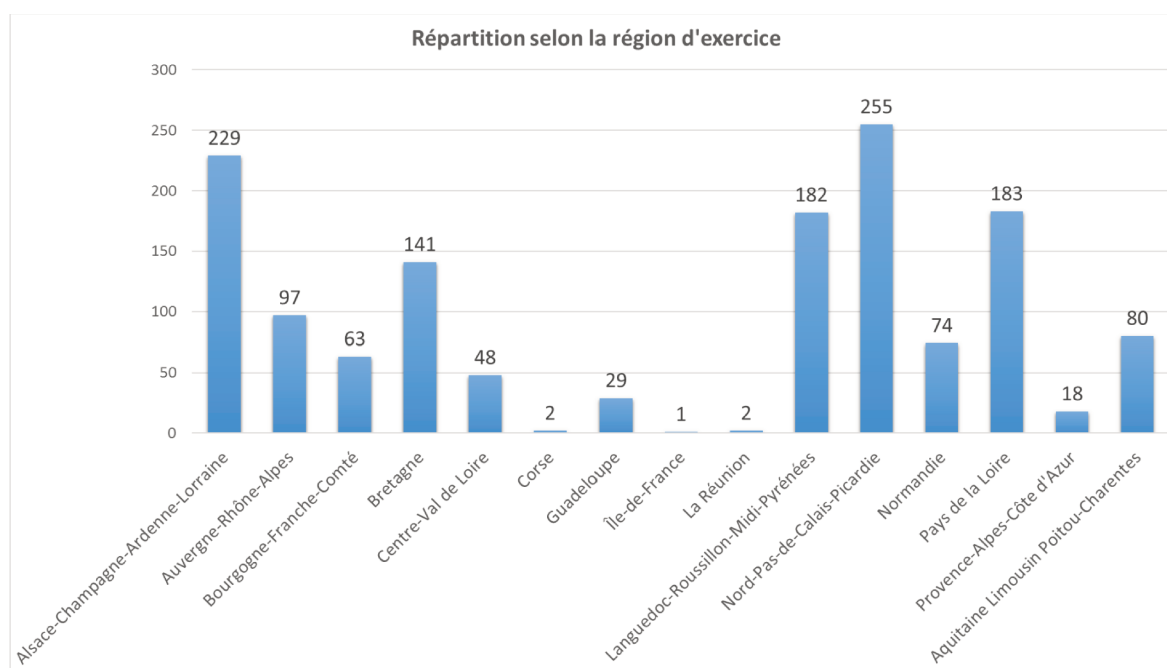


Figure 14: Répartition des chirurgiens-dentistes ayant répondu à l'étude en fonction de la région d'exercice.

4.3.1.6. Le mode d'activité

Le mode d'activité le plus représenté dans l'échantillon est le praticien libéral titulaire à 77,9 % soit 1094 participants. Le collaborateur libéral représente 14,9 % soit 209 participants (Fig.15).

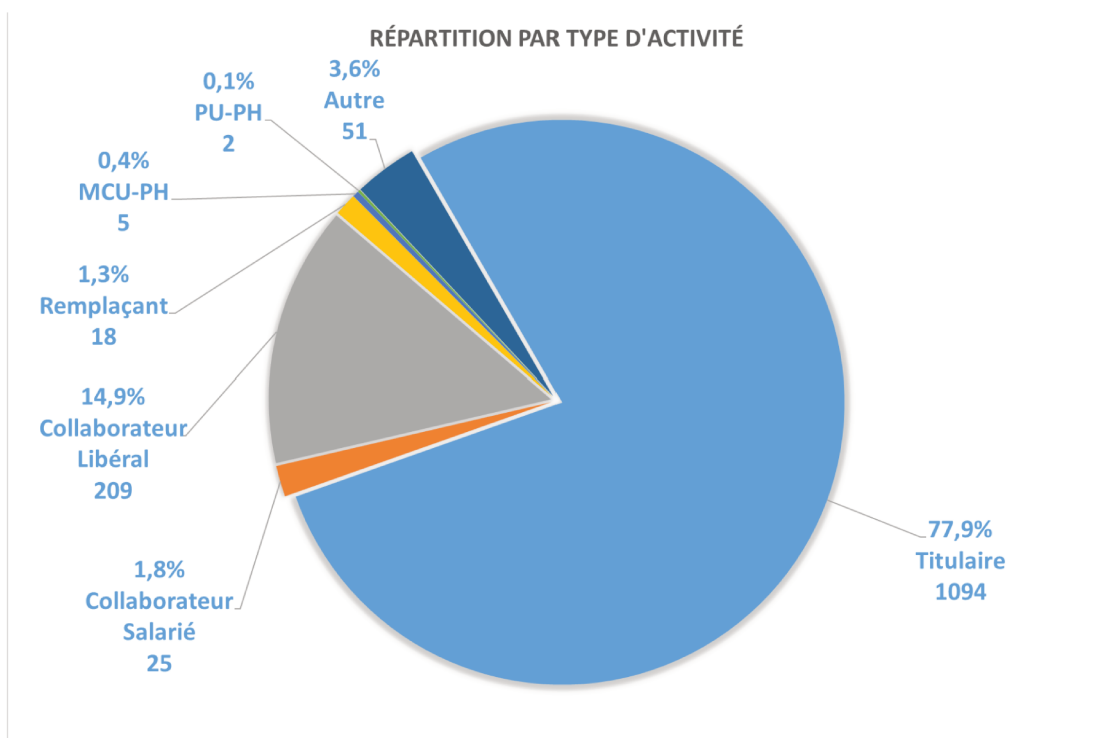


Figure 15: Répartition des chirurgiens-dentistes ayant répondu à l'étude en fonction du type d'activité.

4.3.1.7. Matériel et formations

Il a été demandé aux praticiens s'ils avaient libre choix dans le matériel qu'ils utilisaient et s'ils avaient appris (formation initiale ou formation continue) à poser la digue. Les résultats montrent que 94,7 % choisissent eux-mêmes leur matériel, 87,5 % ont appris à poser la digue durant leurs études, 21 % ont réalisé une formation continue sur la pose de digue et enfin 73,2 % possèdent la digue sur leur lieu de travail (Fig.16).

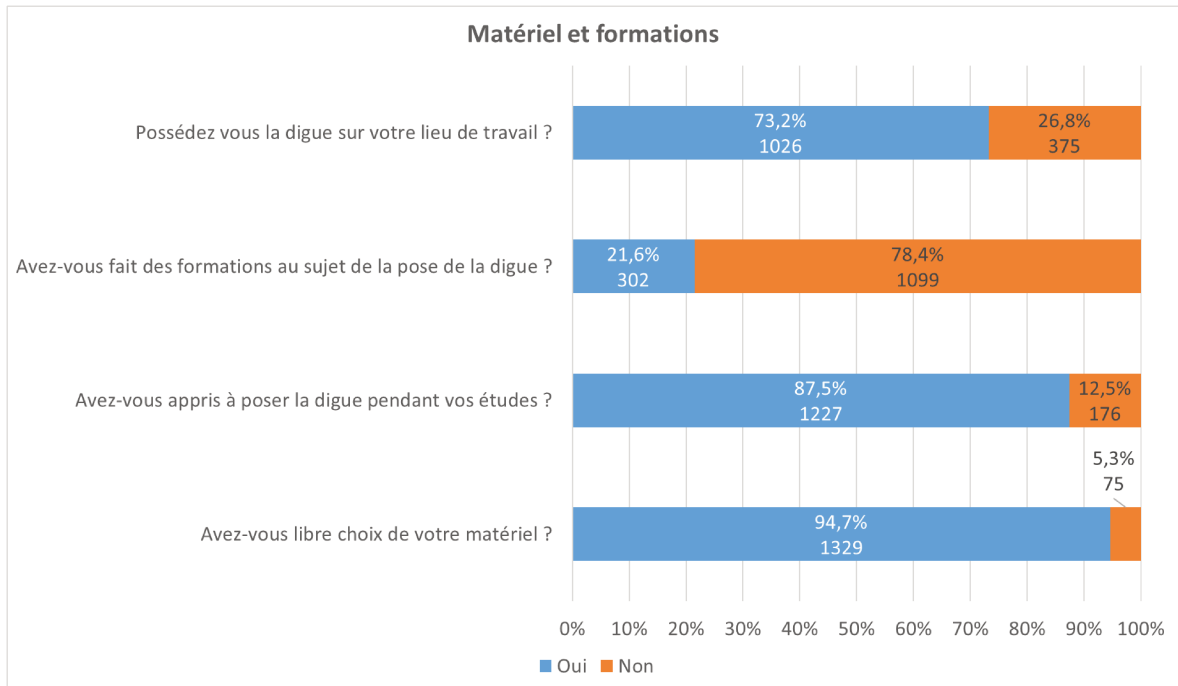


Figure 16: Réponses des chirurgiens-dentistes ayant répondu à l'étude aux questions sur le matériel et les formations.

4.3.1.8. L'utilisation de la digue

Dans l'échantillon, 47,2 % soit 662 des praticiens utilisent la digue contre 48,9 % soit 686 qui ne l'utilisent pas et 4 % soit 56 praticiens qui ont décidé de ne plus l'utiliser (Fig.17).

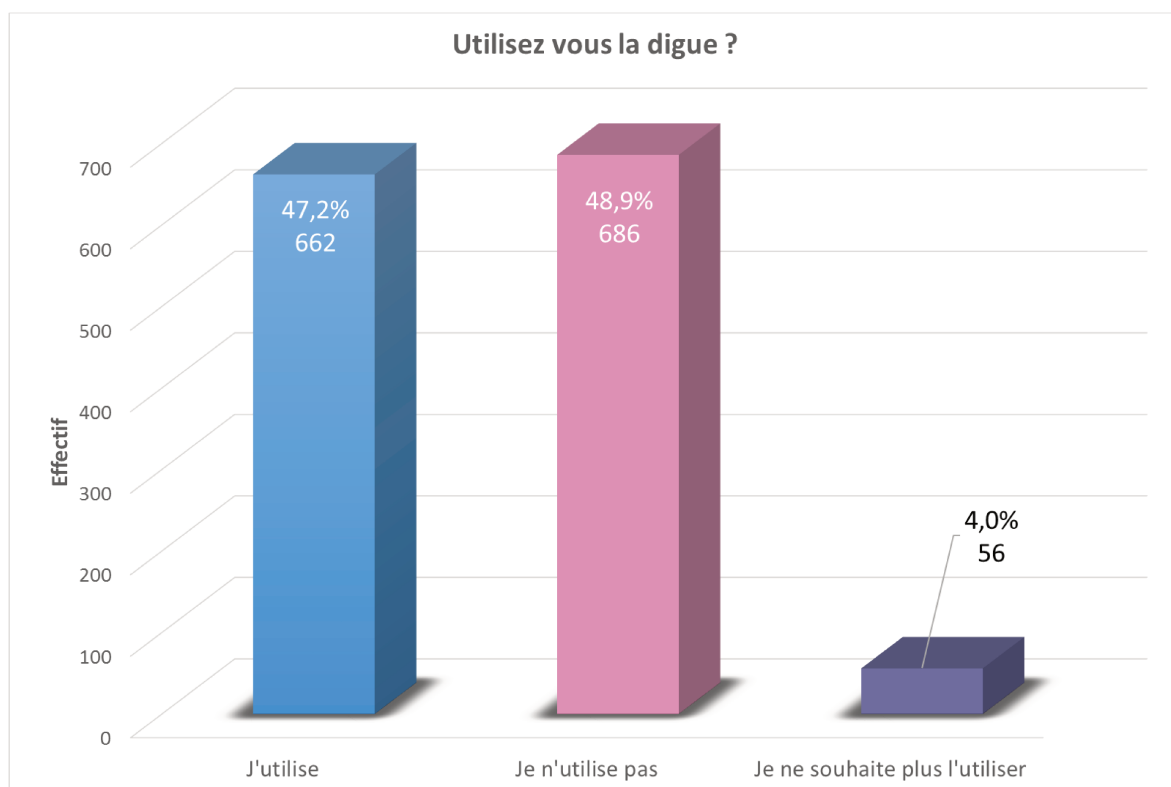


Figure 17: Répartition des chirurgiens-dentistes ayant répondu à l'étude selon l'utilisation de la digue.

4.3.1.9. Questions générales

Trois items ont été abordés de façon générale :

- Les recommandations HAS : Sur 1327 réponses à cette question , 689 praticiens soit 51,9 %, affirment ne pas connaître les recommandations de la HAS

- La législation : Sur 1325 réponses à cette question, 73,7 % pensent encourir des poursuites s'ils ne posent pas la digue en cas d'ingestion d'instrument.

- L'encouragement à la pose de digue : Sur 1328 réponses, 843 praticiens soit 63,5 % affirment qu'ils poseraient davantage la digue s'il s'agissait d'un acte coté par la sécurité sociale. Et enfin, sur 1327 réponses, 1028 praticiens soit 77,5 % affirment que si l'acte pouvait être réalisé par l'assistante dentaire cela ne les encouragerait pas favorablement à la pose de digue (Fig.18).

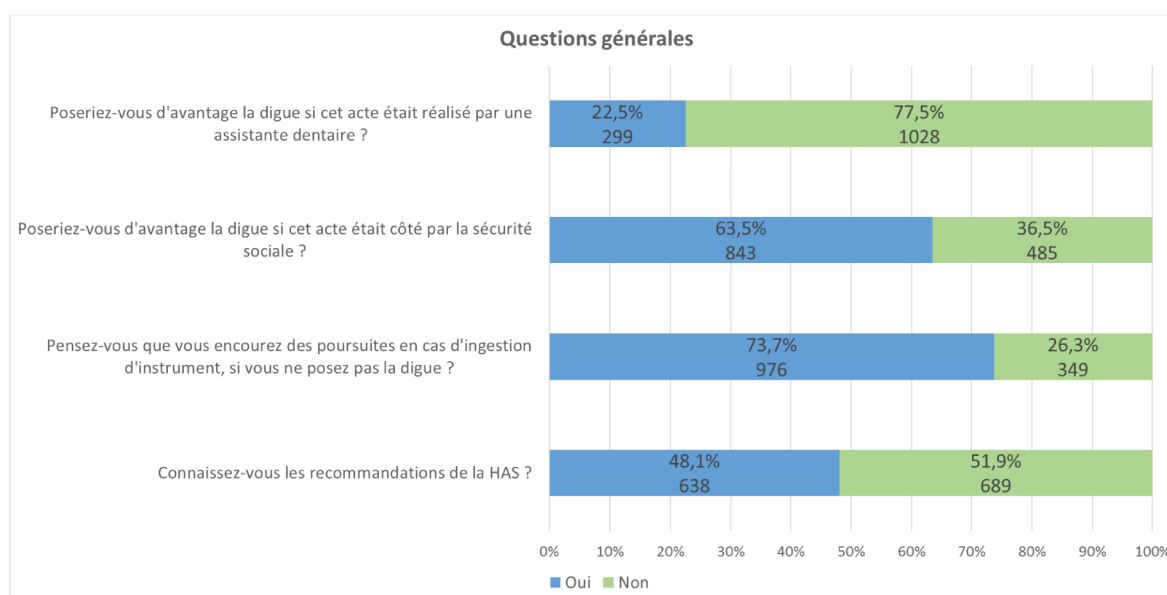


Figure 18: Réponses des chirurgiens-dentistes ayant répondu à l'étude aux questions générales.

4.3.2. Descriptif par population ciblée

4.3.2.1. Population qui utilise la digue (N = 662)

4.3.2.1.1. Utilisation de la digue en fonction des disciplines

Sur cette question des données manquantes sont à compter, il s'agit de praticiens ayant arrêté de répondre aux questionnaires.

Les résultats montrent néanmoins que sur 634 réponses, 320 praticiens soit 50,5 % utilisent toujours la digue en endodontie.

Sur 633 réponses, 269 praticiens soit 42,5 % utilisent rarement la digue pour les composites de restaurations. Sur 634 réponses, 190 praticiens soit 30 % n'utilisent jamais la digue pour les composites à tenon contre 93 praticiens soit 14,7 % qui l'utilisent toujours.

Sur 364 réponses, 176 praticiens soit 27,8 % ne réalisent pas de contention parodontale et 174 praticiens soit 27,4 % en réalisent mais n'utilisent jamais la digue pour cela.

Sur 634 réponses, 215 praticiens soit 33,9 % n'utilisent jamais la digue pour le collage des prothèses fixées et 133 praticiens soit 21 % l'utilisent rarement.

Sur 633 réponses, 252 praticiens soit 39,8 % ne pratiquent pas d'éclaircissement et 178 praticiens 28,1 % qui en pratiquent ne posent jamais la digue pour cela.

Sur 632 réponses, 168 praticiens soit 26,6 % ne posent jamais la digue sur les patients à risques (Fig.19).

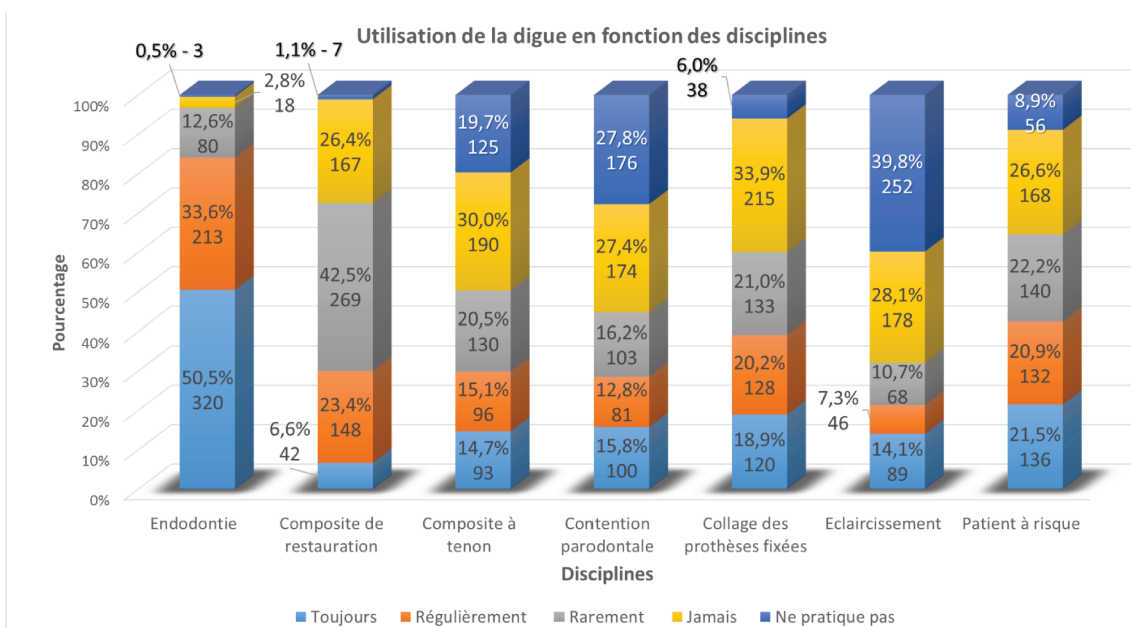


Figure 19: Utilisation de la digue en fonction des disciplines d'après la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'utilise la digue".

Et enfin pour la discipline pédodontique, sur 630 réponses, 82 dentistes soit 13 % l'utilisent sur dents permanentes pour le collage. Sur 629 réponses, 70 dentistes soit 11,1 % l'utilisent sur dents permanentes pour la pulpotomie. Et sur 629 réponses, 172 dentistes soit 27,3 % l'utilisent sur dents permanentes pour la pulpectomie. Il est constaté qu'un grand nombre de praticien ne l'utilise pas du tout et surtout une utilisation très faible sur les dents temporaires (Fig.20).

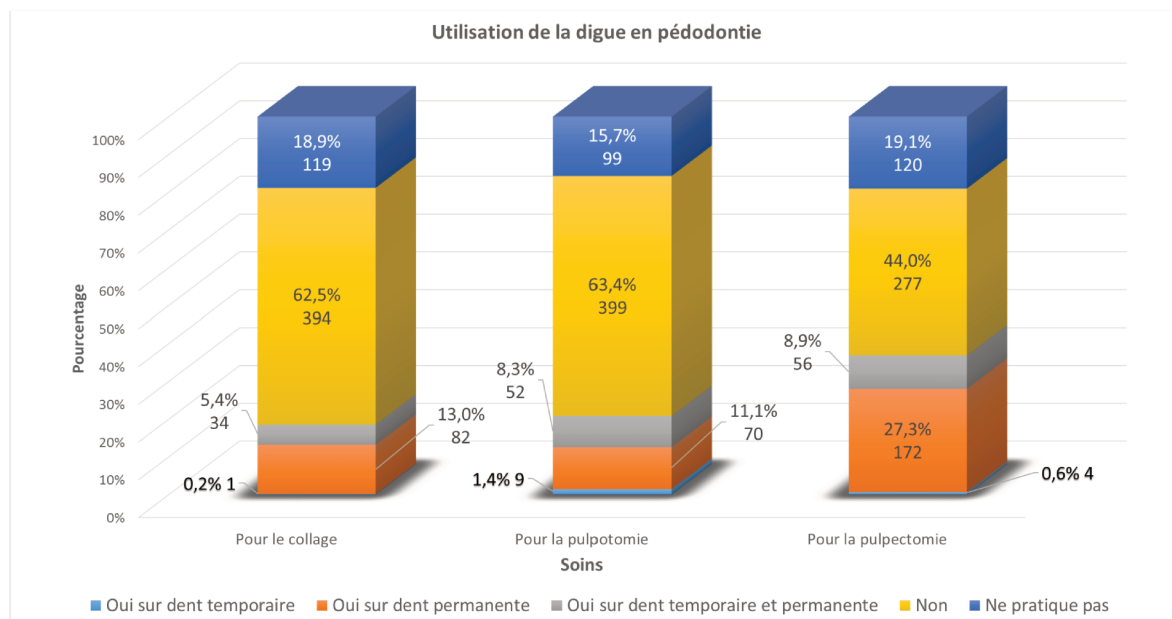


Figure 20: Utilisation de la digue pour certains actes de pédodontie d'après la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'utilise la digue".

4.3.2.1.1.2. Les différents arguments favorables à la pose de digue selon les praticiens qui utilisent

Afin de connaître les raisons qui poussent les praticiens à poser la digue sur leur lieu de travail, une question à choix multiples avec des réponses qui avaient été recensées comme favorables dans une étude précédente a été soumise [4]. Vingt-six données manquantes sont disponibles par rapport à la population qui utilise la digue, les pourcentages sont donc calculés pour cette question sur 636 praticiens. Les résultats montrent ici que 597 praticiens soit 93,9 % posent la digue pour l'asepsie du soin, 526 praticiens soit 82,7 % estiment qu'il s'agit d'un confort pour leur pratique et enfin 452 praticiens soit 71,1 % évoquent une sécurité par rapport aux instruments et aux irrigants utilisés lors du soin (Fig.21).

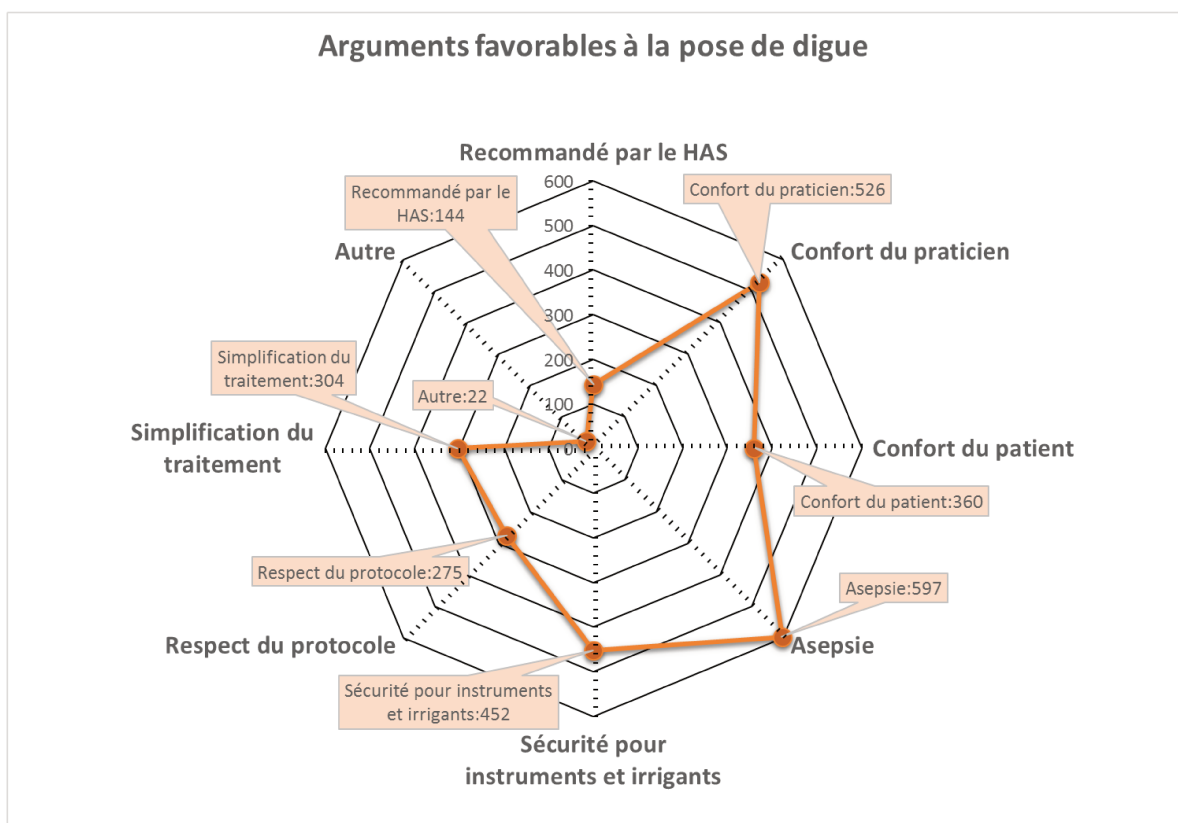


Figure 21: Représentation des différents arguments favorables à la pose de digue d'après la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'utilise la digue".

4.3.2.1.1.3. Les différentes réactions des patients face à la pose de digue vues par le praticien

Afin de poursuivre l'étude sur la pose de digue, il a été demandé aux praticiens comment leurs patients percevaient la digue. Les résultats montrent, malgré 33 données manquantes, que 393 praticiens sur 629 soit 62,5 % ayant répondu expriment une réaction enthousiaste et rassurée de façon régulière de la part de leurs patients. Cela montre aussi que 267 praticiens sur 631 soit 42,3 % ayant répondu ont régulièrement une demande d'explications et un étonnement de la part de leurs patients face à la pose de digue. En cherchant à connaître les réactions négatives des patients qu'ont pu connaître les praticiens, 422 praticiens sur 630 ayant répondu ont rarement eu une réaction d'anxiété soit 67 %, 305 soit 48,4 % n'ont jamais eu de réaction hostile et enfin 385 soit 61,1 % n'ont jamais constaté de refus de la part de leurs patients (Fig.22).

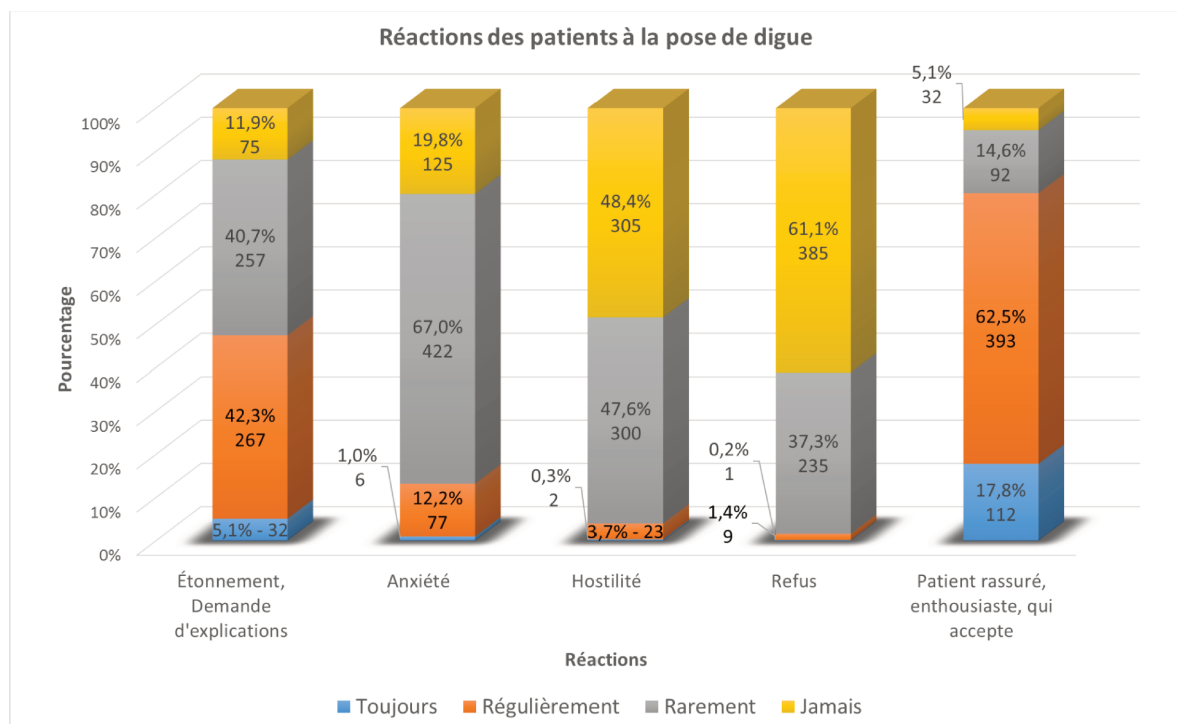


Figure 22: Les différentes réactions des patients face à la pose de digue vues par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe " J'utilise la digue".

4.3.2.2. Population qui n'utilise pas la digue (N = 686)

Dix-sept données manquantes aux questions évoquées ci-dessous sont comptabilisées. Les pourcentages sont donc calculés sur les 669 praticiens ayant répondu.

4.3.2.2.1. Raisons évoquées au fait de ne pas poser la digue

Afin de comprendre pourquoi les praticiens sont réticents à la pose de digue, des propositions de réponses qui ont déjà été évoquées dans une étude précédente [4] ont été soumises afin de connaître les principales raisons de cette non utilisation de la digue.

Les résultats montrent que les trois principales raisons qui influencent vers la non utilisation de la digue sont (Fig.23) :

- cela fait perdre du temps avec 375 praticiens soit 56,1 %
- cela gêne le patient avec 334 praticiens soit 49,9 %
- cela gêne à la prise de radiographies avec 314 praticiens soit 46,9 %

D'autres raisons telles que le fait de ne jamais l'avoir utilisée au cabinet ou encore le fait qu'elle soit techniquement difficile à poser arrivent ensuite.

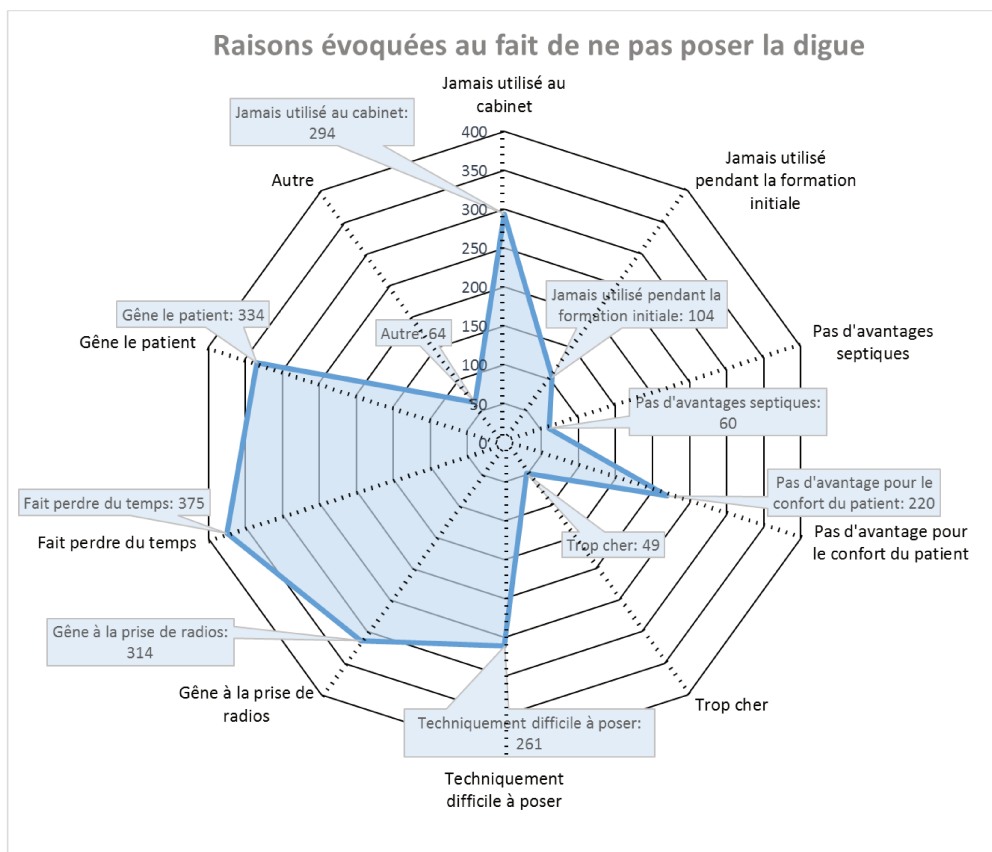


Figure 23: Raisons évoquées au fait de ne pas poser la digue par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "Je n'utilise pas la digue".

4.3.2.2.2. Alternatives à l'isolation

Les principales alternatives évoquées par les praticiens pour contrer cette pose de digue sont l'utilisation de l'aspiration pour 646 praticiens soit 96 %, puis l'utilisation de rouleaux de coton pour 609 praticiens soit 91 % et enfin l'aide de l'assistante dentaire au fauteuil pour 359 praticiens soit 53,7 % (Fig.24).

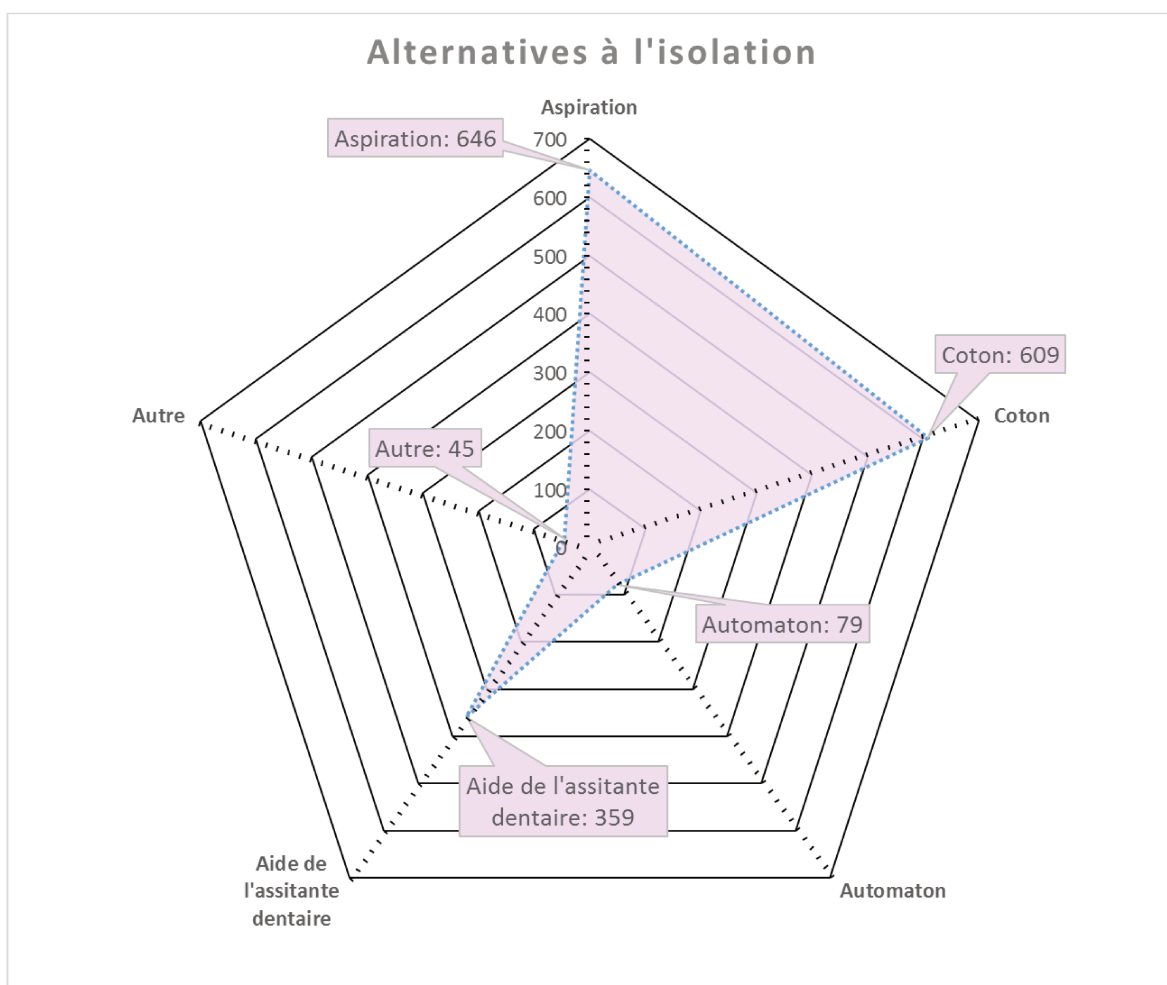


Figure 24: Les alternatives à l'isolation par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "Je n'utilise pas la digue".

4.3.2.2.3. Alternatives pour protéger de l'inhalation/ingestion

Les principales alternatives évoquées par les praticiens pour protéger le patient d'inhalation et/ou d'ingestion lors du soin sont l'utilisation des instruments en rotation continue pour 540 praticiens soit 80,7 %, l'aspiration pour 489 praticiens soit 73,1 % et enfin le fait de faire attention pour 482 praticiens soit 72 % (Fig.25).

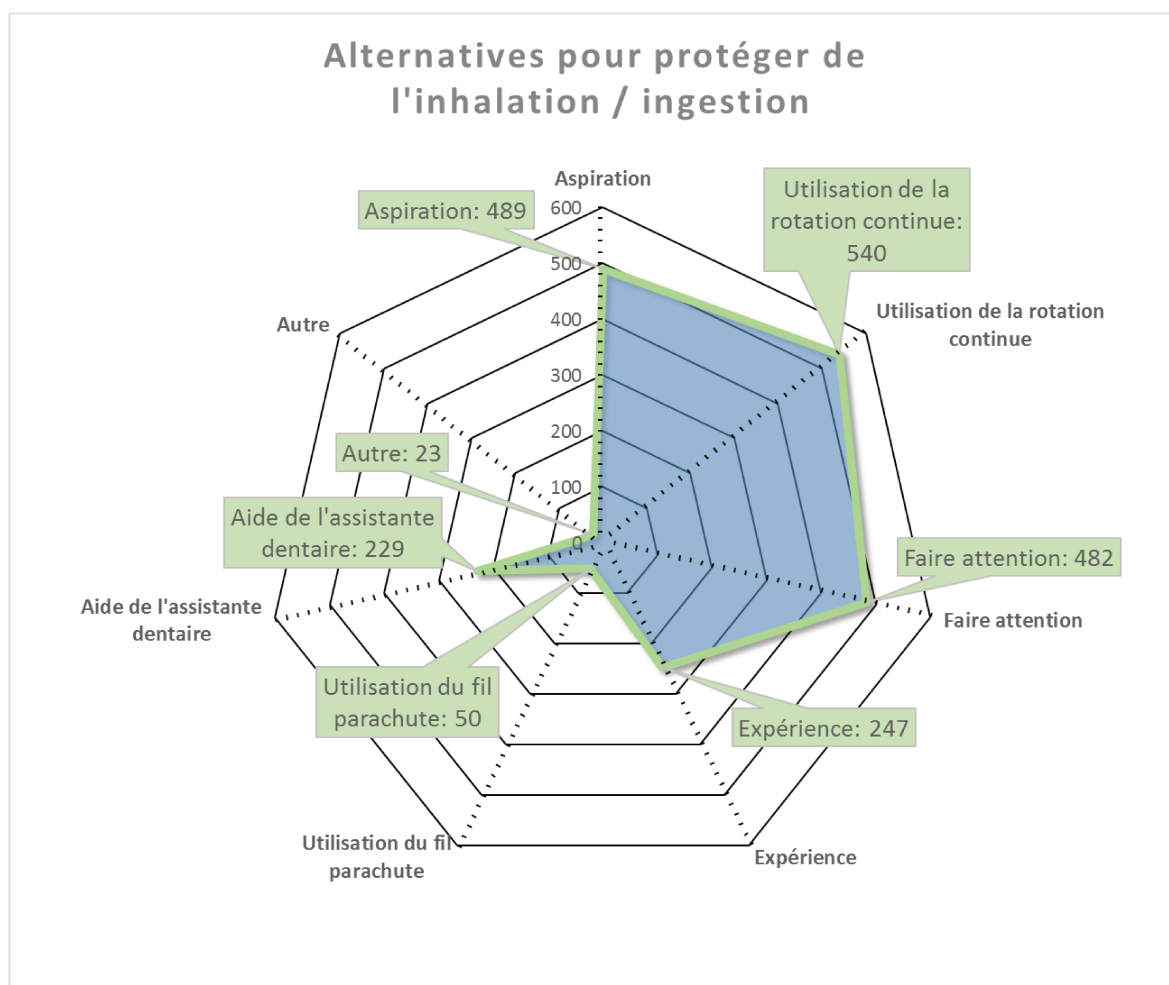


Figure 25: Les alternatives pour protéger de l'inhalation/ingestion par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "Je n'utilise pas la digue".

4.3.2.3. Population ayant arrêté d'utiliser la digue (N = 56)

A cette question il y avait 1 donnée manquante, les pourcentages sont donc calculés sur 55 praticiens ayant répondu à cette question.

4.3.2.3.1. Les raisons évoquées face à l'arrêt de pose de digue

Les praticiens ayant répondu à cette question ont arrêté de poser la digue. Les raisons qui les ont poussé à arrêter ont été recherchées. Les résultats montrent que la principale raison évoquée est l'inconfort du patient pour 31 praticiens soit 56,4 %, le fait que cela fasse perdre du temps et que ce soit angoissant pour le patient pour 29 praticiens soit 52,7 %, et enfin, le fait que cela soit contraignant pour la réalisation du soin pour 21 praticiens soit 38,2 % (Fig.26).

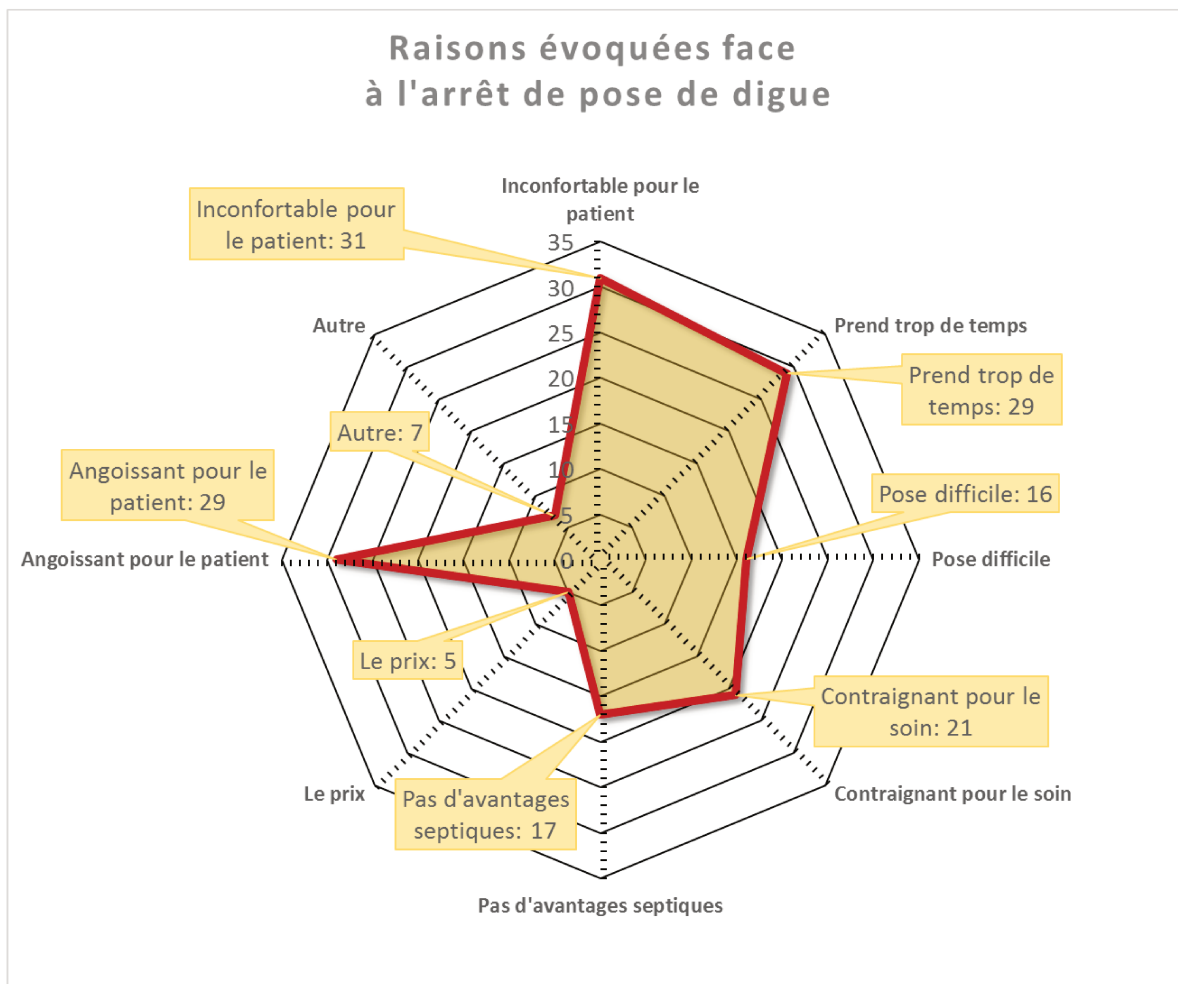


Figure 26: Raisons évoquées face à l'arrêt de pose de digue par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'ai arrêté d'utiliser la digue".

4.3.2.3.2. Alternatives à l'isolation

Les principales alternatives évoquées par les praticiens pour contrer cette pose de digue sont l'utilisation de l'aspiration pour 52 praticiens soit 94,5 %, puis l'utilisation de rouleaux de coton pour 42 praticiens soit 76,4 % et enfin l'aide de l'assistante dentaire au fauteuil pour 24 praticiens soit 43,6 % (Fig.27).

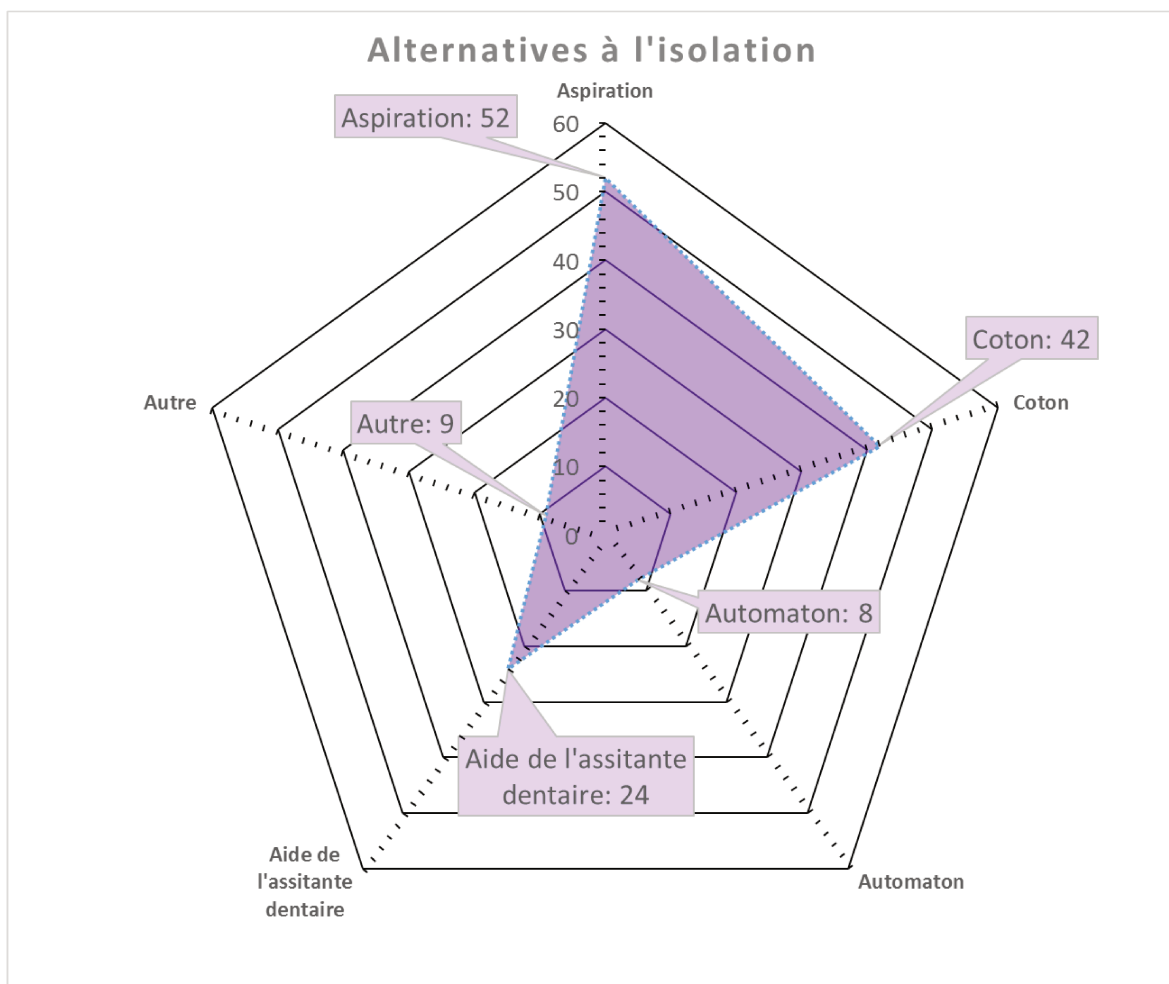


Figure 27: Les alternatives à l'isolation par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'ai arrêté d'utiliser la digue".

4.3.2.3.3. Alternatives pour protéger de l'inhalation/ingestion

Les principales alternatives évoquées par les praticiens pour protéger le patient d'inhalation et/ou d'ingestion lors du soin sont l'utilisation des instruments en rotation continue pour 46 praticiens soit 83,6 %, l'aspiration pour 39 praticiens soit 70,9 % et enfin le fait de faire attention pour 37 praticiens soit 67,3 % (Fig.28).

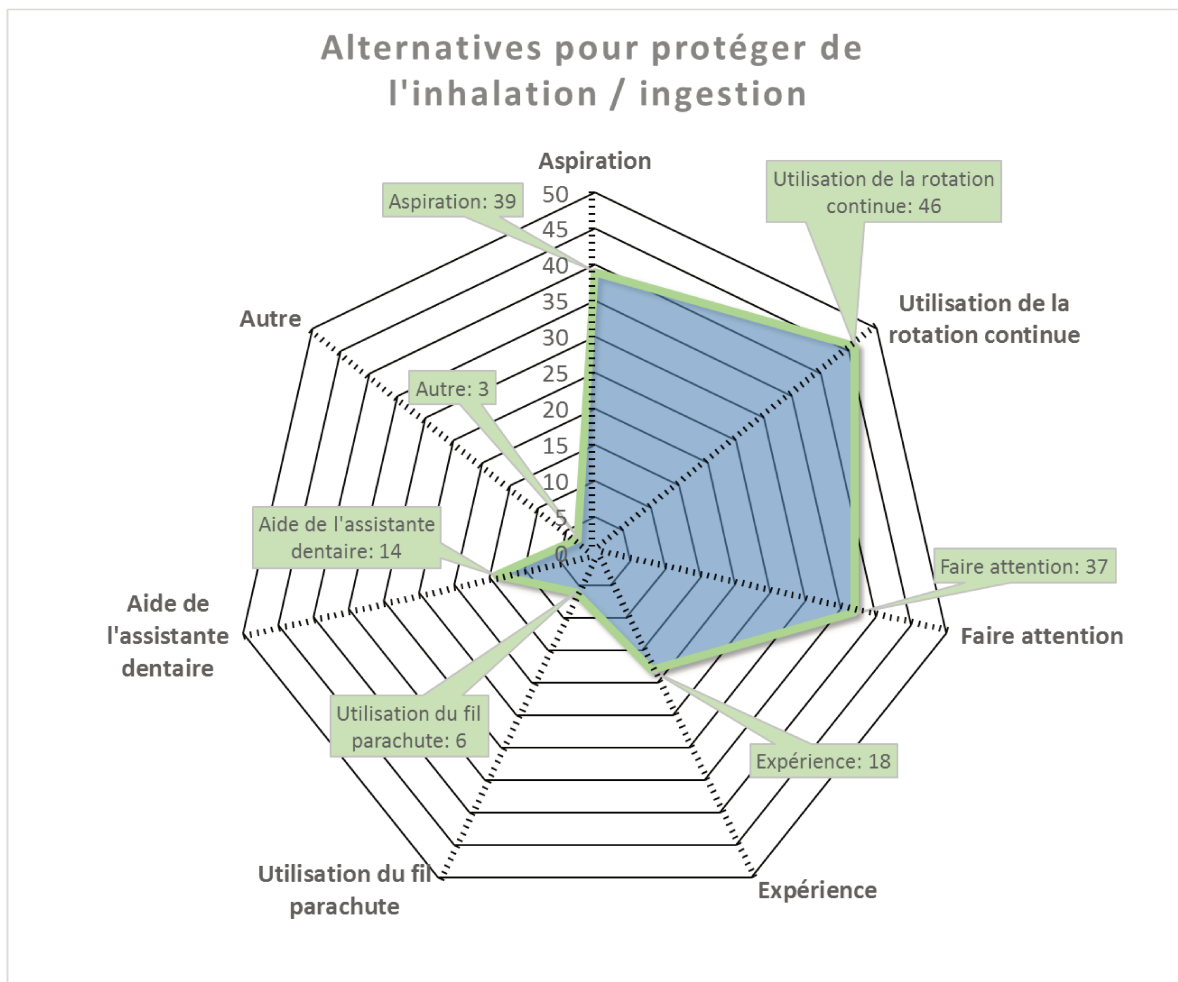


Figure 28: Les alternatives pour protéger de l'inhalation/ingestion par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'ai arrêté d'utiliser la digue".

4.3.3. Analyse bivariée simple

4.3.3.1. Objectif primaire : la vidéo pédagogique

Afin de comprendre comment améliorer la pose de digue, l'avis des praticiens sur l'apprentissage de la pose de digue par la vidéo pédagogique a été demandé.

4.3.3.1.1. Descriptif sur la population utilisant la digue

Aux praticiens qui utilisent la digue, il a été demandé ce qu'ils pensaient d'une vidéo pédagogique qui a été réalisée lors d'une thèse de Chirurgie Dentaire à Lille en 2016 [5]. A cette question 89 données manquantes sont comptabilisées.

Tout d'abord il leur a été demandé s'il s'agissait d'un bon support pédagogique pour apprendre la pose de digue aux étudiants, 539 praticiens soit 94,07 % ont répondu oui. Il leur a été demandé ensuite si cette même vidéo serait également un bon support pour apprendre aux chirurgiens-dentistes lors des formations continues, 406 praticiens soit 70,86 % ont également répondu oui (Fig.29).

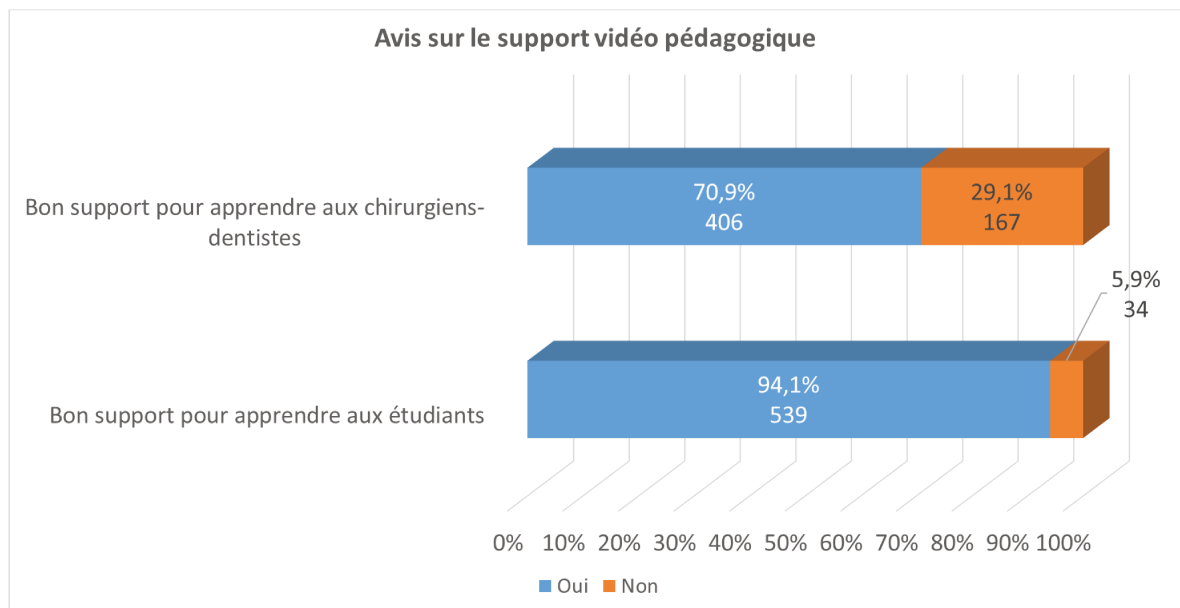


Figure 29: Avis sur le support vidéo pédagogique par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'utilise la digue".

4.3.3.1.2. Descriptif sur la population n'utilisant pas la digue

Il a été demandé aux praticiens qui n'utilisent pas la digue si cette vidéo pédagogique leur a donné envie de poser la digue sur leur lieu de travail. Parmi les 616 praticiens ayant répondu, seul 189 praticiens soit 30,68 % ont dit oui (Fig.30).

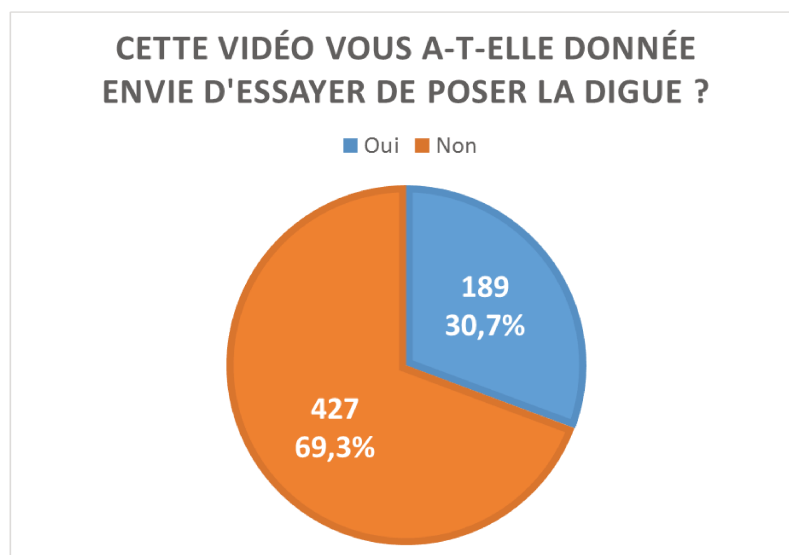


Figure 30: Avis sur la vidéo par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "Je n'utilise pas la digue".

4.3.3.1.3. Descriptif sur la population ayant arrêté d'utiliser la digue

Il a été demandé aux praticiens qui ont arrêté de poser la digue si cette vidéo pédagogique leur a donné envie de la poser de nouveau. Seuls 5 praticiens soit 11,36 % ont répondu oui sur 44 au total (Fig.31).

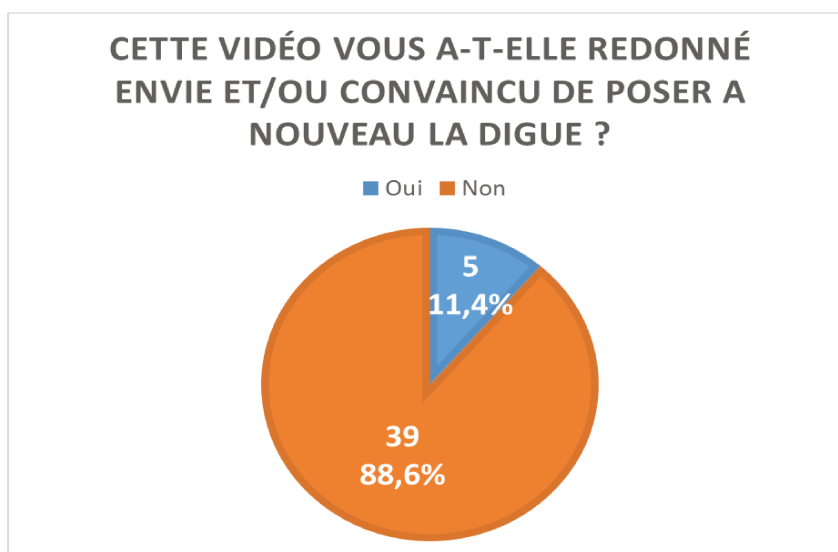


Figure 31: Avis sur la vidéo pédagogique par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'ai arrêté d'utiliser la digue".

4.3.3.1.4. Test statistique sur la population générale

Afin de comprendre le lien entre la pose de digue et la vidéo pédagogique, il a été demandé à l'ensemble des praticiens si la vidéo visionnée dans le questionnaire serait ou non plus percutante si elle avait été réalisée en bouche plutôt que sur un modèle d'étude de travaux pratiques.

Après avoir réalisé un test du Khi-2, les résultats sont significatifs avec $p < 0,0001$.

Les résultats montrent que sur 1118 praticiens ayant répondu, soit 286 données manquantes, 89 % des praticiens qui utilisent, 79 % des praticiens qui n'utilisent pas et 75 % des praticiens qui n'utilisent plus pensent que cette vidéo serait plus percutante si elle avait été réalisée en bouche. Au total 945 praticiens soit 84,53 % pensent que la vidéo pédagogique serait plus percutante si elle était réalisée en bouche (Fig.32).

Il est donc possible d'affirmer avec $p < 0,0001$, que la vidéo pédagogique est un support qui sera plus percutant auprès des chirurgiens-dentistes si la vidéo est réalisée sur un patient.

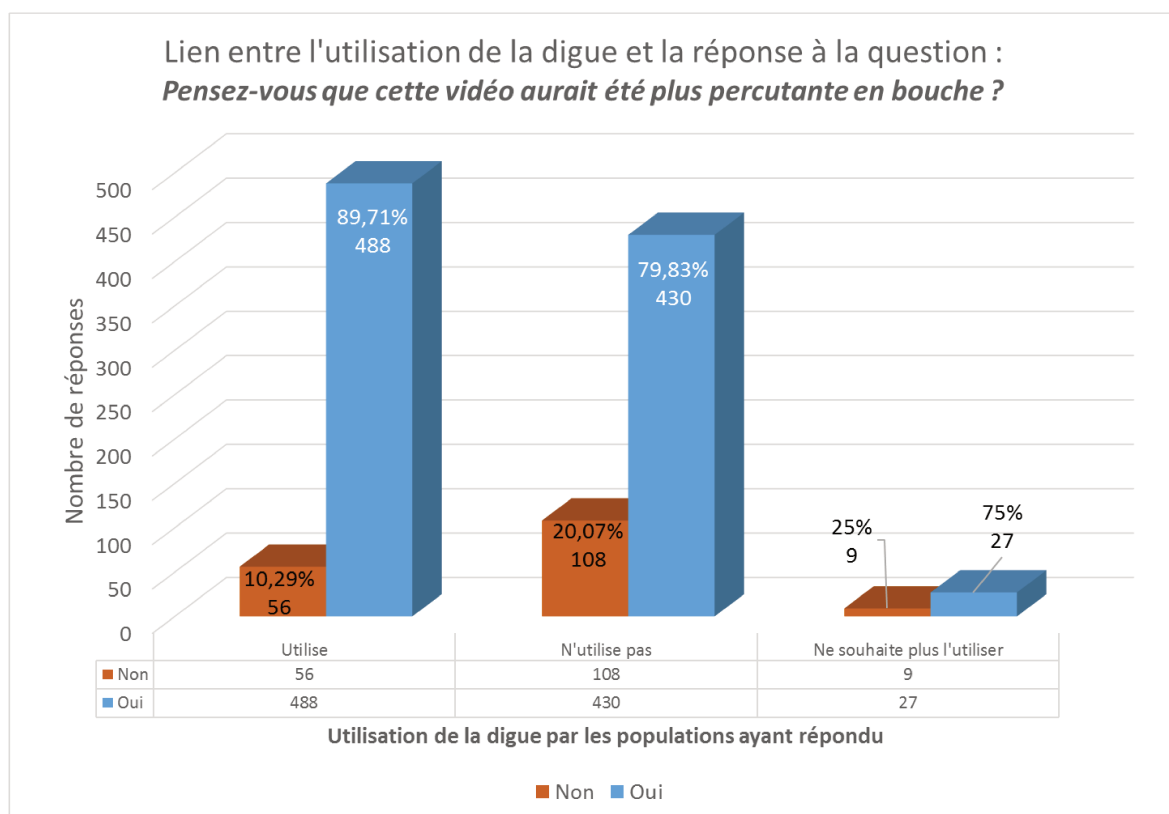


Figure 32: Lien entre l'utilisation de la digue et la réponse à la question : *Pensez-vous que cette vidéo aurait été plus percutante en bouche?*

4.3.3.2. Objectif secondaire : La digue

4.3.3.2.1. La digue en générale

4.3.3.2.1.1. Le genre

Parmi les praticiens qui utilisent la digue, 55 % sont des hommes et 45 % sont des femmes, parmi ceux qui n'utilisent pas 58,7 % sont des hommes et 41,3 % sont des femmes et parmi ce qui ont arrêté d'utiliser 64,3 % sont des hommes et 35,7 % sont des femmes.

Le test du khi-Deux n'a pas montré de différence significative entre ces trois groupes. Le genre ne montre donc pas d'influence sur le fait d'utiliser, d'avoir arrêté ou de ne pas utiliser la digue.

4.3.3.2.1.2. La ville de cursus universitaire

Les effectifs pour cette question étant trop répartis et donc trop petits pour chaque Faculté, le test du Khi-Deux n'a pas pu être effectué. Il n'est donc pas possible de montrer de lien entre la ville du cursus universitaire et l'attitude face à la pose de digue.

4.3.3.2.1.3. La région d'exercice

Les effectifs pour cette question étant trop répartis et donc trop petits pour chaque région, le test du Khi-Deux n'a pas pu être effectué. Il n'est donc pas possible de montrer de lien entre la région d'exercice et l'attitude face à la pose de digue.

4.3.3.2.1.4. Le mode d'exercice

Les effectifs pour cette question étant trop répartis et donc trop petits pour certains modes d'exercice, le test du Khi-Deux n'a pas pu être effectué. Il n'est donc pas possible de montrer de lien entre la façon d'exercer et l'attitude face à la pose de digue.

4.3.3.2.1.5. Le choix du matériel

Les résultats montrent ici que parmi les praticiens qui utilisent la digue, 96,1 % choisissent leur matériel. Parmi ceux qui n'utilisent pas 93,1 % choisissent leur matériel et parmi ceux qui ont arrêté d'utiliser 96,4 % choisissent également leur matériel (Fig.33).

Un test de Khi-Deux a été réalisé entre ces trois populations face au choix du matériel et il est significatif à $p=0,048$. Il est donc possible d'affirmer qu'il y a une différence significative entre ces trois groupes face au fait de choisir son matériel. Néanmoins, les pourcentages étant très rapprochés, il n'est pas pertinent de conclure à un réel lien entre le fait de poser la digue et de choisir ou non son matériel.

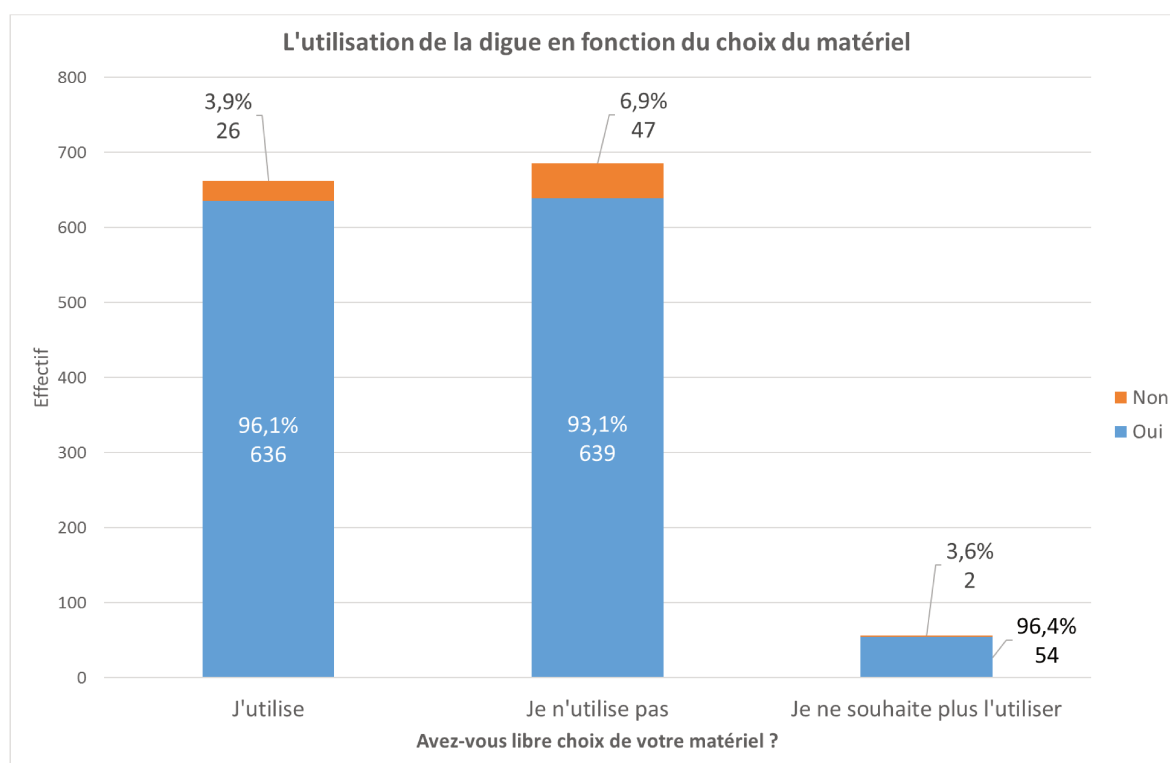


Figure 33: L'utilisation de la digue en fonction du choix du matériel.

4.3.3.2.1.6. La formation initiale

Les résultats montrent que 92 % des praticiens qui utilisent la digue ont appris durant leurs études, ainsi que 83,1 % de ceux qui n'utilisent pas et 87,5 % de ceux qui utilisent (Fig.34).

Le test du Khi-Deux qui a été réalisé montre une différence significative entre ces trois groupes face au fait d'avoir appris durant les études à $p < 0,001$. Ce test permet d'affirmer que lorsque le chirurgien-dentiste utilise la digue, il a plus de chance d'avoir appris durant les études. Néanmoins, les statistiques montrent une différence significative sur des pourcentages peu éloignés.

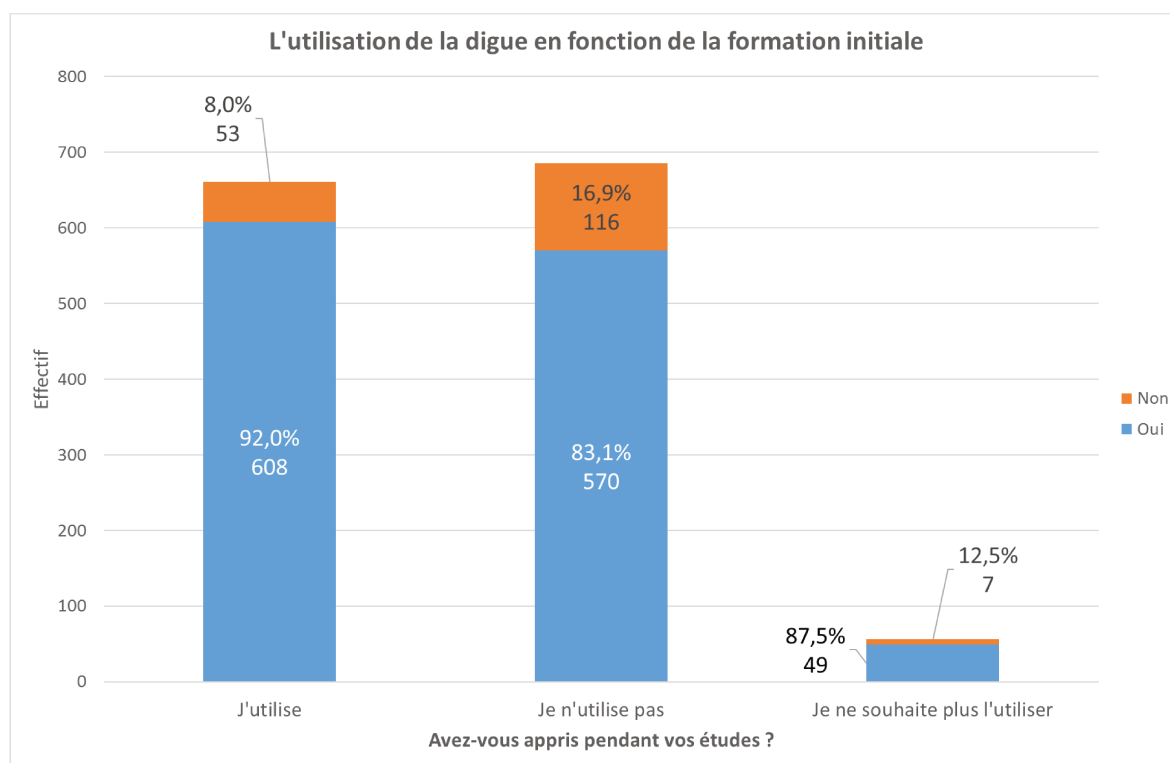


Figure 34: L'utilisation de la digue en fonction de la formation initiale.

4.3.3.2.1.7. La formation continue – Date

Les résultats montrent que 30 % de ceux qui utilisent la digue ont fait des formations sur la pose de digue, ainsi que 13,5 % de ceux qui n'utilisent pas et 21,4 % de ceux qui ont arrêté ont également fait des formations sur la pose de digue (Fig.35).

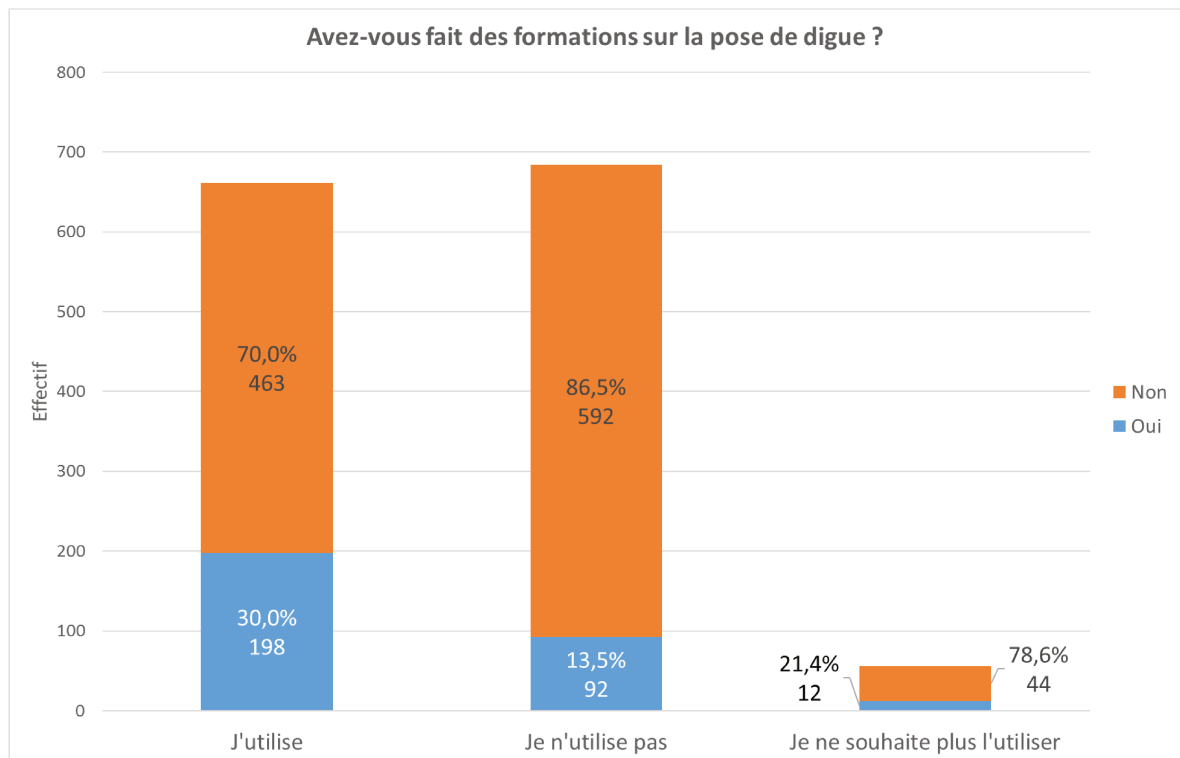


Figure 35: L'utilisation de la digue en fonction de la formation continue.

Le test du Khi-Deux a été réalisé et montre une différence significative entre ces trois groupes avec $p < 0,001$. Il est donc possible d'affirmer qu'il y a un lien entre le fait de faire des formations sur la pose de digue et le fait de poser celle-ci.

Il a ensuite été calculé depuis combien de temps les praticiens avaient réalisé une formation, toutes disciplines confondues. Il a donc, par une formule mathématiques, été établi depuis combien de mois avaient-ils réalisé une formation par rapport à la date de fin du questionnaire. Par exemple si la date de formation du praticien était le 7 décembre 2016, la fin du questionnaire étant le 7 janvier 2017, ce praticien a réalisé sa dernière formation il y a un mois.

Les résultats montrent que la médiane des trois groupes est de 3 mois. La moyenne du groupe « j'utilise » est de 6 mois, celle du groupe « je n'utilise pas » est de 9,4 mois et celle du groupe « je n'utilise plus » est de 12,5 mois (Tab.2).

Tableau 2 : Tableau représentant les résultats statistiques du test de Kruskal-Wallis sur la date de formation continue.

| Variable | | | Q010b : Utilisez vous la digue ? | | | Comparaison des groupes | |
|-------------------------------------|-------|----------------------|----------------------------------|------------------------|--|-------------------------|--------|
| Nom | Unité | Modalités | Utilise N=662 | N'utilise pas N=686 | Ne souhaite plus l'utiliser N=56 | Test | pvalue |
| Q006 : date de formation continue ? | N | | 625 | 633 | 51 | | |
| | | Médiane (IQR) | 3.0 (2.0 ; 6.0) | 3.0 (2.0 ; 9.0) | 3.0 (2.0 ; 9.0) | Test : Kruskal-Wallis | <0.001 |
| | | Moyenne ± Ecart-type | 6.0 ± 11.5 | 9.4 ± 20.2 | 12.5 ± 27.0 | | |
| | | Minimum - Maximum | 0.0 - 195.0 | 0.0 - 260.0 | 1.0 - 170.0 | | |

Un test de Kruskal-Wallis a été réalisé et montre une différence significative entre ces trois groupes avec $p < 0,001$. Le test montre que plus une formation a été réalisée récemment et plus les praticiens ont tendance à faire parti du groupe « j'utilise » la digue.

4.3.3.2.1.8. Le fait de posséder la digue

Les résultats montrent que 99,7 % des praticiens qui utilisent la digue la possèdent sur leur lieu de travail, 47,8 % de ceux qui ne l'utilisent pas l'ont également sur leur lieu de travail et 71,4 % de ceux qui ont arrêté la possèdent toujours sur leur lieu de travail (Fig.36).

Un test du Khi-Deux a été réalisé et montre une différence significative entre ces trois groupes avec $p < 0,001$. En effet, lorsqu'ils possèdent la digue sur leur lieu de travail, les praticiens ont plus tendance à appartenir au groupe « j'utilise ».

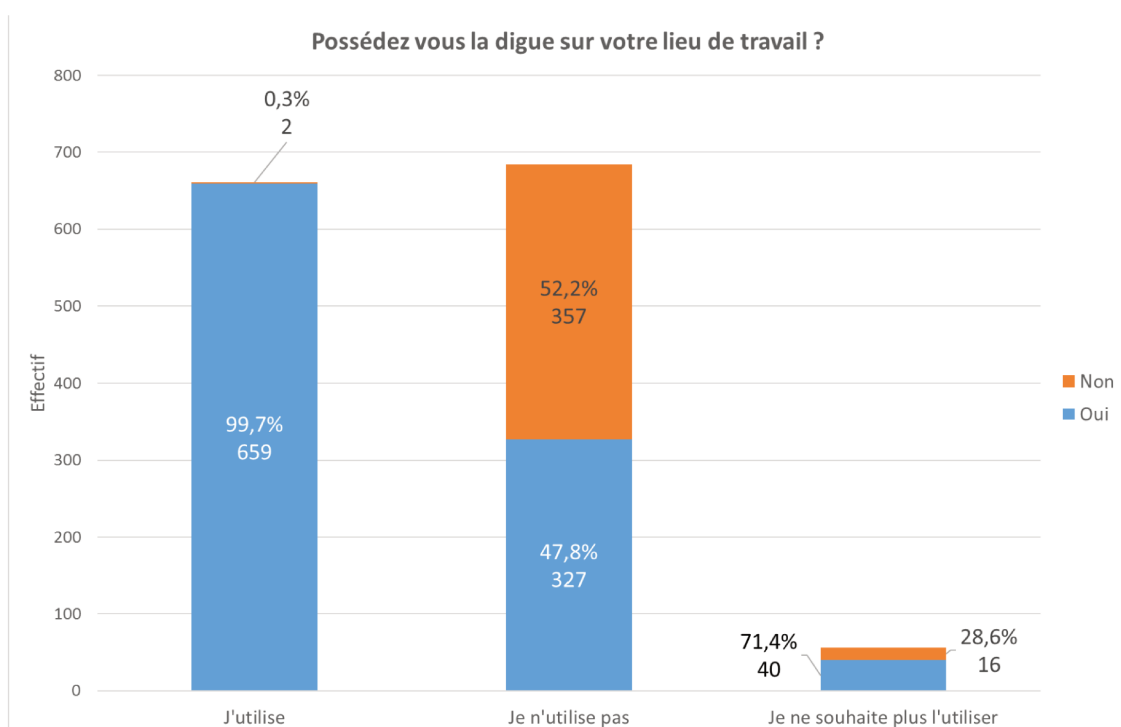


Figure 36: Lien entre la pose de digue et la possession du matériel.

4.3.3.2.1.9. Les recommandations de la HAS

Les résultats montrent que 53,2 % de ceux qui utilisent, 42,9 % de ceux qui n'utilisent pas et 52,9 % de ceux qui ont arrêté d'utiliser, connaissent les recommandations de la Haute Autorité de Santé face à la pose de digue (Fig.37).

Un test du Khi-Deux a été réalisé et montre une différence significative entre ces trois groupes avec $p < 0,001$. En effet les résultats montrent que ceux qui connaissent les recommandations de la HAS ont plus tendance à appartenir au groupe « j'utilise ».

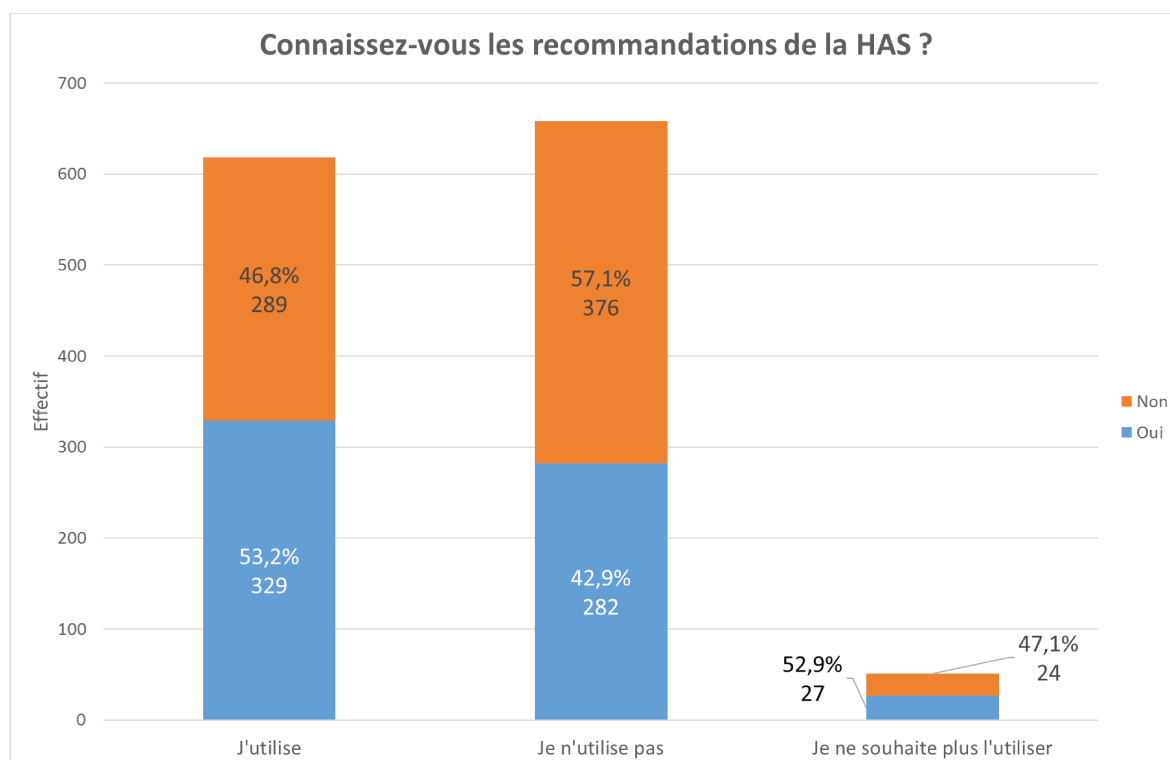


Figure 37: Lien entre l'utilisation de la digue et les recommandations de la HAS.

4.3.3.2.1.10. La législation

Les résultats montrent que 83,3 % de ceux qui utilisent, 64,9 % de ceux qui n'utilisent pas et 69,4 % de ceux qui n'utilisent plus, connaissent la législation et savent qu'ils encourent des poursuites s'ils n'ont pas posé la digue et qu'il y a inhalation ou ingestion d'instrument par le patient (Fig.38).

Un test du Khi-Deux a été réalisé et montre qu'il y a une différence significative entre ces trois groupes avec $p < 0,001$. En effet lorsqu'ils ont conscience de risquer des poursuites, les praticiens ont plus tendance à appartenir au groupe « j'utilise ».

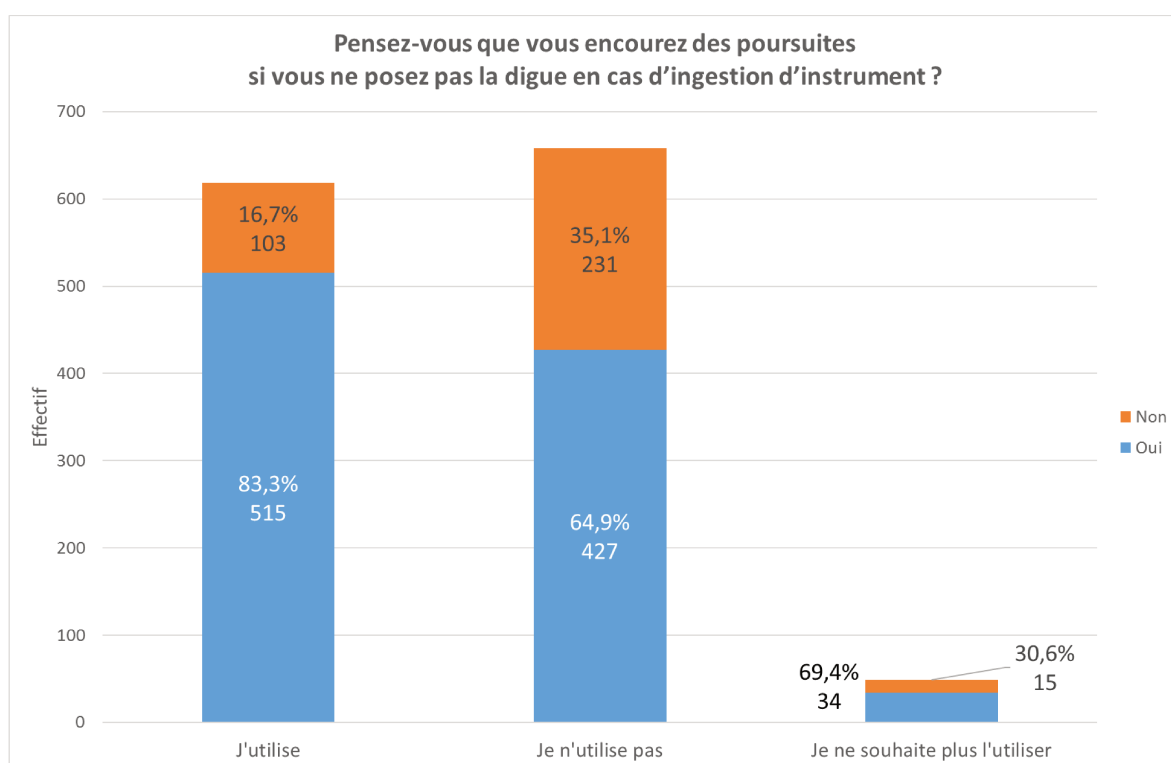


Figure 38: Lien entre l'utilisation de la digue et la législation.

4.3.3.2.1.11. L'encouragement à la pose de digue

Afin d'encourager les praticiens à la pose de digue, deux propositions leur ont été soumises afin d'analyser si celles-ci auraient un impact favorable à la pose de digue.

Les résultats montrent que si l'acte était coté par la sécurité sociale 68 % de ceux qui l'utilisent la poseraient davantage, 60,2 % de ceux qui ne l'utilisent pas se mettraient à la poser et 50 % de ceux qui ont arrêté seraient prêts à recommencer (Fig.40). Le test du Khi-Deux montre que ces résultats sont significatifs en faveur de la pose de digue avec $p=0,002$.

En revanche si l'acte était réalisé par une assistante dentaire, les trois groupes répondent en majorité qu'ils ne poseraient pas davantage la digue (Fig.39). D'après le Test du Khi-Deux, aucune différence significative n'a été démontrée. Le fait que la digue soit posée par l'assistante dentaire n'est donc pas une proposition qui permettrait d'encourager la pose de digue.

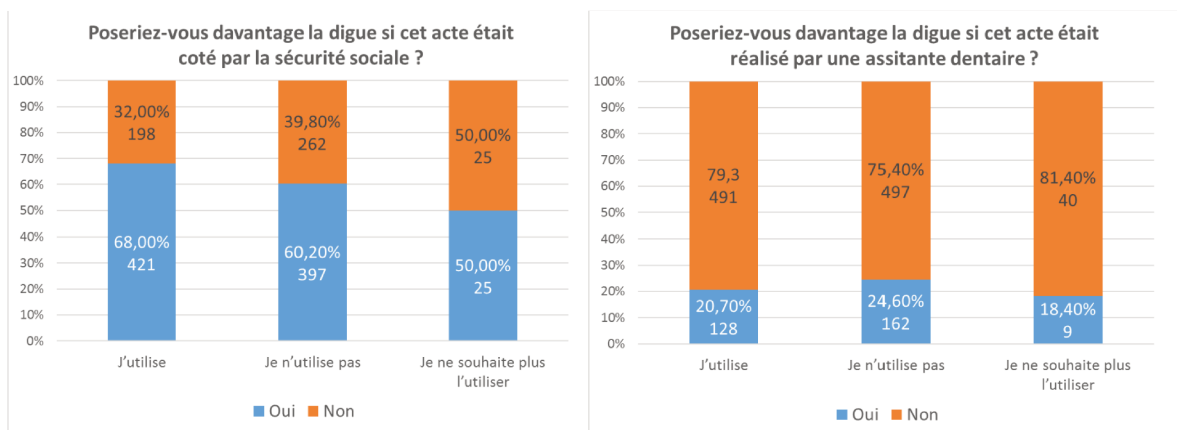


Figure 39: Poseriez-vous davantage la digue si cet acte était coté par la sécurité sociale ? Figure 40: Poseriez-vous davantage la digue si cet acte était réalisé par une assistante dentaire ?

4.3.3.2.1.12. L'expérience

Afin de savoir si le nombre d'années d'expérience a un impact sur la pose de digue actuelle, le nombre d'années d'exercice des praticiens a été calculé en fonction de l'année d'obtention de leur diplôme.

Les résultats montrent que la médiane du groupe « j'utilise » est de 11 années d'expérience avec une moyenne de 15 ans, pour le groupe « je n'utilise pas » la médiane est de 23 années d'expérience avec une moyenne à 22 ans, et enfin pour le groupe « je n'utilise plus » la médiane est de 26 années d'expérience avec une moyenne à 25,6 ans.

Un test de Kruskal-Wallis a été réalisé et montre une différence significative entre ces trois groupes avec $p < 0,001$. En effet moins le praticien a d'années d'expérience et plus il a tendance à appartenir au groupe « j'utilise la digue » (Tab.3).

Tableau 3 : Tableau représentant les résultats statistiques du test de Kruskal-Wallis sur l'expérience des praticiens.

| Variable | | | Q010b : Utilisez vous la digue ? | | | Comparaison des groupes | |
|------------|-------|----------------------|----------------------------------|------------------------|--|-------------------------|--------|
| Nom | Unité | Modalités | Utilise N=662 | N'utilise pas N=686 | Ne souhaite plus l'utiliser N=56 | Test | pvalue |
| experience | | N | 662 | 686 | 56 | Test : Kruskal-Wallis | <0.001 |
| | | Médiane (IQR) | 11.0 (6.0 ; 25.0) | 23.0 (11.0 ; 32.0) | 26.0 (15.5 ; 35.5) | | |
| | | Moyenne ± Ecart-type | 15.0 ± 11.5 | 22.1 ± 12.5 | 25.6 ± 12.0 | | |
| | | Minimum - Maximum | 1.0 - 63.0 | 1.0 - 56.0 | 2.0 - 52.0 | | |

4.3.3.2.2. La digue en Endodontie

Parmi les praticiens qui utilisent « Toujours » ou « Régulièrement » la digue en endodontie (N=533), la question a été posée si l'utilisation se portait plus sur certains secteurs dentaires que d'autres et s'ils réalisaient des reconstitutions pré-endodontiques qui aident à la pose de digue.

4.3.3.2.2.1. La reconstitution pré-endodontique

Parmi eux, 356 praticiens soit 66,79 %, utilisent les reconstitutions pré-endodontiques (Fig.41). Parmi les 66,79 %, 42,13 % utilisent pour cela du composite, 79,49 % utilisent du ciment verre ionomère et 10,6 % utilisent d'autres matériaux (Fig.42).

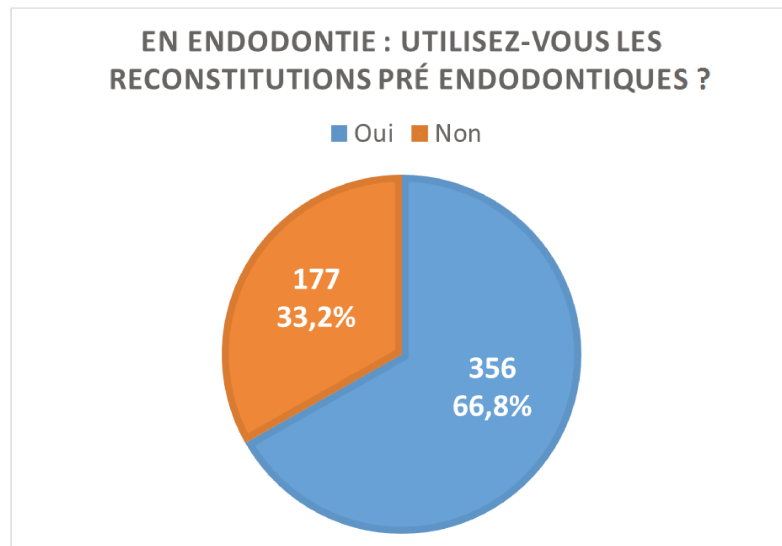


Figure 41: Utilisez-vous les reconstitutions pré-endodontiques ?

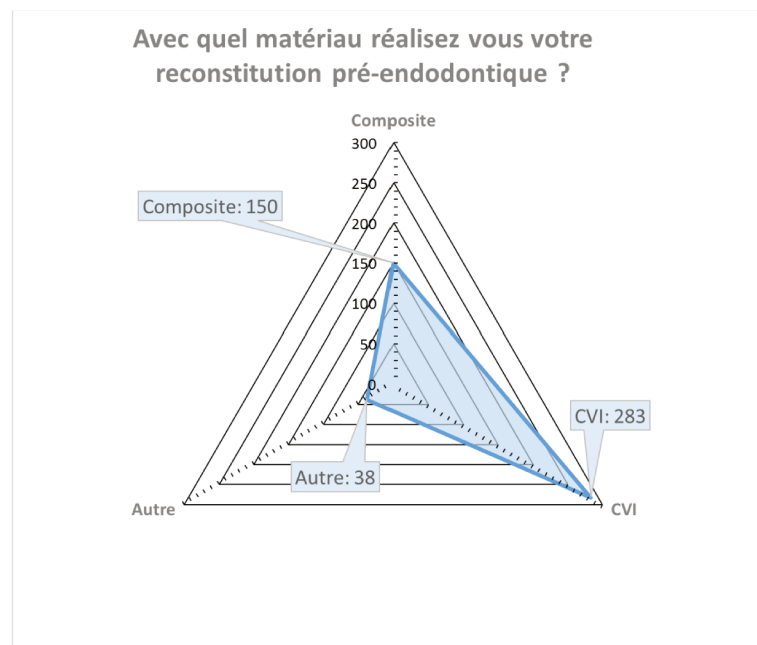


Figure 42: Avec quel matériau réalisez-vous votre reconstitution pré-endodontique ?

4.3.3.2.2. Secteur Dentaire

Parmi les 533 praticiens, la question a été posée dans quel secteur dentaire ils utilisaient le plus la digue. Une donnée était manquante pour les dents antérieures.

Les résultats les plus importants montrent que pour (Fig.43) :

- les dents postérieures maxillaires : 355 praticiens soit 66,60 % utilisent toujours la digue
- les dents antérieures maxillaires : 264 praticiens soit 49,62 % utilisent toujours la digue
- les dents postérieures mandibulaires : 411 praticiens soit 77,11 % utilisent toujours la digue
- les dents antérieures mandibulaires : 306 praticiens soit 57,52 % utilisent toujours la digue.

La digue est donc davantage utilisée pour les dents postérieures et d'autant plus à la mandibule.

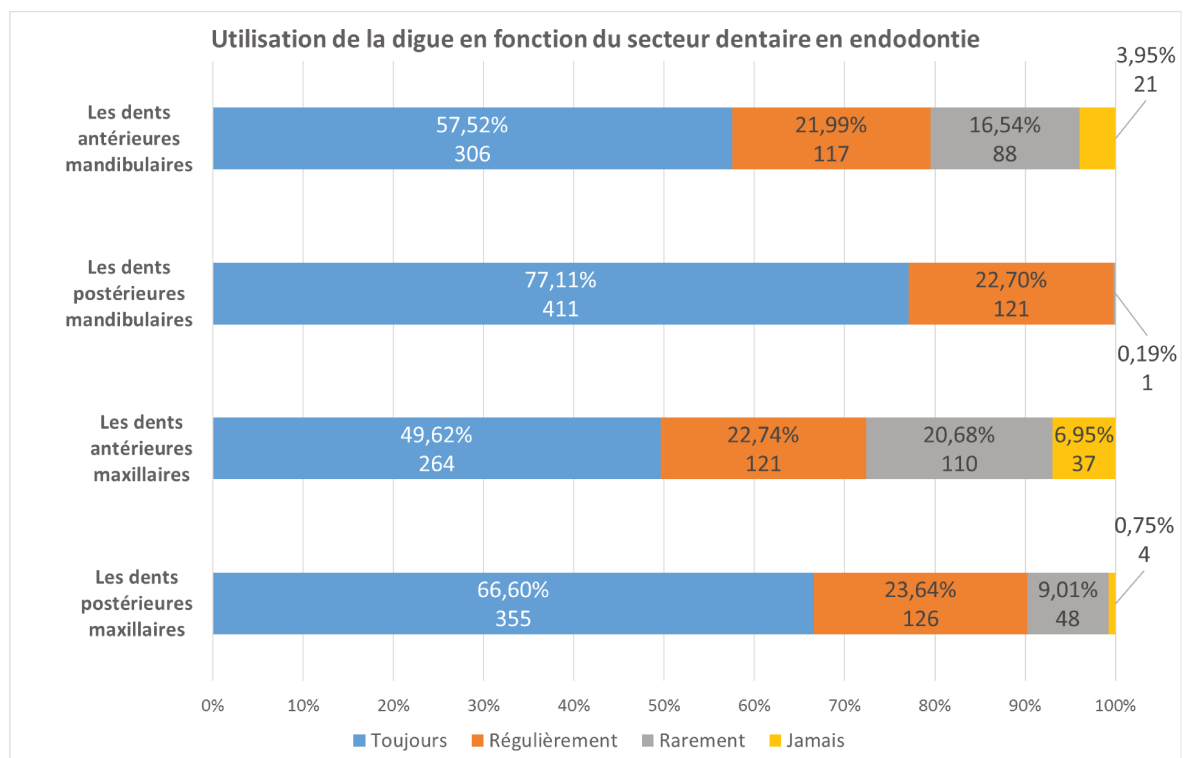


Figure 43: Utilisation de la digue en fonction du secteur dentaire en endodontie par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe " J'utilise la digue".

4.3.3.2.2.3. Protocole

Pour connaître un peu plus les pratiques la question a été posée à quel moment du protocole les praticiens utilisaient le plus la digue.

Les résultats montrent que seuls 23,92 % l'utilisent toujours avant l'effraction pulpaire contre 33,46 % qui l'utilisent toujours après. Et seuls 25,75 % l'utilisent toujours avant la réalisation de la cavité d'accès contre 41,28 % qui la posent toujours après (Fig.44).

Ces résultats montrent que les praticiens ont plus tendance à poser la digue pour la préparation canalaire et non pour la réalisation de la cavité d'accès.

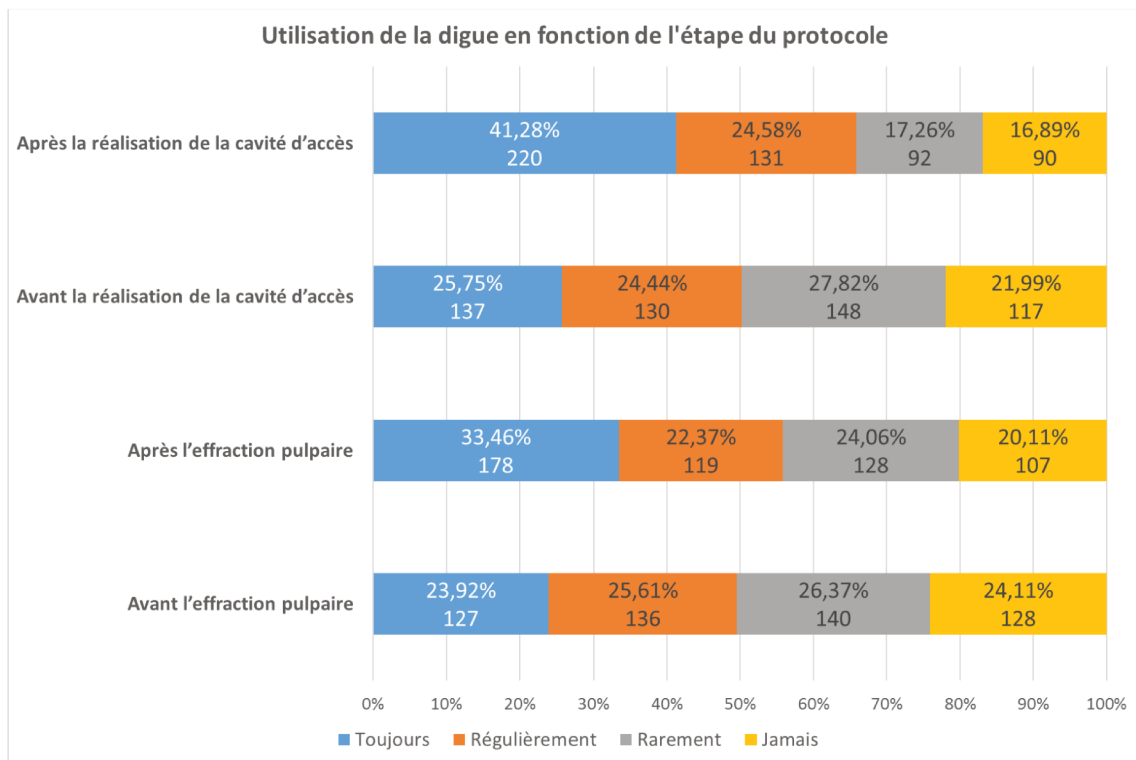


Figure 44: Utilisation de la digue en fonction de l'étape du protocole en endodontie par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'utilise la digue".

4.3.3.2.4. Retraitement Endodontique

Les résultats montrent que 82,36 % des praticiens qui utilisent « toujours » ou « régulièrement » la digue en endodontie, l'utilisent pour les retraitements endodontiques (Fig.45).

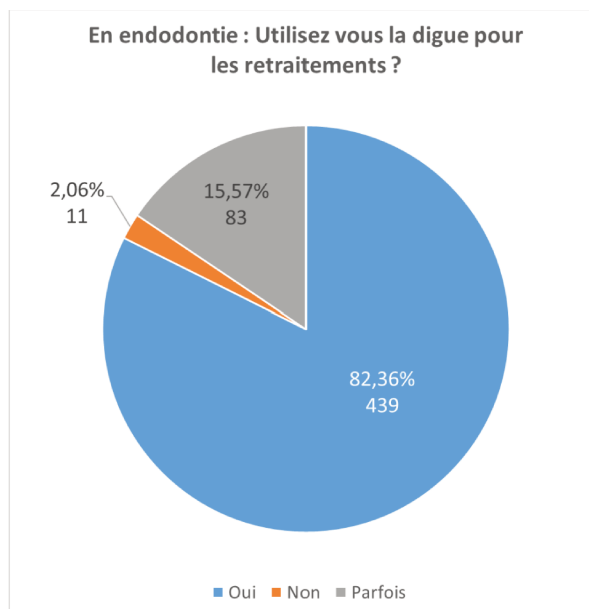


Figure 45: Utilisation de la digue pour les retraitements endodontiques d'après la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'utilise la digue".

4.3.3.2.3. La digue en Restauration

4.3.3.2.3.1. Secteurs Dentaires

Parmi les 190 praticiens qui utilisent « toujours » ou « régulièrement » la digue en restauration, la question a été posée dans quel secteur dentaire ils utilisaient le plus la digue.

Les résultats montrent que pour (Fig.46):

- les dents postérieures maxillaires : 59 praticiens soit 31,05 % utilisent toujours la digue.
- les dents antérieures maxillaires : 50 praticiens soit 26,32 % utilisent toujours la digue.
- les dents postérieures mandibulaires : 80 praticiens soit 42,11 % utilisent toujours la digue
- les dents antérieures mandibulaires : 58 praticiens soit 30,53 % utilisent toujours la digue.

Les effectifs les plus importants à cette question étaient cochés pour une utilisation « régulière » de la digue.

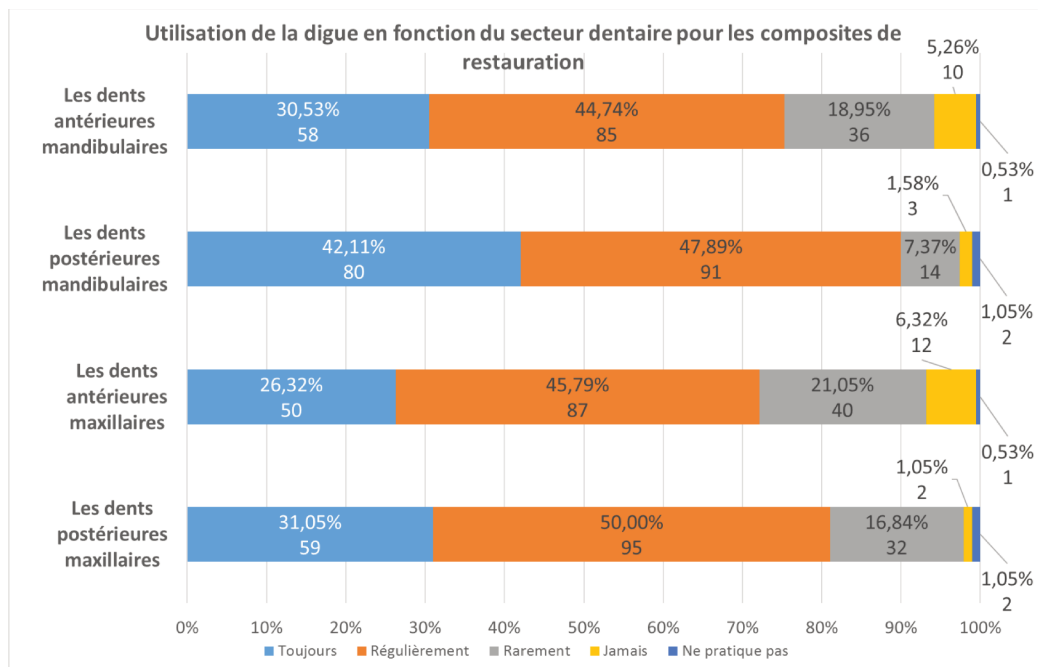


Figure 46: Utilisation de la digue en fonction du secteur dentaire pour les composites de restauration par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'utilise la digue".

4.3.3.2.3.2. Amélioration en restauration

Il a été demandé pour quelles raisons les praticiens avaient tendance à utiliser la digue lors de la pose de composites de restauration.

Les résultats montrent que 64,74 % estiment que cela simplifie le collage, 80 % pensent que cela améliore l'environnement dans lequel ils posent le composite, 83,16 % trouvent que le collage est de meilleure qualité et 85,26 % ressentent un confort de travail (Fig.47).

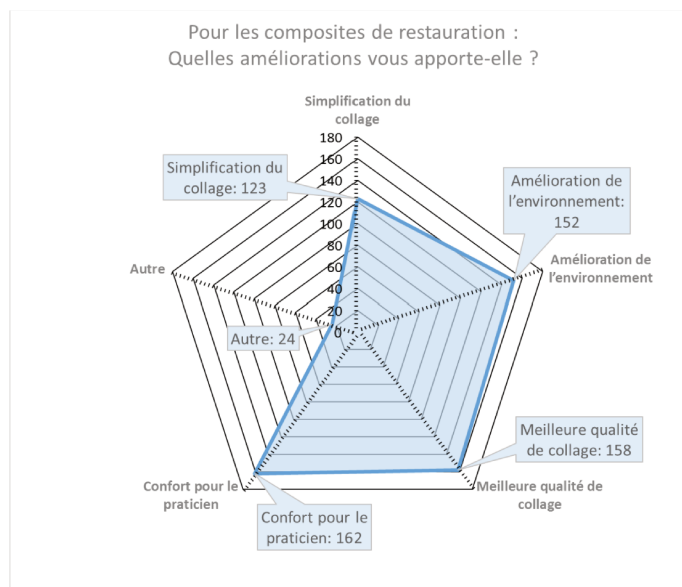


Figure 47: Les améliorations lors de la réalisation des composites de restauration par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'utilise la digue".

4.3.4. Analyse multivariée

Pour rappel, des régressions logistiques multivariées ont été lancées en intégrant aux modèles les paramètres qui ressortaient significativement dans les analyses bivariées.

4.3.4.1. Confrontation des groupes « J'utilise la digue » vs « Je n'utilise pas ou plus la digue »

Lors de l'analyse bivariée simple entre le groupe « j'utilise la digue » et le groupe « je n'utilise pas ou n'utilise plus la digue », certaines variables sont ressorties significatives telles que :

- **Le choix du matériel** : En effet le test du khi-deux a montré avec $p=0,026$ une différence significative entre les deux groupes. Le fait de choisir son matériel est en lien positif avec le fait de poser la digue.

- **Le fait d'avoir appris durant les études** : Le test du Khi-Deux a montré avec $p<0,001$ une différence significative entre les deux groupes. Le fait d'avoir appris durant les études est favorable à l'utilisation de la digue.

- **Le fait d'avoir réalisé des formations sur la pose de digue** : Le test du Khi-Deux a montré avec $p<0,001$ une différence significative entre les deux groupes. Le fait de ne pas réaliser de formation sur la digue est corrélé au fait de ne pas poser la digue.

- **La possession du matériel** : Le test du Khi-Deux a montré avec $p<0,001$ une différence significative entre les deux groupes. Le fait de posséder la digue est en lien positif avec le fait de poser la digue.

(NB : Cette question possède un résultat illogique pour l'analyse multivariée, en effet 2 praticiens ont répondu qu'ils utilisaient la digue sans posséder le matériel. Cette variable, bien qu'elle soit significative en analyse bivariée simple a donc été retirée pour pouvoir réaliser l'analyse multivariée)

- **L'expérience** : Le test du Khi-Deux a montré avec $p<0,001$ une différence significative entre les deux groupes. Le fait d'avoir une expérience plus faible est favorable à l'utilisation de la digue.

- **La date de dernière formation continue** : Le test du Khi-Deux a montré avec $p<0,001$ une différence significative entre ces deux groupes. En effet le fait d'avoir réalisé une formation dans les mois qui précèdent de peu la fin du questionnaire, est favorable à l'utilisation de la digue.

Toutes ces variables significatives et favorables à la pose de digue ont donc été regroupées afin de savoir si lorsqu'elles sont analysées toutes en même temps, elles restent tout de même significatives. Le fait d'être une variable « favorable » à « j'utilise la digue » a donc été analysé.

Les résultats montrent que :

- pour le **choix du matériel** : Le test est significatif avec $p=0,0001$. L'odds ratio est de 3,407 avec un intervalle de confiance compris entre 1,822 et 6,371. Il est donc possible d'affirmer que le praticien a 3,407 fois plus de chance de poser la digue lorsqu'il choisit son matériel.

- **le fait d'avoir appris durant les études** : Le test n'est plus significatif avec $p=0,1139$. L'odds ratio est 1,398 avec un intervalle de confiance compris entre 0,923 et 2,117. Il n'est donc pas possible de savoir si le fait d'avoir appris durant les études influence favorablement ou non à la pose de digue.

- **le fait d'avoir réalisé une formation sur la pose de digue** : Le test est significatif avec $p < 0,0001$. L'odds ratio est de 3,627 avec un intervalle de confiance compris entre 2,675 et 4,918. Il est donc possible d'affirmer que le praticien qui réalise une formation sur la pose de digue a 3,627 fois plus de chances de poser la digue.

- **l'expérience** : Le test est significatif avec $p < 0,0001$. L'odds ratio est de 0,942 avec un intervalle de confiance compris entre 0,931 et 0,953. L'odds ratio est inférieur à 1 ce qui signifie que la variable expérience est un facteur protecteur du groupe « j'utilise ». En d'autre terme il est possible de dire que chaque année d'expérience supplémentaire n'est pas favorable à l'utilisation de la digue. De façon plus simple il est donc possible d'affirmer que moins le praticien a d'expérience, c'est à dire les plus récemment diplômés, plus il est statistiquement favorable à l'utilisation de la digue.

- **la date de dernière formation continue** : elle n'est quant à elle plus significative avec un $p=0,0603$.

(L'ensemble des tableaux statistiques de ces résultats est en Annexe 2.)

4.3.4.2. Confrontation du groupe « Je n'utilise pas la digue » vs « J'ai arrêté d'utiliser la digue »

Lors de l'analyse bivariée simple entre le groupe « je n'utilise pas la digue » et le groupe « j'ai arrêté d'utiliser la digue », certaines variables sont ressorties significatives telles que :

- le **fait de posséder la digue** sur le lieu d'exercice : Le test du Khi-Deux a montré une différence significative avec $p < 0,001$. Il est donc possible de dire que le chirurgien-dentiste possède davantage la digue lorsqu'il a arrêté de l'utiliser.
- le **fait de trouver qu'il n'y a pas d'avantage septique** : Le test du Khi-Deux a montré une différence significative avec $p < 0,001$ entre ces deux groupes. Lorsqu'ils ne trouvent pas d'avantage septique les praticiens ont plus tendance à appartenir au groupe qui a arrêté de poser la digue.

Il a été analysé le fait de penser qu'il n'y a pas d'avantage septique et le fait de posséder la digue avec le groupe « ne pas utiliser la digue ».

Les résultats montrent que ces deux variables restent significatives avec pour la variable :

- **posséder la digue** : Un test significatif avec $p = 0,0014$. L'odds ratio est de 2,711 avec un intervalle de confiance compris entre 1,469 et 5,001. Ce qui signifie que lorsque le praticien ne possède pas la digue, il a 2,711 fois plus de chances de ne pas l'utiliser du tout plutôt que d'avoir arrêté.
- **ne pas trouver d'avantage septique** : Le test est significatif avec $p < 0,0001$. L'odds ratio est de 0,233 avec un intervalle de confiance compris entre 0,122 et 0,445. L'odds ratio étant < 1 il s'agit d'un facteur protecteur du groupe « ne pas utiliser ». En d'autres termes, le fait de penser qu'il n'y a pas d'avantage septique est favorable au fait d'arrêter de poser la digue.

(L'ensemble des tableaux statistiques de ces résultats est en Annexe 2)

5. Discussion

5.1. Méthodologie

Cette étude a été réalisée dans le but d'avoir des données plus actuelles et plus importantes, basées sur une population interrogée qui se rapproche au maximum de la population générale. Cette étude a été réalisée grâce à un questionnaire en ligne qui a été envoyé par le biais des Conseils départementaux de l'Ordre.

En effet, il a été choisi de réaliser un questionnaire en ligne afin d'optimiser le nombre de réponses, de créer une facilité de remplissage du questionnaire. Le fait de passer par une plateforme virtuelle connectée a permis de gagner du temps pour l'envoi, le remplissage du questionnaire, ainsi que pour la réception des réponses. Il existe une étude, réalisée en 2007, qui a cherché à comparer deux méthodes de recueil de données (internet et papier) sur les résultats globaux d'une enquête quantitative. Le taux de réponses aux questionnaires en ligne était plus important que celui du questionnaire papier [7]. Il faut néanmoins prendre en compte le profil social du répondant ainsi que son intérêt personnel à répondre au questionnaire. Dans la présente étude, il est possible de supposer avoir un biais de réponses concernant les chirurgiens-dentistes qui ne portent aucun intérêt à la pose de digue et qui n'auraient donc pas répondu du tout au questionnaire. Il a été choisi de faire une demande auprès du Conseil de l'Ordre départemental pour mener à bien cette étude afin de toucher un plus grand nombre de chirurgiens-dentistes. Néanmoins, cette étude a été confrontée à certaines limites dictées par les Conseils de l'Ordre qui ont impacté par la suite le nombre de réponses et le nombre de chirurgiens-dentistes contactés. En effet, il a été récolté 1780 réponses grâce à 46 départements. Parmi ces départements, les systèmes d'envoi de courriels n'étaient pas tous identiques et n'ont donc pas pu être réalisés de la même façon par chaque Conseil de l'Ordre. Certains Conseils de l'Ordre disposent d'envois groupés à tous leurs adhérents, d'autres ne disposent pas des adresses courriels, certains sont dans l'obligation de faire l'envoi de courriels en nombre limité. Toutes ces différences ont donc eu un impact visant à limiter le nombre de chirurgiens-dentistes contactés. Il n'est donc pas possible de connaître exactement le nombre de chirurgiens-dentistes ayant reçu le questionnaire. Il serait intéressant pour les Conseils de l'Ordre de posséder toutes les adresses courriels permettant de contacter chaque praticien, tout d'abord pour leur travail personnel tel que les courriels d'informations aux chirurgiens-

dentistes ou encore pour leurs enquêtes personnelles mais également par la suite pour pouvoir réaliser d'autres études d'une grande amplitude concernant tous les chirurgiens-dentistes afin que le plus grand nombre puisse donner son avis.

Des réponses négatives ont été constatées de la part de certains Conseils départementaux et le soutien de la part du Conseil de l'Ordre national n'a pas été donné ce qui a limité également pour contacter chaque chirurgien-dentiste. Il y a donc un biais de réponse car bon nombre de praticiens auraient potentiellement accepté de donner leur avis mais cela n'a pas été possible car le questionnaire n'a pas pu leur être envoyé.

Il est important de noter également que le questionnaire s'est déroulé sur une période de 3 mois. Durant ces 3 mois, les questionnaires ont été envoyés par les Conseils de l'Ordre. Néanmoins, un biais de réponse est supposé car aucun département n'a envoyé le questionnaire au même moment. Les praticiens ayant reçu le questionnaire le 10 octobre avaient donc 3 mois pour y répondre alors que ceux l'ayant reçu au mois de Décembre ne disposaient plus que de quelques semaines. Hors, certaines questions portaient, par exemple, sur la réalisation de formations durant l'année. Il est donc possible d'émettre l'hypothèse que certains praticiens ont réalisé une formation durant cette période de 3 mois ce qui aurait pu changer leurs réponses au questionnaire selon le moment où ils ont reçu et répondu. Le fait d'avoir réalisé des formations est une donnée qui est significative donc il est donc possible de supposer ce biais de réponses. L'idéal aurait été de pouvoir coordonner chaque Conseil de l'Ordre afin que le questionnaire soit envoyé le même jour, à la même heure aux praticiens afin de limiter aux maximum ce biais. De plus, il n'a pas été possible de réaliser de rappel de courriel des praticiens car cela était trop compliqué à organiser.

Dans la méthodologie, il a été choisi de se baser sur un questionnaire déjà réalisé dans une étude sur la digue en le modifiant afin de collecter les données plus facilement [4]. Néanmoins, après avoir réalisé le tableau d'analyse statistique, certaines questions étaient difficilement exploitables notamment les possibilités de réponses « Autre ». En effet, chaque réponse écrite personnellement par le praticien devait être analysée au cas par cas ce qui rendait l'analyse plus compliquée avec un risque d'erreur plus important. C'est pour cela qu'il a été choisi de regrouper les réponses « Autre » en une réponse unique. Lorsqu'il a été demandé aux praticiens la date à laquelle ils avaient réalisé leur dernière formation

continue, ceux-ci ont répondu sur un calendrier en indiquant le jour, le mois et l'année. Pour réaliser l'analyse statistique, une variable a été créée à l'aide d'une formule permettant de calculer depuis combien de mois les praticiens avaient réalisé cette formation. Les analyses ont été réalisées par l'Unité de Biostatistiques de la Plateforme d'Aide Méthodologique du CHRU de Lille. Suite à cette analyse, il a été évoqué que certaines questions auraient dû être formulées différemment pour permettre d'analyser les données. Tout d'abord, pour les questions telles que l'année de diplôme, la ville de cursus universitaire et la région, des regroupements auraient été nécessaires pour avoir des groupes avec un effectif plus important. Ensuite, lors de l'analyse multivariée, un illogisme dans les réponses est ressorti au niveau du test, ce qui a contraint à supprimer une variable significative de l'analyse multivariée. En effet, deux praticiens qui ont répondu « ne pas posséder la digue » ont tout de même affirmé faire partie du groupe « J'utilise la digue », or il est illogique d'utiliser du matériel qui n'est pas en possession du chirurgien-dentiste. Pour éviter ce genre d'erreur, il aurait fallu mettre une option dans le questionnaire rendant impossible le fait d'affirmer que l'on utilise la digue alors qu'on ne la possède pas.

5.2. Résultats

La population qui est regroupée dans l'échantillon n'est significativement pas représentative de la population générale des chirurgiens-dentistes en France. L'échantillon est plus jeune que la population générale mais la répartition homme-femme est vraisemblablement très proche de la population générale. Néanmoins, les résultats de cette étude sont significatifs pour le groupe de personnes ayant répondu et il n'est pas possible d'étendre ces résultats à la population générale.

Dans cette étude, beaucoup de résultats se sont révélés être significatifs. Ceci a permis de récolter beaucoup de données qui, pour certaines étaient cohérentes avec l'étude réalisée à l'ADF en 2013 [4].

Tout d'abord dans cette enquête, 48,9 % de praticiens font partie du groupe « Je n'utilise pas la digue », ceci est en cohérence avec l'étude menée à l'ADF en 2011 qui retrouvait 46 % de praticiens qui n'utilisaient pas de digue [4]. Cette étude montre que 87,5 % de praticiens qui ont appris à poser la digue durant leurs études et 21,6 % qui ont réalisé une formation pour apprendre à la poser. Ces résultats sont cohérents et il est retrouvé dans l'étude menée à l'ADF respectivement 86,5 % et 17,7 % [4].

Les principales raisons évoquées contre l'utilisation de la digue sont par ordre croissant, le temps (56,1%), le fait qu'elle gêne le patient (49,9%) et enfin la gêne lors de la prise radio (46,9%). Ces raisons sont en adéquations avec l'étude menée à l'ADF qui évoquent le temps de pose, la difficulté de pose et le fait qu'elle gêne à la prise de radio [4].

Les principales raisons évoquées en faveur de l'utilisation de la digue sont l'asepsie (93,9%), le confort (82,7%), la sécurité (71,1%), le confort du patient (56,6%), puis viennent ensuite la simplification du traitement, le respect du protocole et enfin, les recommandations de la HAS. Ces résultats sont en adéquation avec l'étude menée à l'ADF qui indique dans le même ordre et avec des pourcentages relativement semblables, l'asepsie (91%), le confort (75%), la sécurité (72%), le confort du patient (52%) et enfin les recommandations HAS [4]. Parmi les utilisateurs de la digue, l'endodontie est la discipline la plus représentée avec 50,5 % qui utilisent toujours et 33,6 % qui l'utilisent régulièrement, ces résultats sont également en cohérence avec l'étude menée à l'ADF [4].

En ce qui concerne la réaction des patients, l'étude de 2013 montrait que la digue n'était pas un obstacle selon les praticiens interrogés [4], cette étude a révélé que 61,1 % des praticiens n'avaient jamais constaté de refus de la part de leurs patients. Ceci pourrait donc entrer en concurrence avec la raison évoquée par les praticiens qui expliquent qu'ils ne posent pas la digue car cela gêne le patient (49,9%).

Afin de connaître les éléments qui favorisent la pose de digue, il a été réalisé des analyses bivariées simples puis des analyses multivariées regroupant les variables significatives lors de l'analyse simple. Pour simplifier cette discussion, il a été décidé de discuter uniquement des variables significatives.

La première variable significative est l'expérience. Cette variable a été analysée de façon simple par rapport aux trois groupes et le test de Kruskal-Wallis était significatif avec la $p < 0,001$. Ceci montre que les praticiens les plus jeunes diplômés (ou praticiens ayant le moins d'expérience), ont plus tendance à faire parti du groupe qui utilise la digue. Il a ensuite été analysé cette variable entre deux groupes (« j'utilise la digue » et « je n'utilise pas ou plus la digue »), le test de Wilcoxon est significatif avec $p < 0,001$. Là encore, le test révèle que moins le praticien a d'expérience (ou praticiens jeunes diplômés) et plus il se situe dans le groupe « j'utilise la digue ». Il a été réalisé une analyse multivariée suite au test de Wilcoxon qui regroupait toutes les variables significatives et là, encore, l'expérience reste significative, le test révèle que chaque année d'expérience supplémentaire n'est pas favorable à l'utilisation de la digue. Or, dans l'étude menée à l'ADF le test de Pearson réalisé à l'époque n'a montré aucun lien entre l'année d'obtention du diplôme et l'utilisation de la digue [4]. Les présents résultats ne sont donc pas en adéquation avec l'étude précédente, mais permettent de révéler de nouvelles données sur la digue, de plus cet échantillon est beaucoup plus important en terme de quantité et plus large sur le plan régional, en effet les praticiens les plus représentés dans leur étude étaient de Paris ce qui n'est pas le cas dans cette enquête et seules quatre régions en dessous de 20 participants sont représentées dans cette étude ce qui permet d'avoir un poids statistique plus conséquent.

La deuxième variable significative est celle de la formation initiale. Il a été montré grâce au test du Khi-Deux lors de l'analyse bivariée simple entre la variable « avoir appris durant les études » et les trois groupes d'utilisation de la digue que le test est significatif

avec $p < 0,001$. Ceci permet de dire que le fait d'avoir appris durant les études est plus favorable à l'utilisation de la digue. Ce lien positif a également été démontré lors de l'étude menée à l'ADF [4]. Néanmoins, lors de l'analyse multivariée, il a été révélé que ce lien n'était pas conservé et que le fait d'avoir appris durant les études n'entrait pas en compte dans l'utilisation de la digue pour la population interrogée.

La troisième variable significative de cette étude est la réalisation de formations continues. Celles-ci sont obligatoires après l'obtention du diplôme [28], néanmoins les praticiens ont libre choix de la discipline dans laquelle ils veulent réaliser leurs formations. Les praticiens ont été interrogés afin de savoir si le sujet de la pose de digue avait été l'une de leur formation. Un test Khi-Deux qui était significatif avec $p < 0,001$ a été réalisé et montre que les praticiens qui avaient réalisé une formation sur la pose de digue et appartenaient plus au groupe qui utilise la digue. Une analyse multivariée qui a révélé que cette variable reste significative a ensuite été réalisée. Les praticiens qui s'intéressent à la pose de digue par la formation continue ont donc plus de chance de la poser.

Différentes questions sur le sujet des vidéos pédagogiques ont été posées aux chirurgiens-dentistes afin d'améliorer par la suite l'apprentissage de la pose de digue. D'après l'étude, les praticiens les moins expérimentés posent plus la digue. De plus, ceux qui posent la digue sont également ceux qui ont réalisé des formations récemment et enfin ils sont également ceux qui s'intéressent aux formations sur la pose de digue.

Il a donc été demandé au groupe qui utilise la digue si le support de vidéo pédagogique leur semblait être un bon support pour apprendre aux chirurgiens-dentistes ainsi qu'aux étudiants. Le support est jugé bon par ces praticiens à 94,07 % pour les étudiants et 70,86 % pour les chirurgiens-dentistes. Il a ensuite été demandé si le contenu de la vidéo aurait été plus pertinent s'il avait été réalisé en bouche. Le résultat de 89,71 % de oui, peut faire émettre l'hypothèse que le support aurait été jugé comme bon à des pourcentages plus élevés pour les chirurgiens-dentistes si la vidéo avait été réalisée en bouche. En effet, un praticien de ville peut penser que la vidéo en elle-même est un bon support mais ne pas être convaincu que cela soit pertinent pour apprendre aux chirurgiens-dentistes si l'exemple ne correspond pas à ce qu'ils sont censés apprendre. En exemple quelques commentaires anonymes laissés à la fin du questionnaire qui vont dans ce sens :

- « Ce serait bien plus parlant de visualiser une vidéo de pose de digue en bouche sur les secteurs postérieurs de la mandibule . Parce que sur le haut et devant c'est de la rigolade ... »

- "Trop facile de mettre une digue sur un modèle Frasaco, surtout en secteur antérieur. C'est plutôt sur des cas plus complexes comme un retraitement endodontique sur une 37 suite à la dépose d'une couronne ancienne avec reprise de carie sous gingivale qui serait intéressant »

- « Une vidéo en bouche de la pose sur une molaire (pour une pulpectomie par exemple), en supprimant l'étape du dessin des trous et de l'essayage du crampon car elles apparaissent je pense comme longue pour des dentistes sceptiques de la digue, pourrait montrer comme c'est simple et rapide ».

Les praticiens qui ne posent pas la digue ont également été interrogés afin de savoir si cette vidéo leur avait donné envie de poser la digue et celle-ci n'a pas réussi à les convaincre à 69,32 %. Néanmoins, 79,93 % d'entre eux pensent que cette vidéo seraient plus percutante si elle avait été réalisée en bouche. Des résultats semblables sont retrouvés pour la population ayant arrêté de poser la digue avec 88,64 % de praticiens qui ne sont pas convaincus par la vidéo et 84,53 % qui pensent qu'elle serait plus percutante en bouche.

Il est donc possible de penser que le fait de réaliser une vidéo en bouche aurait influencé de façon positive les réponses au questionnaire et peut-être même convaincu certains praticiens à poser la digue.

Il n'y a connaissance à ce jour d'aucune autres études auxquelles il est possible de comparer ces résultats.

Conclusion

L'objectif de cette étude était de mettre en évidence un lien entre la visualisation d'une vidéo pédagogique et la pose de digue de façon à promouvoir son utilisation par les chirurgiens-dentistes diplômés et les étudiants.

Cette étude a révélé que l'expérience est une variable significative favorable à la pose de digue. Néanmoins, le fait que le praticien ait appris durant ses études n'entre pas en compte. L'expérience se situe donc après la fin du cursus universitaire.

En revanche, le fait de faire des formations et de se former par soi-même sur la pose de digue influence en faveur de l'utilisation de la digue.

L'échantillon est relativement jeune par rapport à la population générale de chirurgiens-dentistes en France. Or un praticien plus jeune a moins d'expérience, fait des formations et pose davantage la digue d'après cette étude. De plus l'ensemble des réponses au questionnaire vont dans le sens positif sur l'intérêt de la vidéo pédagogique car l'ensemble de la population est d'accord sur le fait de penser qu'une vidéo de pose de digue en bouche serait quelque chose de pertinent.

Ajoutons à cela le fait que très peu de praticiens se situent dans le groupe « je ne souhaite plus utiliser la digue » et que cela peut faire penser que lorsqu'un praticien commence à utiliser la digue il ne l'abandonne pas par la suite.

Cette étude montre un aspect positif vers l'avenir sur l'utilisation de la digue qui est en progression avec les nouvelles générations. Celles-ci sont peut-être plus réceptives aux nouvelles technologies et la vidéo pédagogique montrant une réalité clinique pourrait permettre de convaincre au long court de nombreux praticiens à l'utilisation de la digue.

Il serait pertinent de proposer des vidéos pédagogiques en montrant la réalité clinique aux étudiants 4^e, 5^e et 6^e année qui exercent eux aussi sur des patients ainsi que des cas de pose de digue plus complexes.

Références bibliographiques

1. Akl MN, Giles DL, Long JB, Magrina JF, Kho RM. The Efficacy of Viewing an Educational Video as a Method for the Acquisition of Basic Laparoscopic Suturing Skills. *J Minim Invasive Gynecol.* 2008;15(4):410-3.
2. Alhareky MS, Mermelstein D, Finkelman M, Alhumaid J, Loo C. Efficiency and patient satisfaction with the Isolite system versus rubber dam for sealant placement in pediatric patients. *Pediatr Dent.* 2014;36(5):400-4.
3. Bicalho AA, de Souza SJB, de Rosatto CMP, Tantbirojn D, Versluis A, Soares CJ. Effect of temperature and humidity on post-gel shrinkage, cusp deformation, bond strength and shrinkage stress - Construction of a chamber to simulate the oral environment. *Dent Mater Off Publ Acad Dent Mater.* 2015;31(12):1523-32.
4. Bouquard L. La digue: recommandations théoriques et usages au cabinet dentaire [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Nantes. Unité de Formation et de Recherche d'Odontologie; 2013.
5. Bouret P. Réalisation de vidéos pédagogiques pour les travaux pratiques d'odontologie conservatrice de PCOE2: la pose de digue [Thèse d'exercice]. [Lille, France]: Université du droit et de la santé; 2016.
6. Castellucci A. Rubber Dam [Internet]. [consulté le 24 oct 2016]. Disponible sur: <http://www.endocastellucci.it/en/patients/rubber-dam/>
7. Creux G. Comparaison et influence de deux méthodes de recueil de données différentes sur les résultats globaux d'une enquête quantitative. *Bull Sociol Methodol Méthodologie Sociol.* 1 2007;96(1):50-70.
8. Gaikwad A, Jain D, Rane P, Bhondwe S, Taur S, Doshi S. Attitude of general dental practitioners toward root canal treatment procedures in India. *J Contemp Dent Pract.* 2013;14(3):528-31.
9. Gilbert GH, Riley JL, Eleazer PD, Benjamin PL, Funkhouser E, National Dental PBRN Collaborative Group. Discordance between presumed standard of care and actual clinical practice: the example of rubber dam use during root canal treatment in the National Dental Practice-Based Research Network. *BMJ Open.* 2015;5(12):e009779.
10. Goldfein J, Speirs C, Finkelman M, Amato R. Rubber dam use during post placement influences the success of root canal-treated teeth. *J Endod.* 2013;39(12):1481-4.
11. Haruyama A, Kameyama A, Tatsuta C, Ishii K, Sugiyama T, Sugiyama S, et al. Influence of different rubber dam application on intraoral temperature and relative humidity. *Bull Tokyo Dent Coll.* 2014;55(1):11-7.
12. has-sante.fr. Traitement endodontique [Internet]. [consulté le 24 oct 2016]. Disponible sur: <http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009->

01/fiche_butm_traitement_endodontique.pdf

13. henryschein.fr. Isolite Systems [Internet]. [consulté le 25 oct 2016]. Disponible sur: https://www.henryschein.fr/cabinet/produits/le-produit-du-mois/isolite-systems.aspx?sc_lang=fr-fr&hssc=1
14. Kapitan M, Hodacova L, Jagelska J, Kaplan J, Ivancakova R, Sustova Z. The attitude of Czech dental patients to the use of rubber dam. *Health Expect*.2015;18(5):1282-90.
15. Kapitan M, Sustova Z, Ivancakova R, Suchanek J. A comparison of different rubber dam systems on a dental simulator. *Acta Medica Hradec Král*. 2014;57(1):15-20.
16. Lawson NC, Gilbert GH, Funkhouser E, Eleazer PD, Benjamin PL, Worley DC, et al. General Dentists' Use of Isolation Techniques during Root Canal Treatment: From the National Dental Practice-based Research Network. *J Endod*. 2015;41(8):1219-25.
17. Leblanc S. Des espaces de confrontation à l'expérience médiatisés par la vidéo : principes de conception, effets formatifs et projectif [Internet]. [consulté le 24 oct 2016]Disponible sur: https://www.researchgate.net/profile/Serge_Leblanc2/publication/273502650_Des_dispositifs_de_formation_mettant_en_scene_lexperience_dautrui_et_sa_propre_experience_principes_de_conception_effets_formatifs_et_projectifs/links/5504a78c0cf231de07742c48.pdf
18. Leblanc S. Ressources filmiques issues de l'analyse du travail des enseignants et scénarisées. Effets sur l'activité en formation [Internet]. [consulté le 24 oct 2016]Disponible sur: <http://www.inrp.fr/archives/colloques/travail-enseignant/contrib/18.pdf>
19. Loguercio AD, Luque-Martinez I, Lisboa AH, Higashi C, Queiroz VAO, Rego RO, et al. Influence of isolation method of the operative field on gingival damage, patients' preference, and restoration retention in noncarious cervical lesions. *Oper Dent*. 2015;40(6):581-93.
20. Madarati AA. Why dentists don't use rubber dam during endodontics and how to promote its usage? *BMC Oral Health*. 2016;16:24.
21. McKay A, Farman M, Rodd H, Zaitoun H. Pediatric dental patients' attitudes to rubber dam. *J Clin Pediatr Dent*. 2013;38(2):139-41.
22. Nara A, Chour R, Narasimman J, Latti P, Srinidhi PB. Effect of Rubber Dam on Arterial Oxygen Saturation in Children. *J Int Oral Health JIOH*. 2015;7(6):54-6.
23. ordre-chirurgiens-dentistes.fr. Code de déontologie dentaire [Internet].[consulté le 24 oct 2016] Disponible sur: http://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/uploads/media/Code_de_deontologie_01.pdf
24. Shah N, Mathur VP, Kathuria V, Gupta T. Effectiveness of an educational video in improving oral health knowledge in a hospital setting. *Indian J Dent*. 2016;7(2):70-5.

25. Tanalp J, Kayataş M, Can EDB, Kayahan MB, Timur T. Evaluation of senior dental students' general attitude towards the use of rubber dam: a survey among two dental schools. *ScientificWorldJournal*. 2014;2014:290101.
26. Wang Y, Li C, Yuan H, Wong MC, Zou J, Shi Z, et al. Rubber dam isolation for restorative treatment in dental patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;9:CD009858.
27. Zou H, Li Y, Lian X, Yan Y, Dai X, Wang G. Frequency and influencing factors of rubber dam usage in Tianjin: a questionnaire survey. *Int J Dent*. 2016;2016:7383212.
28. LOI n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé. 2002-303 4, 2002.

Index des figures

Index des figures

| | |
|--|----|
| Figure 1: Pose de digue unitaire sur première molaire maxillaire gauche lors de la réalisation d'un traitement endodontique initial au cabinet dentaire..... | 15 |
| Figure 2: Illustration des 7 groupes avec les différentes situations d'isolation [11]..... | 16 |
| Figure 3: Pose de digue unitaire sur une deuxième molaire maxillaire gauche lors d'un traitement endodontique initial au cabinet dentaire..... | 17 |
| Figure 4: Pose de Digue OptraDam® au cabinet dentaire pour la réalisation de composite de restauration sur dents antérieures maxillaires..... | 18 |
| Figure 5: Photographie de rouleaux de coton lors de la pose d'un composite sur deuxième molaire maxillaire droite..... | 21 |
| Figure 6: Photographie de la prise d'une radio cône en place avec l'aide d'un angulateur lors d'un traitement endodontique de la deuxième molaire maxillaire gauche sous digue.. | 24 |
| Figure 7: Illustration Isolite Système® [13]..... | 26 |
| Figure 8: Carte représentant les Conseils de l'Ordre Départementaux ayant accepté d'envoyer le questionnaire aux praticiens de leur département..... | 31 |
| Figure 9: Capture d'écran lors de l'utilisation du logiciel Adobe Premiere Pro..... | 33 |
| Figure 10: Capture d'écran du montage vidéo pour la réalisation du questionnaire en ligne. | 33 |
| Figure 11: Capture d'écran du tableau de réponses modifié pour l'analyse statistique..... | 34 |
| Figure 12: Description de la répartition d'hommes et de femmes de chirurgiens-dentistes de l'échantillon..... | 36 |
| Figure 13: Répartition des chirurgiens-dentistes ayant répondu à l'étude en fonction de la ville de cursus universitaire..... | 38 |
| Figure 14: Répartition des chirurgiens-dentistes ayant répondu à l'étude en fonction de la région d'exercice..... | 39 |
| Figure 15: Répartition des chirurgiens-dentistes ayant répondu à l'étude en fonction du type d'activité..... | 40 |
| Figure 16: Réponses des chirurgiens-dentistes ayant répondu à l'étude aux questions sur le matériel et les formations..... | 41 |
| Figure 17: Répartition des chirurgiens-dentistes ayant répondu à l'étude selon l'utilisation de la digue..... | 42 |
| Figure 18: Réponses des chirurgiens-dentistes ayant répondu à l'étude aux questions générales..... | 43 |
| Figure 19: Utilisation de la digue en fonction des disciplines d'après la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'utilise la digue"..... | 44 |
| Figure 20: Utilisation de la digue pour certains actes de pédodontie d'après la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'utilise la digue"..... | 45 |
| Figure 21: Représentation des différents arguments favorables à la pose de digue d'après la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe " J'utilise la digue"..... | 46 |
| Figure 22: Les différentes réactions des patients face à la pose de digue vues par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe " J'utilise la digue"..... | 47 |
| Figure 23: Raisons évoquées au fait de ne pas poser la digue par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "Je n'utilise pas la digue"..... | 48 |

| | |
|--|----|
| Figure 24: Les alternatives à l'isolation par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "Je n'utilise pas la digue" | 49 |
| Figure 25: Les alternatives pour protéger de l'inhalation/ingestion par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "Je n'utilise pas la digue" | 50 |
| Figure 26: Raisons évoquées face à l'arrêt de pose de digue par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'ai arrêté d'utiliser la digue" | 51 |
| Figure 27: Les alternatives à l'isolation par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'ai arrêté d'utiliser la digue" | 52 |
| Figure 28: Les alternatives pour protéger de l'inhalation/ingestion par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'ai arrêté d'utiliser la digue" | 53 |
| Figure 29: Avis sur le support vidéo pédagogique par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'utilise la digue" | 54 |
| Figure 30: Avis sur la vidéo par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "Je n'utilise pas la digue" | 55 |
| Figure 31: Avis sur la vidéo pédagogique par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'ai arrêté d'utiliser la digue" | 55 |
| Figure 32: Lien entre l'utilisation de la digue et la réponse à la question : Pensez-vous que cette vidéo aurait été plus percutante en bouche?..... | 56 |
| Figure 33: L'utilisation de la digue en fonction du choix du matériel..... | 58 |
| Figure 34: L'utilisation de la digue en fonction de la formation initiale..... | 59 |
| Figure 35: L'utilisation de la digue en fonction de la formation continue..... | 60 |
| Figure 36: Lien entre la pose de digue et la possession du matériel..... | 61 |
| Figure 37: Lien entre l'utilisation de la digue et les recommandations de la HAS..... | 62 |
| Figure 38: Lien entre l'utilisation de la digue et la législation..... | 63 |
| Figure 39: Poseriez-vous davantage la digue si cet acte était coté par la sécurité sociale ? | 64 |
| Figure 40: Poseriez-vous davantage la digue si cet acte était réalisé par une assistante dentaire ?..... | 64 |
| Figure 41: Utilisez-vous les reconstitutions pré-endodontiques ?..... | 66 |
| Figure 42: Avec quel matériau réalisez-vous votre reconstitution pré-endodontique ?..... | 66 |
| Figure 43: Utilisation de la digue en fonction du secteur dentaire en endodontie par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe " J'utilise la digue"..... | 67 |
| Figure 44: Utilisation de la digue en fonction de l'étape du protocole en endodontie par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'utilise la digue" | 68 |
| Figure 45: Utilisation de la digue pour les retraitements endodontiques d'après la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'utilise la digue" | 69 |
| Figure 46: Utilisation de la digue en fonction du secteur dentaire pour les composites de restauration par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'utilise la digue" | 70 |
| Figure 47: Les améliorations lors de la réalisation des composites de restauration par la population de chirurgiens-dentistes appartenant au groupe "J'utilise la digue" | 70 |

Index des tableaux

Tableau 1 : Tableau représentant les effectifs de la population étudiée et ceux de la population nationale de chirurgiens-dentistes selon la classe d'âge.p 37

Tableau 2 : Tableau représentant les résultats statistiques du test de Kruskal-Wallis sur la date de formation continue.....p 61

Tableau 3 : Tableau représentant les résultats statistiques du test de Kruskal-Wallis sur l'expérience des praticiens.....p 65

Annexes

Annexe 1 : Questionnaire en ligne sur le site internet Limesurvey

- Population global

Les variables suivantes pour la population globale ont été étudiées :

A) Groupe : Vous et votre cursus

* Etes vous :

Un Homme

Une Femme

* En quelle année avez vous obtenu votre diplôme ?

Veillez choisir ...

2016

2015

2014

2013

2012

2011

2010

2009

2008

2007

2006

2005

2004

2003

2002

2001

2000

1999

1998

* Dans quelle ville avez vous réalisé votre cursus universitaire ?

Veillez choisir ...

Bordeaux

Brest

Clermont Ferrand

Lille

Lyon

Marseille

Monpellier

Nancy

Nantes

Nice

Paris

Reims

Rennes

Strasbourg

Toulouse

Autre :

* Dans quelle région exercez vous ?

Veillez choisir ...

- Veillez choisir ...
- Alsace-Champagne-Ardenne-Lorraine
- Auvergne-Rhône-Alpes
- Bourgogne-Franche-Comté
- Bretagne
- Centre-Val de Loire
- Corse
- Guadeloupe
- Guyane
- Île-de-France
- La Réunion
- Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées
- Martinique
- Mayotte
- Nord-Pas-de-Calais-Picardie
- Normandie
- Pays de la Loire
- Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Aquitaine Limousin Poitou-Charentes

* Avez vous libre choix du matériel que vous utilisez ?

Oui

Non

Quelle est la date de votre dernière formation continue ?

📅

← décembre 2016 →

| Lu | Ma | Me | Je | Ve | Sa | Di |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 28 | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

🗑️

Dans quelle discipline avez vous fait votre dernière formation continue ?

B) Groupe : A propos de l'utilisation de la digue

* Avez-vous appris à utiliser la digue durant vos études ?

Oui

Non

* Avez vous fait des formations continues pour l'utilisation de la digue ?

Oui

Non

* Possédez vous la digue sur votre lieu de travail ?

Oui

Non

* Utilisez vous la digue ?

Veillez choisir ...

Je l'utilise

Je ne l'utilise pas

Je ne souhaite plus l'utiliser

C) Groupe : Questions générales

* Connaissez vous les recommandations de la HAS concernant le champ opératoire ?

Oui

Non

* Pensez vous que vous encourez des poursuites parce que vous ne posez pas la digue en cas d'ingestion d'instrument ?

Oui

Non

* Poseriez vous d'avantage la digue si :

| | oui | non |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Cet acte était coté par la sécurité sociale | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Cet acte pouvait être réalisé par une assistante dentaire | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

- Population utilisant la digue

A) Groupe : J'utilise la digue

* Utilisez vous la digue sur votre lieu de travail pour les disciplines suivantes :

| | Toujours | Régulièrement | Rarement | Jamais | Ne pratique pas |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| En Endodontie | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pour les composites de restauration | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pour la réalisation des composites à tenon | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pour les contentions parodontales | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pour le collage des prothèses fixées | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pour la réalisation des éclaircissements | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pour les patients à risques | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

* En Endodontie : Utilisez vous les reconstitutions pré endodontique ?

Oui

Non

En Endodontie : Avec quels matériaux réalisez vous cette reconstitution pré-endodontique ?

- Composite
- Ciment Verre Ionomère
- Autre :

* En endodontie : vous utilisez la digue pour :

| | Toujours | Régulièrement | Rarement | Jamais |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Les dents postérieures maxillaires | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Les dents antérieures maxillaires | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Les dents postérieures mandibulaires | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Les dents antérieures mandibulaires | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

* En Endodontie : A quel moment du protocole posez vous la digue ?

| | Toujours | Régulièrement | Rarement | Jamais |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Avant l'effraction pulpaire | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Après l'effraction pulpaire | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Avant la réalisation de la cavité d'accès | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Après la réalisation de la cavité d'accès | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

* En Endodontie : Utilisez vous la digue lors des retraitements endodontiques ?

* Pour les Composites de restauration : Vous l'utilisez pour :

| | Toujours | Régulièrement | Rarement | Jamais | Ne pratique pas |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Les dents postérieures maxillaires | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Les dents antérieures maxillaires | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Les dents postérieures mandibulaires | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Les dents antérieures mandibulaires | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Pour les composites de restauration : Quelle amélioration cela vous apporte t-elle ?

- Simplification du collage
- Amélioration de l'environnement
- Meilleure qualité de collage
- Confort pour le praticien
- Autre :

* En Pédiodontie : Vous utilisez la digue pour :

| | Oui sur dent temporaire | Oui sur dent permanente | Oui sur dent temporaire et permanente | Non | Ne pratique pas |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Pour le collage | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pour la pulpotomie | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pour la pulpectomie | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

* En général : Pourquoi posez vous la digue ?

- Car il s'agit d'une recommandation de la HAS
- Pour le confort du praticien (Champ visuel, ect..)
- Pour le confort du patient
- Pour l'asepsie : absence de contamination salivaire
- Pour la sécurité du patient vis à vis des instruments et irrigants
- Pour le respect du protocole
- Pour la simplification du traitement
- Autre :

* En général : Avez vous déjà eu des réactions par vos patients à la pose de la digue ?

| | Toujours | Régulièrement | Rarement | Jamais |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Etonnement, demande d'explication | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Anxiété | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Hostilité | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Refus | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Patient rassuré, enthousiaste, qui accepte sans problème | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

B) Groupe : Vidéo

* Pensez vous que cette vidéo serait un bon support pédagogique pour apprendre aux étudiants à poser la digue et/ou au dentiste en formation à apprendre à la poser ?

| | oui | non |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Bon support pour apprendre aux étudiants | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Bon support pour donner envie aux chirurgiens dentistes lors de formation | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Pensez-vous que cette vidéo serait plus percutante si elle avait été réalisée en bouche sur un patient ?

Oui

Non

Sans réponse

- Population n'utilisant pas la digue

A) Groupe : Je n'utilise pas la digue

* Pourquoi ne possédez vous pas ou n'utilisez vous pas la digue ?

- Vous ne l'avez jamais utilisée au cabinet
- Vous ne l'avez jamais utilisée au cours de votre formation initiale
- Vous ne trouvez pas d'avantage septique
- Vous ne trouvez pas d'avantage pour le confort de votre geste
- Vous trouvez cela trop cher
- Vous trouvez cela techniquement difficile à poser
- Vous trouvez que cela gêne à la prise de radio
- Vous trouvez que cela vous fait perdre du temps
- Vous trouvez que cela gêne le patient
- Autre :

* Avec quoi faites vous votre champ opératoire ?

- Aspiration
- Coton
- Automaton
- Aide de l'assistante dentaire
- Autre :

* Comment protégez vous le patient de l'inhalation/ingestion d'instruments et d'irrigants?

- Aspiration
- Utilisation du fil parachute pour les instruments
- Utilisation d'instrument en rotation continue
- Vous faites attention
- Grâce à votre expérience
- Aide de l'assistante
- Autre :

B) Groupe : Vidéo

* Cette vidéo vous donne t-elle envie d'essayer de poser la digue ?

Oui

Non

Pensez-vous que cette vidéo serait plus percutante si elle avait été réalisée en bouche sur un patient ?

Oui

Non

Sans réponse

- Population ayant arrêté d'utiliser la digue

A) Groupe : J'ai arrêté d'utiliser la digue

Vous avez utilisé la digue et vous avez arrêté. Pourquoi ?

- C'est inconfortable pour le patient
- Cela prend trop de temps à poser
- La pose est difficile
- C'est contraignant pour le soin
- Vous ne trouvez pas d'avantage septique
- Le prix
- C'est angoissant pour le patient
- Autre :

* Avec quoi faites vous votre champ opératoire ?

- Aspiration
- Utilisation de Cotons Salivaires
- Utilisation d'un automate
- Aide de l'assistante
- Autre :

* Comment protégez vous le patient de l'inhalation/d'ingestion d'instruments et d'irrigant ?

- Aspiration
- Utilisation du fil parachute pour les instruments
- Utilisation d'instrument en rotation continue
- En faisant attention
- Je me sers de mon expérience
- Aide de l'assistante
- Autre :

B) Groupe : Vidéo

* Pensez-vous que cette vidéo vous a redonnée envie et/ou convaincu de poser à nouveau la digue au cabinet dentaire ?

Oui

Non

Pensez-vous que cette vidéo serait plus percutante si elle avait été réalisée en bouche sur un patient ?

Oui

Non

Sans réponse

Annexe 2 : Analyses multivariées

Confrontation du groupes « J'utilise la digue » vs « Je n'utilise pas ou plus la digue »

Objectif tertiaire : multivarié 1 bis

| Model Information | | |
|---------------------------|------------------|--|
| Data Set | MORELLE.MORELLE | |
| Response Variable | Q010b_recod | Q010b = Q010b : Utilisez-vous la digue ? |
| Number of Response Levels | 2 | |
| Model | binary logit | |
| Optimization Technique | Fisher's scoring | |

| | |
|-----------------------------|------|
| Number of Observations Read | 1404 |
| Number of Observations Used | 1306 |

| Response Profile | | |
|------------------|--|-----------------|
| Ordered Value | Q010b_recod | Total Frequency |
| 1 | N'utilise pas ou ne souhaite plus utiliser | 682 |
| 2 | Utilise | 624 |

Probability modeled is Q010b_recod='Utilise'.

Note: 98 observations were deleted due to missing values for the response or explanatory variables.

| Class Level Information | | |
|-------------------------|-------|------------------|
| Class | Value | Design Variables |
| Q005 | Non | 0 |
| | Oui | 1 |
| Q008 | Non | 0 |
| | Oui | 1 |
| Q009 | Non | 0 |
| | Oui | 1 |

| Model Convergence Status |
|---|
| Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied. |

Objectif tertiaire : multivarié 1 bis

| Model Fit Statistics | | |
|----------------------|----------------|--------------------------|
| Criterion | Intercept Only | Intercept and Covariates |
| AIC | 1809.924 | 1600.350 |
| SC | 1815.099 | 1631.399 |
| -2 Log L | 1807.924 | 1588.350 |

| Testing Global Null Hypothesis: BETA=0 | | | |
|--|------------|----|------------|
| Test | Chi-Square | DF | Pr > ChiSq |
| Likelihood Ratio | 219.5734 | 5 | <.0001 |
| Score | 201.3482 | 5 | <.0001 |
| Wald | 173.4222 | 5 | <.0001 |

| Type 3 Analysis of Effects | | | |
|----------------------------|----|-----------------|------------|
| Effect | DF | Wald Chi-Square | Pr > ChiSq |
| Q005 | 1 | 14.7272 | 0.0001 |
| Q008 | 1 | 2.4997 | 0.1139 |
| Q009 | 1 | 68.7929 | <.0001 |
| experience | 1 | 105.5386 | <.0001 |
| Q006 | 1 | 3.5283 | 0.0603 |

| Analysis of Maximum Likelihood Estimates | | | | | | |
|--|-----|----|----------|----------------|-----------------|------------|
| Parameter | | DF | Estimate | Standard Error | Wald Chi-Square | Pr > ChiSq |
| Intercept | | 1 | -0.6383 | 0.3859 | 2.7360 | 0.0981 |
| Q005 | Oui | 1 | 1.2258 | 0.3194 | 14.7272 | 0.0001 |
| Q008 | Oui | 1 | 0.3348 | 0.2118 | 2.4997 | 0.1139 |
| Q009 | Oui | 1 | 1.2885 | 0.1553 | 68.7929 | <.0001 |
| experience | | 1 | -0.0597 | 0.00581 | 105.5386 | <.0001 |
| Q006 | | 1 | -0.0115 | 0.00611 | 3.5283 | 0.0603 |

Objectif tertiaire : multivarié 1 bis

| Odds Ratio Estimates | | | | |
|----------------------|--------|----------------|----------------------------|-------|
| Effect | | Point Estimate | 95% Wald Confidence Limits | |
| Q005 Non | Oui vs | 3.407 | 1.822 | 6.371 |
| Q008 Non | Oui vs | 1.398 | 0.923 | 2.117 |
| Q009 Non | Oui vs | 3.627 | 2.675 | 4.918 |
| experience | | 0.942 | 0.931 | 0.953 |
| Q006 | | 0.989 | 0.977 | 1.000 |

| Association of Predicted Probabilities and Observed Responses | | | |
|---|--------|-----------|-------|
| Percent Concordant | 73.2 | Somers' D | 0.467 |
| Percent Discordant | 26.5 | Gamma | 0.469 |
| Percent Tied | 0.3 | Tau-a | 0.233 |
| Pairs | 425568 | c | 0.733 |

Confrontation du groupe « Je n'utilise pas la digue » vs « J'ai arrêté d'utiliser la digue »

Objectif tertiaire : multivarié 2

| Model Information | | |
|---------------------------|------------------|----------------------------------|
| Data Set | MORELLE.MORELLE | |
| Response Variable | Q010b | Q010b : Utilisez-vous la digue ? |
| Number of Response Levels | 2 | |
| Model | binary logit | |
| Optimization Technique | Fisher's scoring | |

| | |
|-----------------------------|-----|
| Number of Observations Read | 742 |
| Number of Observations Used | 724 |

| Response Profile | | |
|------------------|-----------------------------|-----------------|
| Ordered Value | Q010b | Total Frequency |
| 1 | Ne souhaite plus l'utiliser | 55 |
| 2 | N'utilise pas | 669 |

Probability modeled is Q010b='N'utilise pas'.

Note: 18 observations were deleted due to missing values for the response or explanatory variables.

| Class Level Information | | |
|-------------------------|-----------|------------------|
| Class | Value | Design Variables |
| Q010 | Non | 1 |
| | Oui | 0 |
| pas_avantage_septique | Coché | 1 |
| | Non coché | 0 |

| Model Convergence Status |
|---|
| Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied. |

| Model Fit Statistics | | |
|----------------------|----------------|--------------------------|
| Criterion | Intercept Only | Intercept and Covariates |
| AIC | 391.232 | 365.204 |
| SC | 395.817 | 383.543 |
| -2 Log L | 389.232 | 357.204 |

Objectif tertiaire : multivarié 2

| Testing Global Null Hypothesis: BETA=0 | | | |
|--|------------|----|------------|
| Test | Chi-Square | DF | Pr > ChiSq |
| Likelihood Ratio | 32.0286 | 3 | <.0001 |
| Score | 38.1653 | 3 | <.0001 |
| Wald | 32.3260 | 3 | <.0001 |

| Type 3 Analysis of Effects | | | |
|----------------------------|----|-----------------|------------|
| Effect | DF | Wald Chi-Square | Pr > ChiSq |
| Q010 | 1 | 10.1835 | 0.0014 |
| pas_avantage_septiqu | 1 | 19.4621 | <.0001 |
| experience | 1 | 2.1367 | 0.1438 |

| Analysis of Maximum Likelihood Estimates | | | | | | |
|--|-------|----|----------|----------------|-----------------|------------|
| Parameter | | DF | Estimate | Standard Error | Wald Chi-Square | Pr > ChiSq |
| Intercept | | 1 | 2.7853 | 0.3498 | 63.3979 | <.0001 |
| Q010 | Non | 1 | 0.9972 | 0.3125 | 10.1835 | 0.0014 |
| pas_avantage_septiqu | Coché | 1 | -1.4580 | 0.3305 | 19.4621 | <.0001 |
| experience | | 1 | -0.0178 | 0.0122 | 2.1367 | 0.1438 |

| Odds Ratio Estimates | | | |
|----------------------|--------------------|----------------|----------------------------|
| Effect | | Point Estimate | 95% Wald Confidence Limits |
| Q010 | Non vs Oui | 2.711 | 1.469 5.001 |
| pas_avantage_septiqu | Coché vs Non coché | 0.233 | 0.122 0.445 |
| experience | | 0.982 | 0.959 1.006 |

| Association of Predicted Probabilities and Observed Responses | | | |
|---|-------|-----------|-------|
| Percent Concordant | 69.6 | Somers' D | 0.405 |
| Percent Discordant | 29.1 | Gamma | 0.411 |
| Percent Tied | 1.4 | Tau-a | 0.057 |
| Pairs | 36795 | c | 0.703 |

Analyse multivariée entre la question « Pensez vous que cette vidéo serait plus percutante en bouche ? » et « utilisez vous la digue ? ».

Objectif principal : Etude du lien entre Q010b et Q032

The FREQ Procedure

| Table of Q010b by Q0032 | | | |
|--|--|--------------------------------|----------------|
| Q010b(Q010b : Utilisez vous la digue ?) | Q0032(Q032 : pensez vous que cette vidéo serait plus percutante si elle était réalisée en bouche sur un patient ?) | | |
| Frequency Percent Row Pct Col Pct | Non | Oui | Total |
| Utilise | 56 5.01 10.29 32.37 | 488 43.65 89.71 51.64 | 544 48.66 |
| N'utilise pas | 108 9.66 20.07 62.43 | 430 38.46 79.93 45.50 | 538 48.12 |
| Ne souhaite plus l'utiliser | 9 0.81 25.00 5.20 | 27 2.42 75.00 2.86 | 36 3.22 |
| Total | 173 15.47 | 945 84.53 | 1118 100.00 |
| Frequency Missing = 286 | | | |

Statistics for Table of Q010b by Q0032

| Statistic | DF | Value | Prob |
|-----------------------------|----|---------|--------|
| Chi-Square | 2 | 22.3621 | <.0001 |
| Likelihood Ratio Chi-Square | 2 | 22.6710 | <.0001 |
| Mantel-Haenszel Chi-Square | 1 | 21.8563 | <.0001 |
| Phi Coefficient | | 0.1414 | |
| Contingency Coefficient | | 0.1400 | |
| Cramer's V | | 0.1414 | |

| Fisher's Exact Test | |
|-----------------------|--------|
| Table Probability (P) | <.0001 |
| Pr <= P | <.0001 |

Effective Sample Size = 1118
Frequency Missing = 286

ENQUETE AUPRES DES CHIRURGIENS-DENTISTES DE FRANCE :
LA VIDEO PEDAGOGIQUE COMME MOYEN D'ENCOURAGER L'USAGE
DE LA DIGUE./ **MORELLE Elisa.**- p. (105) : ill. (50) ; réf. (28).

Domaines : Odontologie, Conservatrice, Endodontie.

Mots clés Rameau: Endodontie-Pratique-Enquêtes, Endodontie-Technique,
Recommandations pour la pratique clinique, Vidéo en éducation.

Mots clés FmeSH: Dignes dentaires, Endodontie-enseignement et éducation,
Endodontie-méthodes, Films et vidéos pédagogiques.

La digue est un champ opératoire réalisé à partir d'une feuille de caoutchouc placée autour d'une ou plusieurs dents. Celle-ci permet une isolation complète de la cavité buccale lors des soins d'endodontie, de restauration adhésive ou encore d'éclaircissement. L'objectif principal de cette étude est de savoir si le visionnage d'une vidéo pédagogique peut inciter un praticien qui ne pose pas de digue à en poser une. Un questionnaire en ligne a été envoyé aux chirurgiens-dentistes de France. Mille quatre cent quatre réponses exploitables ont été récoltées. Des éléments favorable à la pose de digue tels que l'expérience du praticien, la formation initiale et enfin la formation continue ont été révélés. La vidéo pédagogique est perçue par l'ensemble des chirurgiens-dentistes qui utilisent la digue dans cette étude comme un bon support d'apprentissage pour les étudiants et les chirurgiens-dentistes libéraux. Cette étude a permis de montrer un aspect positif vers une utilisation de la digue qui est en progression avec les nouvelles générations. Les réponses du questionnaire vont dans le sens positif à propos de la vidéo pédagogique. L'ensemble de la population étudiée est d'accord sur le fait qu'une vidéo de pose de digue en bouche est quelque chose de pertinent.

JURY :

Président : **Professeur Etienne Deveaux**

Assesseurs : **Docteur Alain Gambiez**
Docteur Thibault Bécavin
Docteur Aurélie Maréchal