

UNIVERSITÉ DE NANTES
UNITÉ DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

Année 2020

N° 3657

**Enquête sur la consultation bucco-dentaire du 4^{ème}
mois de grossesse auprès des étudiants en odontologie
et des chirurgiens-dentistes libéraux**

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

*Présentée
et soutenue publiquement par*

HENRY-SEVESTRE Clémence

Née le 04 août 1994

Le 17 septembre 2020 devant le jury ci-dessous

Président : Monsieur le Professeur Assem SOUEIDAN

Assesseur : Madame le Professeur Fabienne PÉREZ

Assesseur : Monsieur le Docteur Christian VERNER

Assesseur : Monsieur le Docteur Charles GUIAS

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Assem SOUEIDAN

UNIVERSITE DE NANTES	
<u>Président</u> Pr LABOUX Olivier	
	
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE	
<u>Doyen</u> Pr GIUMELLI Bernard	
<u>Assesseurs</u> Dr RENAUDIN Stéphane Pr SOUEIDAN Assem Pr WEISS Pierre	
	
PROFESSEURS DES UNIVERSITES PRATICIENS HOSPITALIERS DES C.S.E.R.D.	
Mme ALLIOT-LICHT Brigitte	M. LESCLOUS Philippe
M. AMOURIQ Yves	Mme PEREZ Fabienne
M. BADRAN Zahi	M. SOUEIDAN Assem
M. GIUMELLI Bernard	M. WEISS Pierre
M. LE GUEHENNEC Laurent	
PROFESSEURS DES UNIVERSITES	
M. BOULER Jean-Michel	
MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES	
Mme VINATIER Claire	
PROFESSEURS EMERITES	
M. JEAN Alain	
ENSEIGNANTS ASSOCIES	
M. GUIHARD Pierre (Professeur Associé)	Mme LOLAH Aoula (Assistant Associé)
MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES PRATICIENS HOSPITALIERS DES C.S.E.R.D.	ASSISTANTS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES DES C.S.E.R.D.
M. AMADOR DEL VALLE Gilles	M. ALLIOT Charles
Mme ARMENGOL Valérie	M. AUBEUX Davy
Mme BLERY Pauline	Mme ARRONDEAU Mathilde
M. BODIC François	Mme BARON Charlotte
Mme CLOITRE Alexandra	Mme BEAURAIN-ASQUIER Mathilde
Mme DAJEAN-TRUTAUD Sylvie	M. BOUCHET Xavier
M. DENIS Frédéric	M. FREUCHET Erwan
Mme ENKEL Bénédicte	M. GUIAS Charles
M. GAUDIN Alexis	Mme HASCOET Emilie
M. HOORNAERT Alain	M. HIBON Charles
Mme HOUCHMAND-CUNY Madline	M. HUGUET Grégoire
Mme JORDANA Fabienne	M. KERIBIN Pierre
M. KIMAKHE Saïd	M. OUVRARD Pierre
M. LE BARS Pierre	M. RETHORE Gildas
Mme LOPEZ-CAZAUX Serena	M. SARKISSIAN Louis-Emmanuel
M. NIVET Marc-Henri	M. SERISIER Samuel
M. PRUD'HOMME Tony	
Mme RENARD Emmanuelle	
M. RENAUDIN Stéphane	
Mme ROY Elisabeth	
M. STRUILLOU Xavier	
M. VERNER Christian	
PRATICIENS HOSPITALIERS	
Mme DUPAS Cécile (Praticien Hospitalier)	Mme QUINSAT Victoire (Praticien Hospitalier Attaché)
Mme BRAY Estelle (Praticien Hospitalier Attaché)	Mme RICHARD Catherine (Praticien Hospitalier Attaché)
Mme LEROUXEL Emmanuelle (Praticien Hospitalier Attaché)	Mme HYON Isabelle (Praticien Hospitalier Contractuel)

10/12/2019

Par délibération, en date du 6 décembre 1972, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'il n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation.

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Assem SOUEIDAN,

Professeur des Universités

Praticien Hospitalier des Centres de Soins d'Enseignement et de Recherche Dentaires

Docteur de l'Université de Nantes

Habilité à Diriger les Recherches, PEDR

Chef du Département de Parodontologie

Référent de l'Unité d'Investigation Clinique Odontologie

- NANTES -

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de diriger ce travail ainsi que la présidence de ce jury,

Pour m'avoir permis de travailler sur ce projet,

Pour votre disponibilité, votre écoute et votre patience,

Pour la qualité de vos enseignements en parodontologie,

Veillez trouver ici le témoignage de ma profonde reconnaissance.

A Madame le Professeur Fabienne PÉREZ,

Professeur des Universités

Praticien Hospitalier des Centres de Soins d'Enseignement et de Recherche Dentaires

Docteur de l'Université de Toulouse 3

Habilitée à Diriger les Recherches

Chef du département d'Odontologie Conservatrice-Endodontie

Chef du Service d'Odontologie Conservatrice et Pédiatrique

- NANTES -

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de prendre part à ce jury,

Pour votre pédagogie, votre rigueur et votre justesse au cours des vacations cliniques qui m'ont donné envie d'approfondir cette discipline exigeante qu'est l'endodontie,

Pour la qualité de vos enseignements en odontologie conservatrice et en endodontie,

Veillez trouver ici l'expression de ma sincère gratitude et de mon profond respect.

A Monsieur le Docteur Christian VERNER,

Maître de Conférences des Universités

Praticien Hospitalier des Centres de Soins d'Enseignement et de Recherche Dentaires

Docteur de l'Université de Nantes

Département de Parodontologie

- NANTES -

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de prendre part à ce jury,

Pour votre pédagogie et votre sympathie au cours des vacances cliniques,

*Pour votre implication pour permettre aux étudiants de participer à des travaux pratiques
toujours très intéressants,*

Pour la qualité de vos enseignements en parodontologie,

Veillez trouver ici l'expression de ma sincère considération.

A Monsieur le Docteur Charles GUIAS,

Assistant Hospitalier Universitaire des Centres de Soins d'Enseignement et de Recherche

Dentaires

Département de Parodontologie

- NANTES -

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de prendre part à ce jury,

Pour votre pédagogie, votre disponibilité et votre sympathie au cours des vacances cliniques,

Veillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements.

A Monsieur le Docteur Benoit PERRIER,

Secrétaire général de l'UFSBD

- NANTES -

Je vous remercie de nous avoir permis d'étendre l'étude à un niveau national en nous donnant la possibilité de publier un article dans le magazine de l'UFSBD.

A Madame Marjorie CHERAUD-CARPENTIER,

Technicienne d'Études Cliniques

- NANTES -

Je vous remercie pour m'avoir aidé dans la rédaction du protocole de recherche clinique, de vous être occupée de la logistique et de la correspondance avec les différents intervenants de l'étude,

Pour votre disponibilité, votre écoute et vos encouragements durant ces années.

A Madame Morgane PÉRE,

Biostatisticienne au CHU de Nantes, direction de la recherche, plateforme de Méthodologie et Biostatistique

- NANTES -

Je vous remercie pour votre travail, votre disponibilité et votre patience.

Table des matières

I. Introduction

II. État de la question

1. Maladies parodontales pendant la grossesse
2. Relation entre maladies parodontales et issues défavorables de la grossesse
3. Synthèse des études réalisées en France auprès des chirurgiens dentistes et des étudiants en odontologie

III. Matériels et méthodes

1. Type et design de l'étude
2. Populations étudiées
3. Déroulement de l'étude
4. Objectifs et critères d'évaluation
5. Traitement des données de l'étude
6. Analyse des données de l'étude

IV. Résultats

1. Résultats pour les étudiants en odontologie
2. Résultats pour les chirurgiens dentistes
3. Résultats de l'analyse statistique

V. Discussion

VI. Conclusion

VII. Références bibliographiques

VIII. Annexes

I. Introduction

En 1996, lors du Workshop Mondial de Parodontologie, le terme de médecine parodontale a été créé pour définir une discipline qui étudie la relation bidirectionnelle entre les maladies parodontales (MP) et la santé générale. Ce concept n'est pas nouveau, bien que discrédité et largement ignoré pendant de nombreuses années, la théorie de l'infection focale de Miller en 1891 avec son rapport intitulé « The Human Mouth as a Focus of Infection » (1) supposait déjà une relation entre les infections d'origine buccale et la santé générale. Cette théorie demeure controversée puisqu'il est difficile de prouver avec certitude l'origine buccale des bactéries responsable d'une infection à distance. Néanmoins, l'identification des agents pathogènes parodontaux, ainsi que la découverte des mécanismes d'action systémiques potentiels des produits bactériens et des cytokines inflammatoires, ont ouvert la voie à une évaluation plus réaliste de l'infection focale orale d'origine bucco-dentaire. Trois principaux mécanismes physiologiques ont été décrits : la translocation bactérienne, le relargage de médiateurs pro-inflammatoires ou le relargage de produits de dégradation bactériens (2) (3-5).

C'est ainsi, depuis les travaux de Offenbacher en 1996 (6), puis de ceux de différentes équipes dans le monde, que les MP ont été suggérées comme un facteur de risque potentiel pour les issues défavorables de la grossesse (IDG) telles que, les accouchements prématurés (AP), les nouveau-nés de faible poids et la pré-éclampsie. En effet, des études épidémiologiques montrent que la parodontite maternelle a des répercussions sur l'unité fœto-placentaire, avec un risque accru d'accouchement prématuré ou d'hypotrophie chez le bébé(6)(7).

Pendant la grossesse, la femme est confrontée à des modifications hormonales importantes notamment une augmentation du taux d'estrogènes et de progestérone due à l'activité placentaire. Cela a de nombreuses conséquences parmi lesquelles une vasodilatation et une augmentation de la perméabilité capillaire (8) ainsi que le développement d'une flore bactérienne pathogène (9). Ces phénomènes prédisposent la femme enceinte à l'apparition ou l'aggravation de parodontopathies, les plus fréquemment retrouvées étant la gingivite, la parodontite ainsi que l'épulis gingival.

Chaque année, l'Organisation des Nations-unies (ONU) en collaboration avec les Fonds des Nations unies pour l'enfance (UNICEF) et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), publie un rapport sur la mortalité infantile afin d'obtenir une base de données pour évaluer les progrès et parvenir à un consensus pour les actions à mener. En 2018, environ 2,5 millions de nouveau

nés sont décédés au cours du premier mois de leur vie soit 7000 décès par jour (10). Parmi les causes de mortalité à la naissance, les complications d'une naissance prématurée ont toujours représenté la part la plus importante de décès et représente encore aujourd'hui 16% des décès néonataux (10). Non seulement les naissances prématurées sont responsables de décès néonataux, mais elles exposent également ces nouveaux nés prématurés à un risque plus important d'être atteints de troubles aigus et chroniques, parmi lesquels : un syndrome de détresse respiratoire, une paralysie cérébrale, des pathologies cardiaques, de l'épilepsie ou encore de sévères problèmes d'apprentissages (11).

Si les maladies parodontales peuvent être à l'origine de complications obstétricales qui mènent à des naissances prématurées, elles même étant un des principaux facteur de risque de décès à la naissance ou de complications post-natales, il semble alors cohérent que les organismes de santé publique mettent en place des mesures visant le maintien et l'amélioration de la santé bucco-dentaire des femmes enceintes.

C'est pourquoi, depuis mai 2002, l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES) recommande chez la femme enceinte, deux suivis bucco-dentaires par an : un examen clinique dès le début de la grossesse pour diagnostiquer d'éventuels signes de maladies parodontales, puis dans les 6 mois qui suivent, un nouvel examen avec une surveillance obstétricale accrue dans le cas de découverte d'une parodontite (12). Afin de favoriser ce suivi, un dispositif de prévention bucco-dentaire pour les femmes enceintes a été mis en place par l'Assurance maladie depuis novembre 2013 (13). Ce dispositif permet à toute femme enceinte de consulter, entre le 4^e mois de grossesse et jusqu'à 12 jours après l'accouchement, un professionnel de la santé bucco-dentaire afin d'y avoir un bilan complet et des soins entièrement pris en charge (13). Il vise à renforcer la sensibilisation des femmes enceintes sur la santé bucco-dentaire c'est-à-dire sur l'hygiène orale, l'hygiène alimentaire, et la prévention de la carie dans la petite enfance.

Ainsi, les conséquences d'un mauvais état bucco-dentaire sur la grossesse sont connues et la prévention de plus en plus encouragée. 5 ans après l'établissement de ce dispositif, il nous a paru intéressant d'évaluer l'impact de sa mise en place auprès des étudiants en odontologie et des chirurgiens dentistes ainsi que l'application et l'implication de ces derniers dans sa mise en œuvre.

Selon la publication au Journal Officiel de la République Française (JORF) n°0278 du 30

novembre 2013 (**13**), il comprend obligatoirement :

- une anamnèse
- un examen bucco-dentaire
- des éléments d'éducation sanitaire : sensibilisation de la future mère à la santé bucco-dentaire, hygiène alimentaire, information sur l'étiologie et la prévention de la carie de la petite enfance.

L'examen est complété si nécessaire par :

- des radiographies intra-buccales
- l'établissement d'un programme de soins.

Cette étude a été mise en place dans le cadre de mon Travail Encadré de Recherche (TER) au sein de Unité d'Investigation Clinique 11 (UIC 11) du CHU de Nantes. L'UIC 11 avait déjà un protocole en cours qui s'intéressait au niveau de connaissance sur la consultation bucco-dentaire du 4^{ème} mois de grossesse mais auprès des femmes enceintes et des professionnels de la grossesse. Un des leviers d'actions pour améliorer la prise en charge des femmes enceintes étant celui de la formation initiale des professionnels de santé, il nous a semblé intéressant de mettre en place cette étude avec pour but principal d'étudier le niveau de connaissance des étudiants en odontologie à plusieurs moments de leur cursus, d'une part pour évaluer l'efficacité de l'apprentissage mais aussi pour le comparer avec le niveau de connaissance des chirurgiens dentistes diplômés pour la grande majorité avant la mise en place de ce dispositif. A la suite de mon TER, il m'a été proposé de poursuivre ce travail avec une thèse, ce que j'ai volontiers accepté.

II. État de la question

1. Maladies parodontales pendant la grossesse

Les maladies parodontales sont des pathologies inflammatoires d'origine infectieuse qui affectent les tissus de soutien de la dent. La suite de notre étude ne fera pas référence à la nouvelle classification des maladies parodontales et péri-implantaires présentée en 2018 à la suite du workshop mondial de Chicago (26). En effet, notre étude s'est appuyée sur une analyse bibliographique d'articles publiés avant 2018 dans lesquels nous avons retrouvé la terminologie de l'ancienne classification des maladies parodontales d'Armitage (25).

L'affection parodontale la plus fréquemment retrouvée est la gingivite avec une prévalence de 30% à 100% pendant la grossesse (14-16). La prévalence de la parodontite est quand à elle de 11% à 40% (16-20). Elles sont toutes deux aggravées pendant la grossesse à cause des variations des niveaux d'estrogènes et de progestérones associés aux modifications de la flore buccale (16). Lors d'une parodontite, les toxines bactériennes vont entraîner une réponse inflammatoire responsable de la destruction progressive du parodonte. Ce processus peut induire des bactériémies ou la translocation de toxines bactériennes pouvant conduire à une activation systémique de la réponse inflammatoire (3)(21)(22). Les cytokines pro-inflammatoires, les prostaglandines et les interleukines peuvent toutes affecter la grossesse (23). Avec une prévalence de 5% chez la femme enceinte (17), le granulome pyogénique, plus communément appelé épulis gingival est une lésion vasculaire due à l'augmentation de la progestérone associée à la présence de bactéries parodontopathogènes. Ces tumeurs bénignes sont retrouvées après le premier trimestre de grossesse et disparaissent généralement spontanément après l'accouchement (16).

En 2017, Gonzales-Jaranay et coll (24) ont publié une étude sur le statut parodontal pendant et après la grossesse. L'étude a inclus 96 patientes qui ont été examinées entre semaine 8 et semaine 10 (S8-S10), entre S21-S23, entre S34-S36 et S3-S6 après l'accouchement. Les critères d'inclusions comprenaient entre autres d'être sans antécédents de maladies systémiques, avec une grossesse normale, de ne pas fumer, de ne pas consommer d'alcool ou de drogues et pour être incluse les patientes devaient présenter à l'examen clinique à S8-S10 un saignement au sondage (évalué par l'index gingival) ou un sondage supérieur à 3mm sur n'importe quel site. L'index gingival a augmenté tout au long de la grossesse passant de 56,7% à S8-S10 à 66,36% à S21-S23, puis 74,5% à S34-S36 pour ensuite diminuer à 59,3% en post-partum. La comparaison des pourcentages a montré une différence significative entre S8-S10 versus S21-S23, entre S21-S23 versus S34-S36 avec $p < 0,001$ mais pas entre S3-S6 après

l'accouchement versus S8-S10 avec $p=0,29$ ce qui montre que l'index gingival diminue pour retrouver des valeurs similaires à celles mesurées au début de la grossesse, l'augmentation de l'index gingival pendant la grossesse semble réversible. La même analyse a été faite pour l'évolution de la profondeur du sondage, elle a d'abord augmenté tout au long de la grossesse pour diminuer après l'accouchement et retrouver une profondeur au sondage presque identique à celle présente au début de la grossesse. Les valeurs mesurées en post-partum (2,54mm) n'ont pas montré de différence significative ($p=0,25$) avec les valeurs mesurées au début de la grossesse (2,51mm). En revanche, si le pourcentage de sites avec une profondeur de sondage supérieure à 3mm a lui aussi augmenté tout au long de la grossesse avec $p<0,001$, il est resté, en post-partum (21,2%), significativement supérieur à celui des mesures au début de la grossesse (17,6%) avec $p<0,02$. Cette étude a permis de mettre en évidence que les symptômes d'une MP s'aggravent tout au long de la grossesse puis s'améliorent spontanément en post-partum pour retrouver les mêmes mesures qu'au début de la grossesse, sauf pour les sites avec une profondeur de sondage supérieure à 3mm. C'est pourquoi la prise en charge des parodontites en amont d'une grossesse doit être encouragée et la prévention renforcée.

2. Relation entre maladies parodontales et issues défavorables de la grossesse

En 1948, l'OMS a défini la prématurité, considérant que tout enfant dont le poids de naissance était inférieur à 2500g et/ ou dont l'âge gestationnel était inférieur à 37 semaines d'aménorrhées était prématuré. La pré éclampsie est l'association d'une hyper tension artérielle (pression artérielle systolique > 140 mm Hg et pression artérielle diastolique > 90 mm Hg) à une protéinurie (supérieure à 0,3 g/24 h).

Lorsqu'on analyse le matériel et méthodes des différentes études, les critères de jugement pour définir les IDG sont clairement détaillés comme ci dessus, en revanche la majorité ne définit pas leurs critères de jugement pour déterminer qu'une patiente est atteinte d'une MP ou qu'une autre ne l'est pas, très peu exprime de manière explicite la classification d'Armitage de 1999 (25) qui fait foi à ce moment. Ainsi, les critères de jugement varient d'une étude à une autre, la comparaison entre les différentes études est difficile. En effet, certaines études peuvent considérer qu'une patiente est atteinte d'une MP dès lors qu'il y a une gingivite, tandis que d'autres considèrent qu'une patiente est atteinte d'une MP lorsqu'ils mesurent une profondeur de poche supérieure à 4mm. C'est entre autres pourquoi, que depuis les travaux de Offenbacher en 1996 (27), les nombreuses études publiées sur le sujet, avec des résultats souvent contradictoires, n'ont pas permis d'aboutir à un consensus clair quant au lien entre MP et IDG. En 2018, Gesase et coll (28) ont réalisé une étude transversale incluant 1117 femmes enceintes

qui a analysé la prévalence des maladies parodontales associées à des issues de grossesse défavorables telles que la pré éclampsie, la naissance d'enfants de faible poids, la naissance prématurée et la rupture prématurée des membranes. Dans cette étude, un sondage supérieur à 4mm était le critère pour définir une MP et la prévalence était de 14,2%. Cette étude a mis en évidence que la maladie parodontale est un facteur de risque indépendant potentiel pour la pré éclampsie (OR ajusté = 4.12; 95% CI: 2.20-7.90), l'insuffisance pondérale à la naissance (OR ajusté = 2.41; 95% CI: 1.34-4.33) et l'accouchement prématuré (OR ajusté = 2.32; 95% CI: 1.33-4.27).

Daalderop et coll (29) ont, en 2018, réalisé une synthèse de 23 revues systématiques regroupant au total 120 études individuelles réalisées entre 1970 et 2015. Chaque pathologie a été étudiée séparément c'est pourquoi le nombre de patientes incluses est différent pour chacune. Les revues systématiques avec le plus faible risque de biais ont systématiquement montré une association entre la maladie parodontale et l'accouchement prématuré sur 6741 patientes incluses (RR = 1.6 ; 95% CI : 1.3-2), entre MP et insuffisance pondérale à la naissance sur 5693 patientes incluses (RR = 1.7 ; 95% CI : 1.3-2.1) ainsi qu'entre MP et pré éclampsie sur 5111 patientes incluses (RR = 2.2 ; 95% CI : 1.4-3.4). Ainsi grâce à cette synthèse de revues systématiques, dans laquelle les auteurs ont considéré l'incidence des MP pendant la grossesse de 11% à 100%, il a été estimé que pour 5% à 38% accouchements prématurés, pour 6% à 41% naissances de nouveaux nés de faible poids et pour 10% à 55% des cas de pré éclampsie, les MP pourraient être un facteur de risque associé.

Bien que nous puissions trouver dans la littérature des articles la contestant, les dernières études sont en faveur d'une association entre MP et IDG (28)(29).

3. Synthèse des études réalisées en France auprès des chirurgiens dentistes et des étudiants en odontologie

Les précédentes études en France se sont intéressées à l'étude des pratiques professionnelles des chirurgiens dentistes concernant la prise en charge des femmes enceintes au cabinet. Une étude réalisée par Caspar A pour le diplôme d'état de sage femme en 2016 (30) a analysé les réponses de 215 chirurgiens dentistes de toute la France, dans le cadre de cette étude seulement 34% des professionnels interrogés pensaient être suffisamment informés concernant la prise en charge de femmes enceintes et 93% seraient intéressés par une réactualisation de leurs connaissances. L'étude réalisée par Egea L pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire en 2011 (31) a analysé les réponses de 259 chirurgiens dentistes participant aux journées de formation continue ainsi qu'aux journées de formation à la radioprotection au sein

de la faculté d'odontologie de Nantes. Celle-ci a mis en évidence que seulement 56,4% des chirurgiens dentistes interrogés ont eu une formation concernant la prise en charge bucco-dentaire de la femme enceinte et 39% affirment ne pas en avoir reçu. Elle montre également que 50% des praticiens reportent les pulpectomies après la grossesse, que seulement 37,7% réalisent des extractions quel que soit le terme et que la plupart des autres praticiens les reportent après l'accouchement. Tout comme dans l'étude réalisée par Subtil L pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire en 2016 (32) qui a analysé les réponses de 128 chirurgiens dentistes de région Rhône Alpes, qui a mis en évidence qu'une grande partie des praticiens pense que certains soins comme les traitements endodontiques, les extractions, les radiographies ou encore les anesthésies locales ne sont réalisables qu'au 2^{ème} trimestre. Enfin, toujours dans ce sens, dans l'étude de Ben Fahrat S pour le diplôme d'état de sage femme en 2015 (33) qui a analysé les réponses de 77 chirurgiens dentistes d'Ile de France, seulement 40% des praticiens déclarent que les soins sont réalisables pendant la grossesse.

Ainsi les dernières études réalisées en France mettent toutes en avant des connaissances incomplètes des praticiens concernant la prise en charge des femmes enceintes au cabinet dentaire (30-33). Pourtant, l'impact de la grossesse sur la santé parodontale ne semble plus à prouver, nombreuses sont les études dès 1952 (45) à avoir mis en avant l'apparition ou l'aggravation de symptômes des MP (14-20). De plus l'analyse bibliographique semble présenter les MP comme un facteur de risque associé aux IDG (2)(21)(28)(39)(40).

Face à ce constat, nous nous sommes demandés d'où provenait ce décalage entre le niveau de connaissance des chirurgiens dentistes et l'état des connaissances scientifiques sur les relations entre MP et IDG. Nous avons mis en place cette étude en décidant d'inclure les étudiants en odontologie à plusieurs moments de leur cursus, en 2^{ème}, 4^{ème} et 6^{ème} année afin de pouvoir comparer leur niveau de connaissance avec celui des chirurgiens dentistes diplômés pour la grande majorité avant la mise en place de ce dispositif. Il nous a semblé intéressant de connaître la place de la formation initiale dans cet apprentissage pour les étudiants, ou savoir si d'autres moyens de connaissance avaient une place plus importante. De la même manière pour les praticiens, quelles sont leurs sources d'apprentissage ? Lesquelles semblent être les plus efficaces ? Les réponses à ces questions pourraient, éventuellement, permettre d'orienter les organismes de formations professionnelles dans la conception de ces dernières pour atteindre le plus grand nombre de praticiens.

III. Matériels et méthodes

1. Type et design de l'étude

Cette étude intitulée « Enquête sur la consultation bucco-dentaire du 4^{ème} mois de grossesse auprès des étudiants en odontologie et des chirurgiens dentistes libéraux » est une étude prospective, transversale, non interventionnelle et mono centrique (CHU de Nantes). Elle a débuté en janvier 2018 par une demande au Comité Consultatif sur le Traitement de l'Information en matière de Recherche dans le domaine de la Santé (CCTIRS) puis d'une demande d'autorisation auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL), ainsi que l'accord du Groupe Nantais Ethique des Données de Santé (GNEDS), un comité d'éthique local. Nous avons décidé d'étendre l'étude sur une période de 6 mois avec une période de recrutement de 4 mois allant de mars à juin.

Pour cette étude deux questionnaires ont été créés, un pour les étudiants en odontologie de Nantes (**Annexe1**) et un pour les chirurgiens dentistes libéraux (**Annexe 2**), les questionnaires étant anonymes.

2. Populations étudiées

2.1. Description

L'étude s'adresse à deux populations :

- les chirurgiens dentistes travaillant en cabinets dentaires de toute la France,
- les étudiants en odontologie de la faculté de Nantes (deuxième, quatrième et sixième année)

Les effectifs attendus étaient :

- 300 chirurgiens dentistes
- 240 étudiants en odontologie

2.2. Critères d'inclusion

Pour les chirurgiens dentistes :

Est éligible toute personne titulaire de son diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire remplissant les critères suivants :

- praticien avec une activité libéral ou salariée
- praticien acceptant de participer à l'étude

Pour les étudiants :

- être en deuxième quatrième ou sixième année à l'UFR odontologie de Nantes
- étudiant acceptant de participer à l'étude

2.3. Critères de non-inclusion, NA

3. Déroulement de l'étude

Pour les étudiants en odontologie :

Lors de trois interventions pendant des enseignements dirigés au sein de la faculté d'odontologie de Nantes, après accord de chaque professeur encadrant, j'ai présenté l'étude, ses intérêts et ses objectifs aux étudiants. Puis après consentement oral, les étudiants ont remplis le questionnaire et me l'ont remis en main propre. Cela s'est déroulé le 1 mars 2018 pour les sixièmes années, le 13 mars 2018 pour les deuxièmes années et le 30 mars 2018 pour les quatrièmes années.

Pour les chirurgiens dentistes libéraux:

Le recueil des questionnaires s'est fait via la publication d'un court article (**Image 1**) dans la revue de l'Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire (UFSBD) « *Pratiques Dentaires* » numéro 29 publié en mars 2018 (34) grâce à notre collaboration avec le Dr Benoit Perrier, secrétaire général de l'UFSBD. Cet article présente l'étude, ses intérêts et ses objectifs aux chirurgiens dentistes qui trouvaient à la fin un lien pour participer au questionnaire. La participation volontaire au questionnaire exprimait leur consentement.

Participez à l'enquête sur l'examen bucco-dentaire de la femme enceinte



Quelques années après la mise en place par l'Assurance Maladie de l'examen de prévention pour les femmes enceintes, le CHU de Nantes⁽¹⁾ et l'UFSBD s'associent pour mener une enquête auprès des chirurgiens-dentistes.

Ce questionnaire est en lien avec une étude clinique du CHU de Nantes. L'objectif est d'évaluer la mise en œuvre du dispositif de la consultation du 4^e mois de grossesse pour pouvoir, ensuite, proposer des leviers d'action afin d'en renforcer la sensibilisation et l'observance. Mais aussi mieux informer les professionnels pour faciliter leur prise en charge des femmes enceintes encore vecteur de craintes.

Rendez-vous sur :

+ www.fr.research.net/r/ebdfemme
(Durée: 4 minutes)

(1) Unité d'investigation clinique d'odontologie du CHU de Nantes.

Image 1 : Article publié dans « Pratiques dentaires » numéro 29 publié en mars 2018

4. Objectifs et critères d'évaluation

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer et de comparer le niveau de connaissances, au sujet de la consultation bucco-dentaire prénatale instauré par l'assurance maladie en 2013, des étudiants en odontologie à Nantes de deuxième, quatrième et sixième année et celui des chirurgiens dentistes libéraux en France pour lequel le critère d'évaluation principal était la réponse à la question 8 du questionnaire chirurgiens dentistes (**Annexe 4A**) et la réponse à la question 4 du questionnaire étudiants (**Annexe 4B**).

Les objectifs secondaires étaient :

- D'évaluer le degré d'implication des chirurgiens dentistes dans la mise en œuvre de ce dispositif pour lequel le critère d'évaluation secondaire était les réponses aux questions 10, 11 et 12 du questionnaire chirurgiens dentistes (**Annexe 4A**).
- D'évaluer et de comparer le niveau de connaissance des étudiants en odontologie et des

chirurgiens-dentistes libéraux au sujet de l'impact des maladies parodontales sur l'issue de la grossesse pour lequel le critère d'évaluation secondaire était les réponses aux questions 15 et 16 du questionnaire chirurgiens dentistes (**Annexe 4A**) et 7 et 8 du questionnaire étudiants (**Annexe 4B**).

- D'évaluer de comparer le niveau de connaissance des étudiants en odontologie et des chirurgiens-dentistes libéraux au sujet de l'impact de la grossesse sur la santé parodontale pour lequel le critère d'évaluation secondaire était les réponses aux questions 17 et 18 du questionnaire chirurgiens dentistes (**Annexe 4A**) et 9 et 10 du questionnaire étudiants (**Annexe 4B**).

5. Traitement des données de l'étude

Chaque questionnaire a été codé de manière à respecter l'anonymat ainsi que pour permettre la saisie des données.

Le code d'identification des chirurgiens dentistes suivra la règle suivante :

| 3 | / | / | _ | _ | _ |
N° d'ordre d'inclusion

Le code d'identification des étudiants suivra la règle suivante :

| 4 | / | / | _ | _ | _ |
N° d'ordre d'inclusion

Ensuite l'ensemble des questionnaires a été saisi dans quatre fichiers Excel de type tableur, trois pour le questionnaire des étudiants en odontologie avec un fichier par année et un pour les chirurgiens dentistes libéraux, dans l'ordre du code d'identification. Ainsi ces quatre fichiers ont pu être analysés.

6. Analyse des données de l'étude

L'analyse des données a été réalisé par Morgane Péré, biostatisticienne au CHU de Nantes (direction de la recherche, plateforme de Méthodologie et Biostatistique).

6.1 Analyse descriptive

L'analyse descriptive a d'abord été présentée sous forme de deux tableaux comprenant toutes les réponses des questionnaires facilitant la lecture et l'exploitation des résultats. Un tableau pour les étudiants et un tableau pour les chirurgiens dentistes.

I. 3. Base des chirurgiens-dentistes

		Total N=483
Q1 Sexe	N	483
	Homme	187 (38.72%)
	Femme	296 (61.28%)
Q2 Age	N	483
	20-29	23 (4.76%)
	30-39	103 (21.33%)
	40-49	100 (20.70%)
	50-59	164 (33.95%)
	60-69	90 (18.63%)
	70-79	3 (0.62%)
Q3 Année d'obtention diplôme de chirurgien-dentiste	N	483
	2013 et +	21 (4.35%)
	200-2012	137 (28.36%)
	1990-1999	102 (21.12%)
	1980-1989	174 (36.02%)
	1970-1979	48 (9.94%)
	1960-1969	1 (0.21%)

Image 2 : *tableau type pour l'analyse descriptive du questionnaire adressé aux chirurgiens-dentistes*

6.2 Analyse statistique

Des analyses statistiques descriptives ont été réalisées pour étudier les associations entre les réponses aux mêmes questions du questionnaire des chirurgiens-dentistes et des étudiants, notamment les questions relatives aux critères de jugement principal et secondaires. Des tests du Chi-2 ont été utilisés.

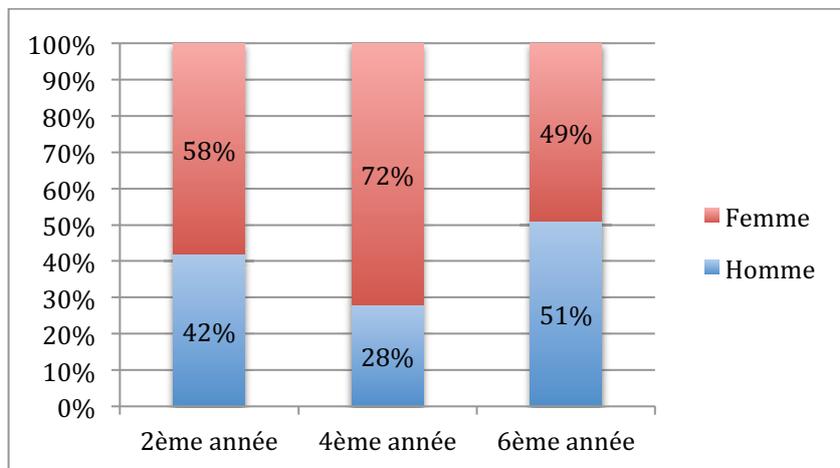
IV. Résultats

1. Résultats pour les étudiants en odontologie

En quelle année dans votre parcours universitaire, êtes-vous? (Question 2 Annexe 1)

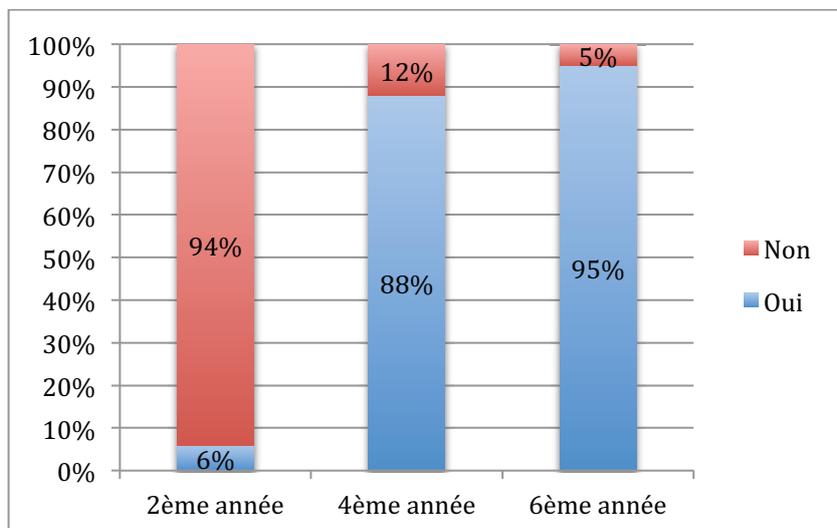
Nous avons recueillis 76 questionnaires pour les 6^{ème} année, 60 pour les 4^{ème} année et 78 pour les 2^{ème} année.

Etes- vous un homme ou une femme? (Question 1 Annexe 1)



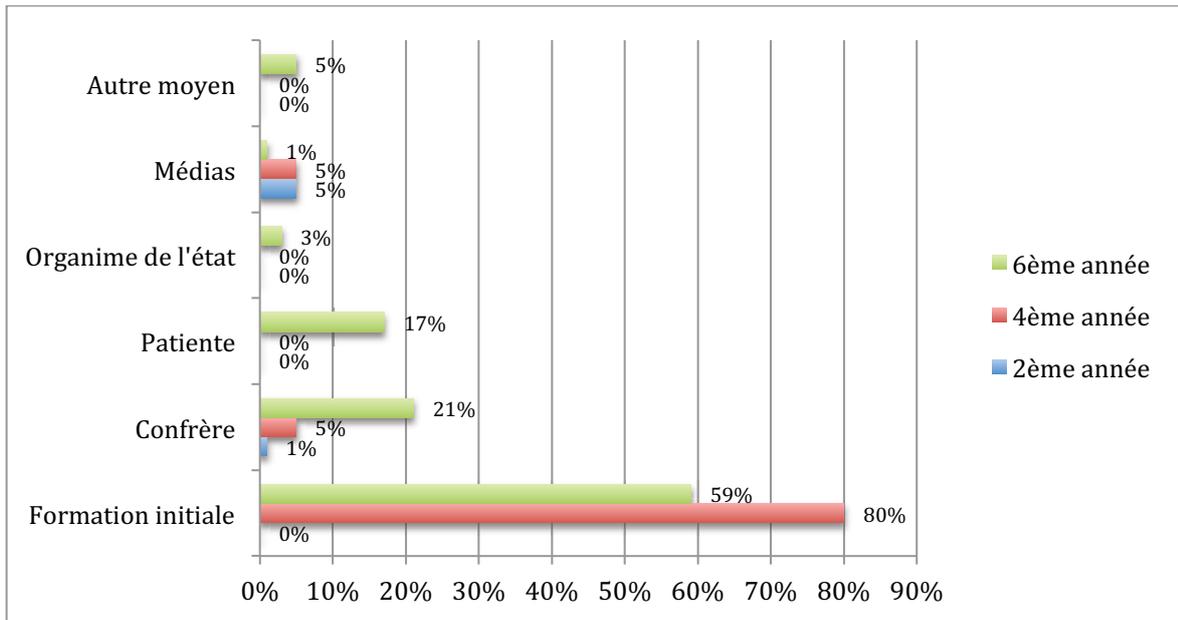
Graphique 1 : Répartition par sexe des réponses aux questionnaires des étudiants selon leur promotion

Avez-vous été informé de l'existence de la consultation bucco-dentaire du 4^{ème} mois de grossesse recommandée par la sécurité sociale? (Question 4 Annexe 1)



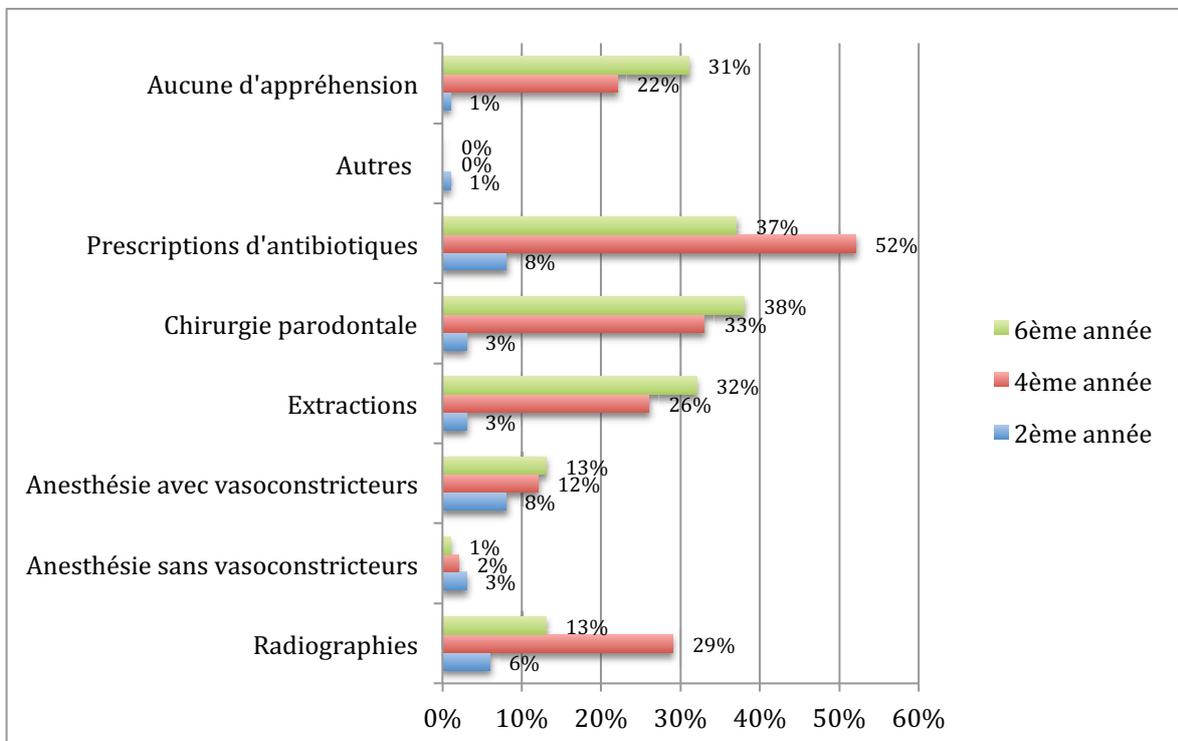
Graphique 2 : Répartition des étudiants selon leur année et leur connaissance de l'existence de l'examen bucco-dentaire (EBD) du 4^{ème} mois de grossesse

Si oui, comment avez-vous reçu l'information ? (Question 5 Annexe 1)



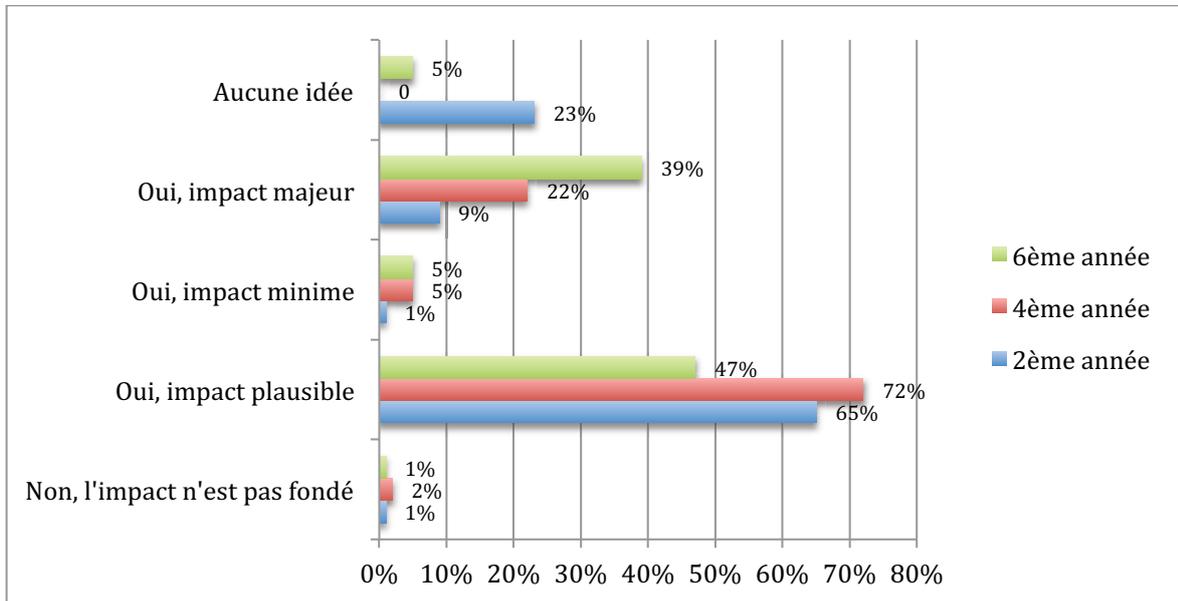
Graphique 3 : Répartition des étudiants selon leur année et selon la manière dont ils ont eu connaissance de l'EBD du 4^{ème} mois de grossesse

Avez-vous des appréhensions à effectuer un ou plusieurs de ces actes chez une femme enceinte lorsqu'ils sont nécessaires ? (Question 6 Annexe 1)



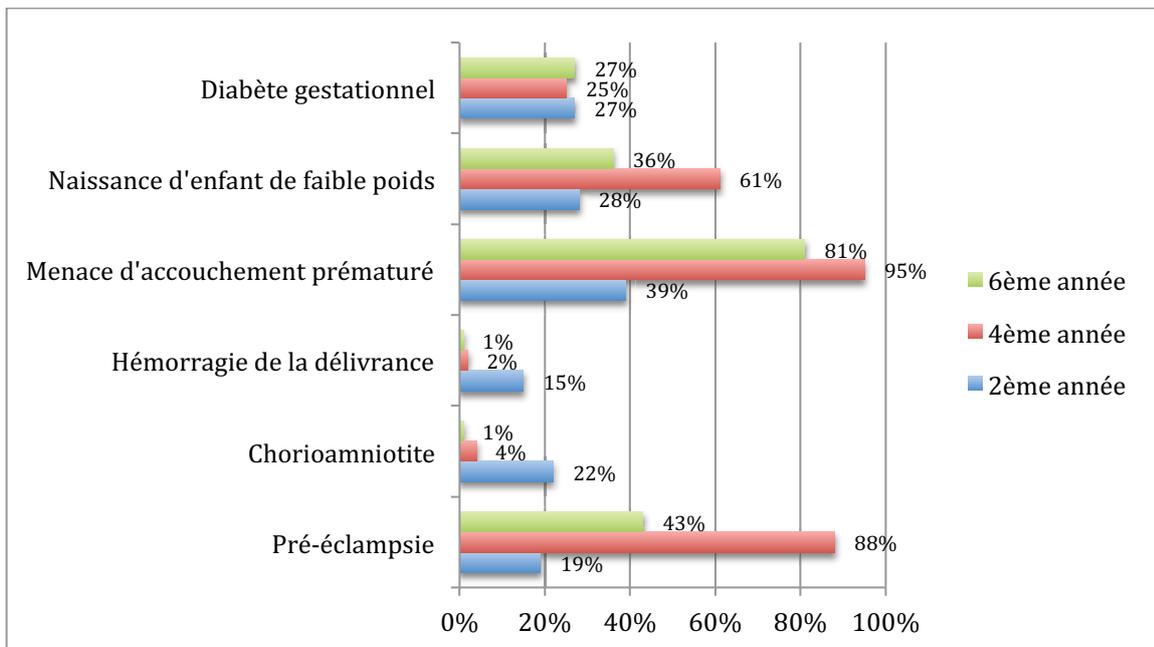
Graphique 4 : Répartition des étudiants selon leur année et selon leurs appréhensions à effectuer certains actes dentaires chez une femme enceinte

Selon vous, les maladies parodontales peuvent-elles avoir des conséquences sur l'issue de la grossesse et la santé de l'enfant ? (Question 7 Annexe 1)



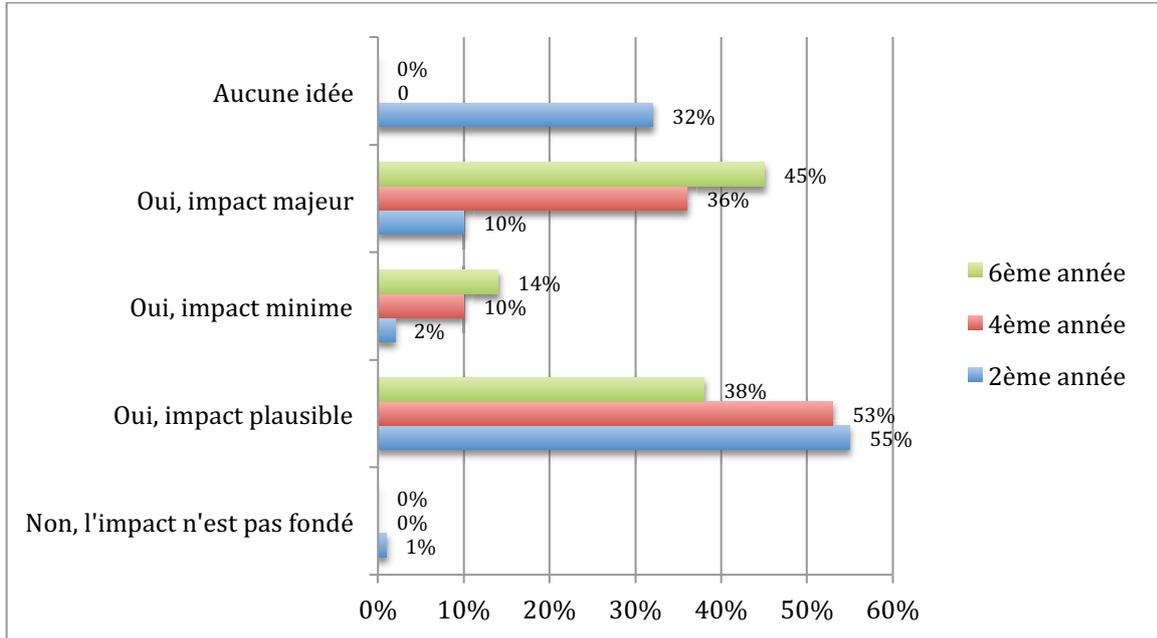
Graphique 5 : Répartition des étudiants en fonction de leur année et de la plausibilité de l'impact des MP sur l'issue de la grossesse et la santé de l'enfant selon eux

Si oui, quels sont selon vous les risques pour la grossesse et son terme si une femme enceinte présente une maladie parodontale au cours de la grossesse? (Question8 Annexe 1)



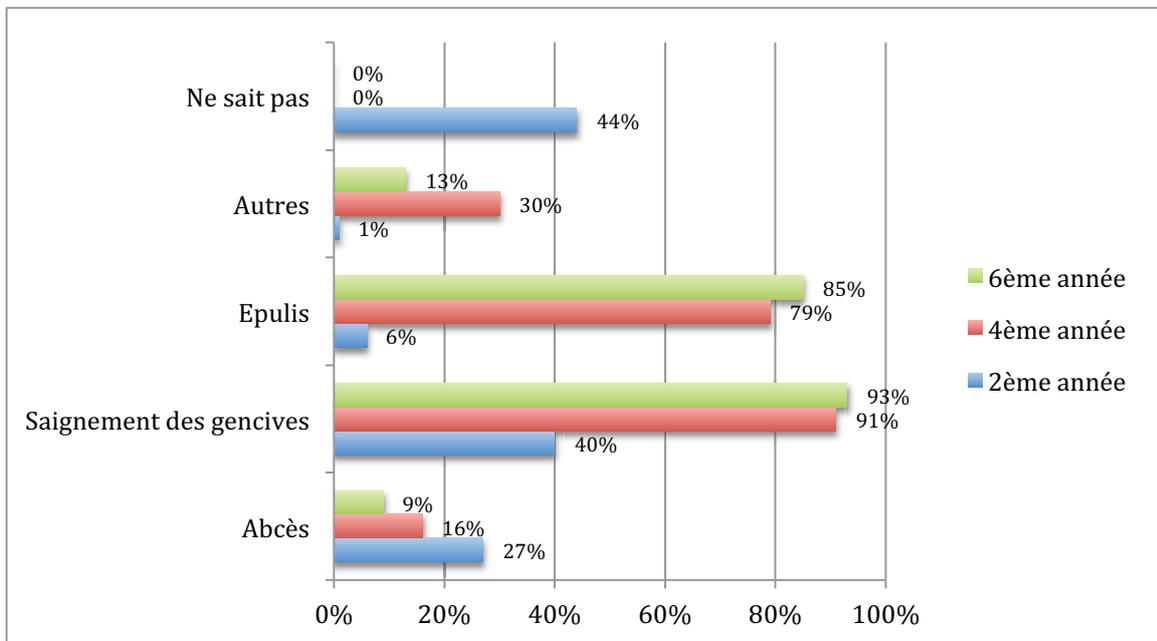
Graphique 6 : Répartition des étudiants en fonction de leur année et de quels risques, selon eux, une femme enceinte ayant une MP, encourt pour sa grossesse et son terme

Selon vous, la grossesse peut elle avoir un impact sur la santé parodontale ? (Question 9 Annexe 1)



Graphique 7 : Répartition des étudiants en fonction de leur année et de la plausibilité de l'impact de la grossesse sur la santé parodontale selon eux

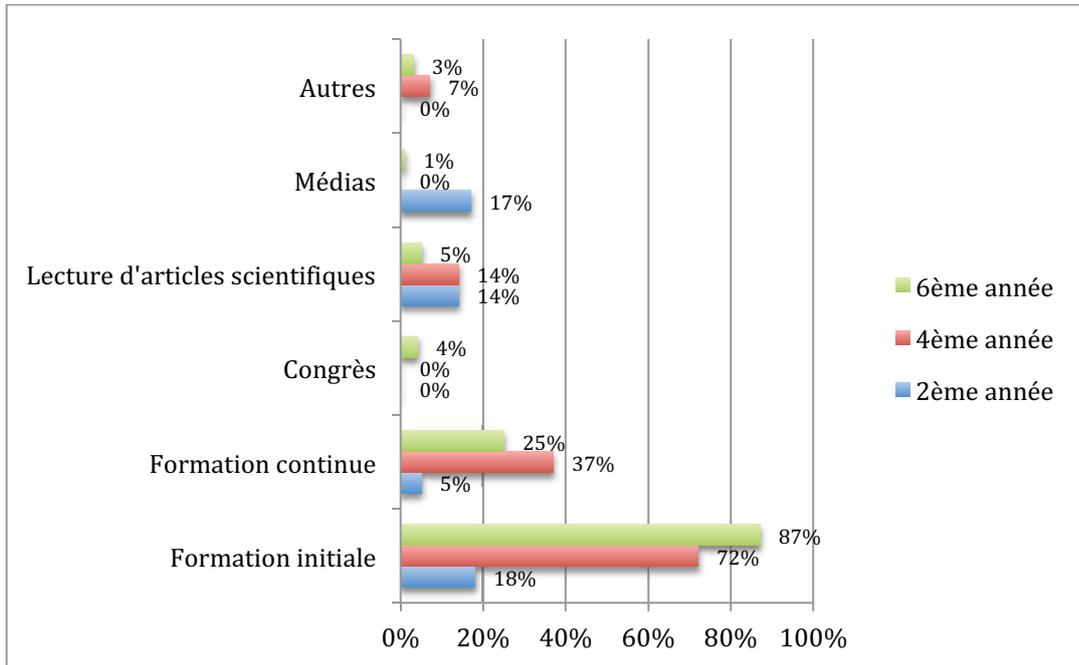
Si oui, lesquels? (Question 10 Annexe 1)



Graphique 8 : Répartition des étudiants en fonction de leur année et de quels risques, selon eux, une femme enceinte encourt pour sa santé parodontale

Comment avez-vous été informé de la relation entre maladies parodontales et grossesse?

(Question 11 Annexe 1)

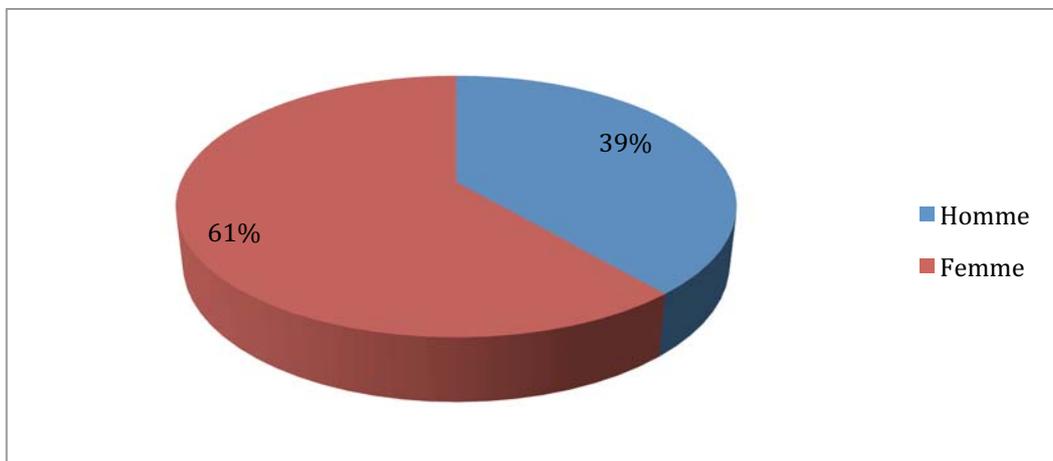


Graphique 9 : Répartition des étudiants selon leur année et selon la manière dont ils ont eu connaissance de la relation entre MP et grossesse

2. Résultats pour les chirurgiens dentistes libéraux

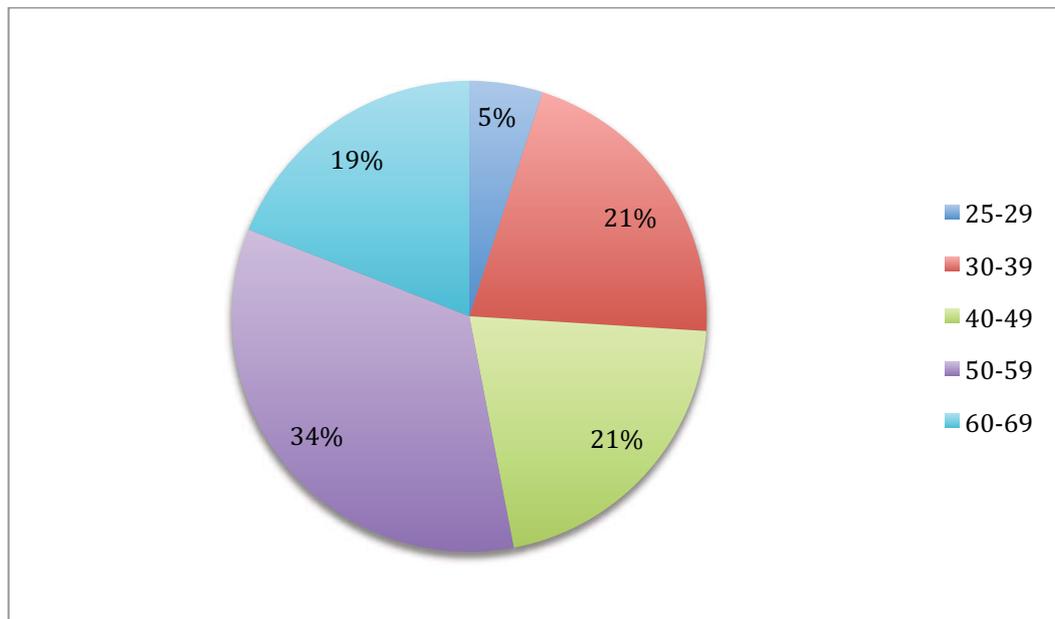
Nous avons obtenu 483 questionnaires.

Etes- vous un homme ou une femme? (Question 1 Annexe 2)



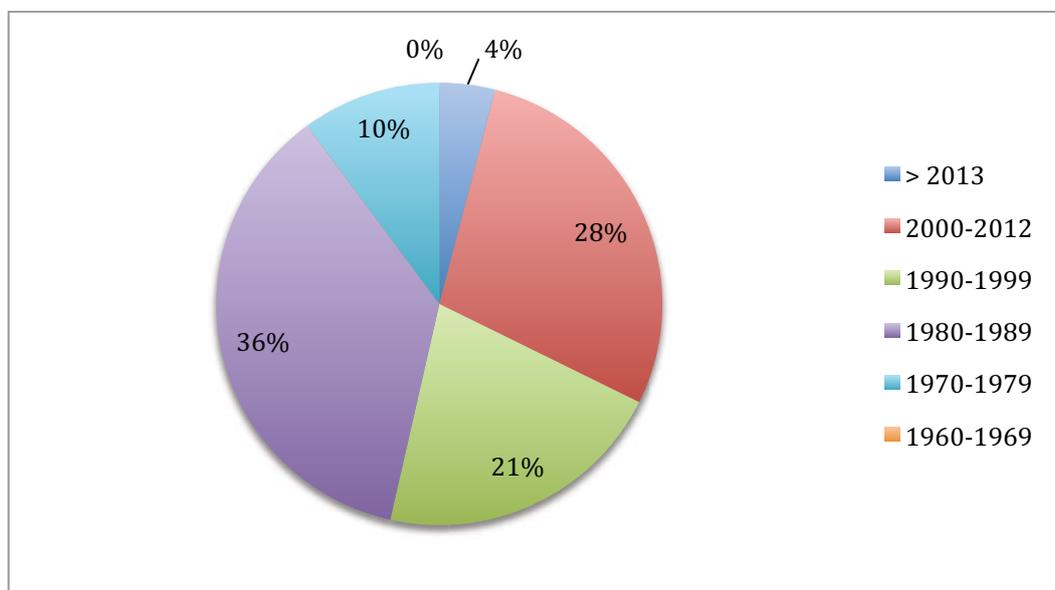
Graphique 10 : Répartition des chirurgiens dentistes selon leur sexe

Quel âge avez-vous ? (Question 2 Annexe 2)



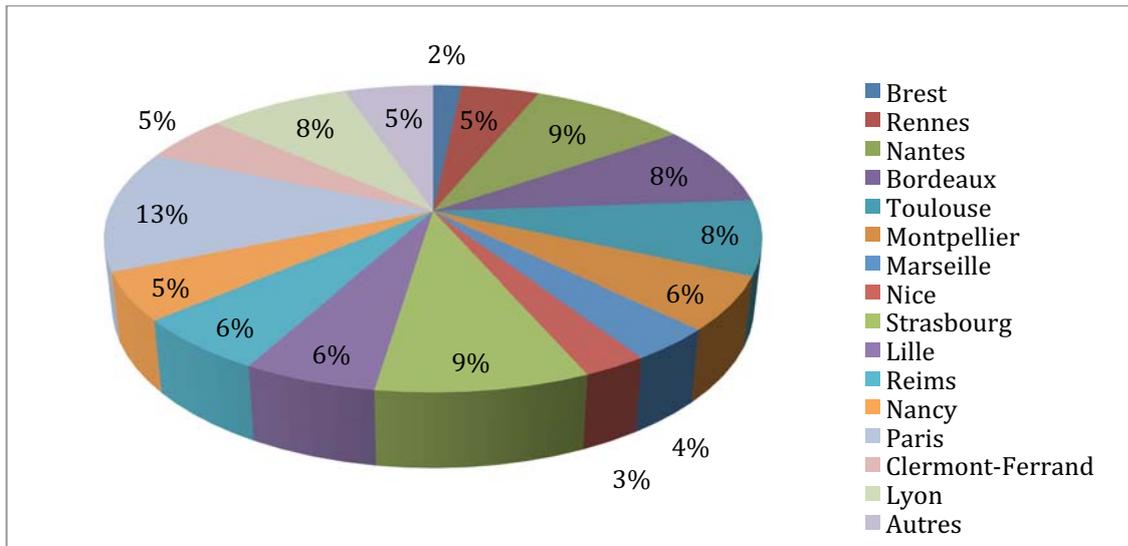
Graphique 11 : Répartition des chirurgiens dentistes selon leur âge

En quelle année avez-vous reçu votre diplôme de chirurgien-dentiste ? (Question 3 Annexe 2)



Graphique 12 : Répartition des chirurgiens dentistes selon leur année d'obtention du diplôme de docteur en chirurgie dentaire

Dans quelle ville l'avez-vous obtenu ? (Question 4 Annexe 2)



Graphique 13 : Répartition des praticiens selon leur ville d'obtention du diplôme

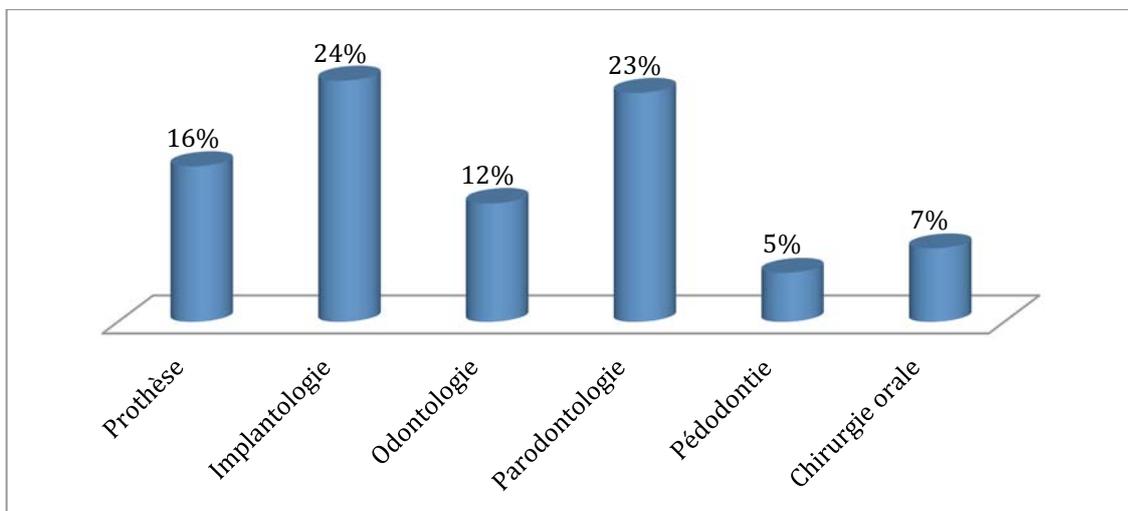
Etes-vous un ancien interne ? (Question 5 Annexe 2)

11(2%) chirurgiens dentistes sont des anciens internes et 472 (98%) ne le sont pas.

Avez-vous une formation complémentaire post universitaire ? (Question 6 Annexe 2)

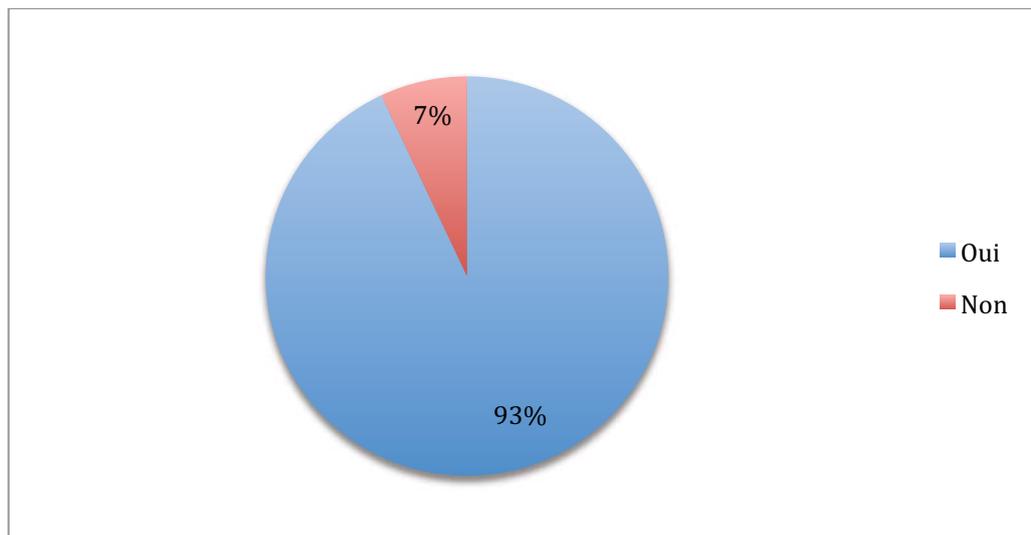
Parmi les 483 chirurgiens dentistes interrogés, 227 (47%) n'ont pas fait de formations post-universitaires et 256 (53%) en ont fait une ou plusieurs.

Si oui, précisez : (Question 7 Annexe 2)



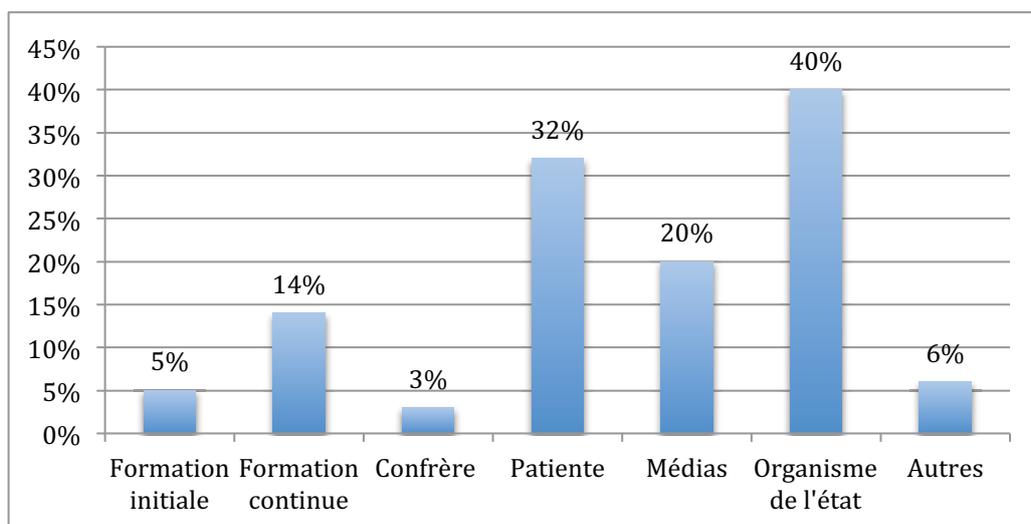
Graphique 14 : Effectif de chirurgiens dentistes selon les formations post universitaires

Avez-vous été informé de l'existence de la consultation bucco-dentaire du 4^{ème} mois de grossesse recommandée par la sécurité sociale ? (Question 8 Annexe 2)



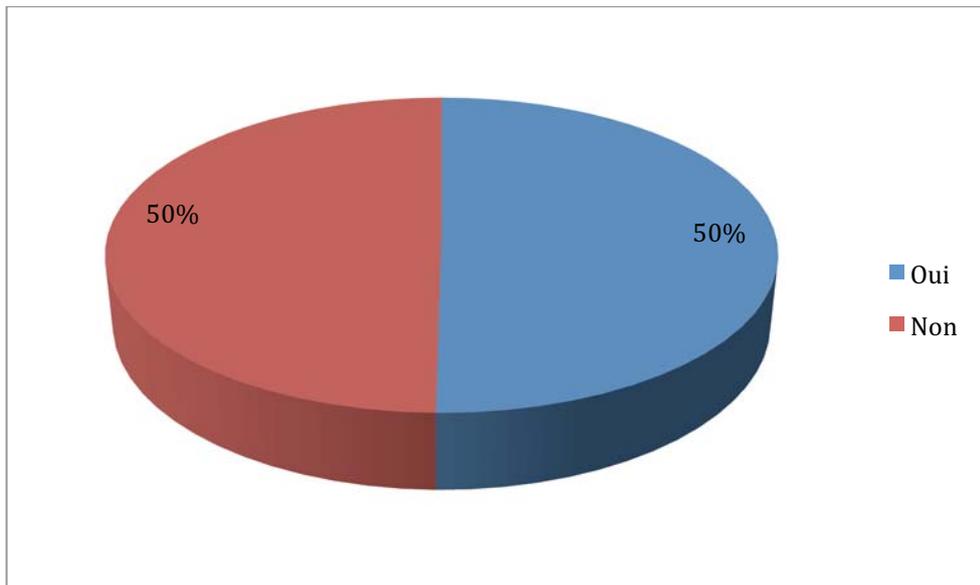
Graphique 15 : Répartition des praticiens selon leur connaissance de l'existence de l'EBD du 4ème mois de grossesse

Si Oui, comment avez-vous reçu l'information ? (Question 9 Annexe 2)



Graphique 16 : Répartition des praticiens selon la manière dont ils ont eu connaissance de l'EBD du 4ème mois de grossesse

Etes-vous plus attentif à la santé parodontale des femmes enceintes depuis la mise en place de ce dispositif ? (Question 10 Annexe 2)

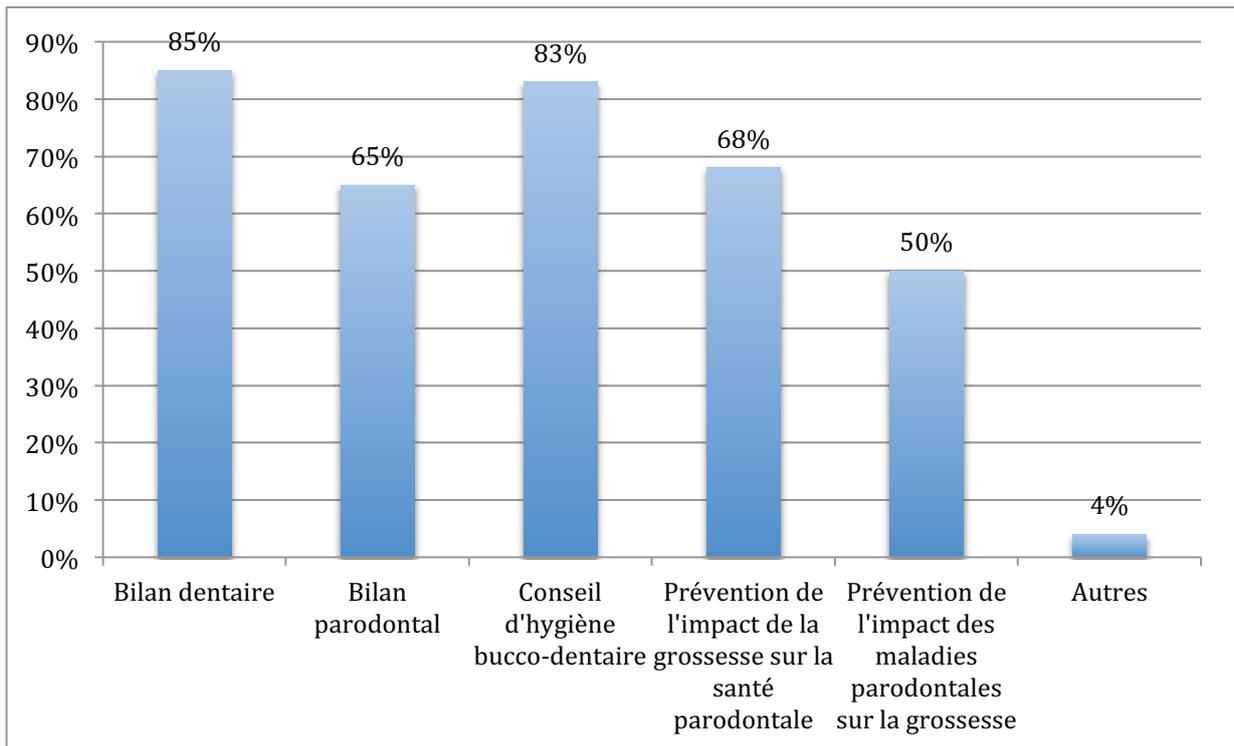


Graphique 17 : Répartition des praticiens selon que leurs attentions auprès des femmes enceintes aient changé ou non depuis la mise en place de l'EBD du 4ème mois de grossesse

Dans votre cabinet, recevez-vous des femmes enceintes dans le cadre de ce dispositif ? (Question 11 Annexe 2)

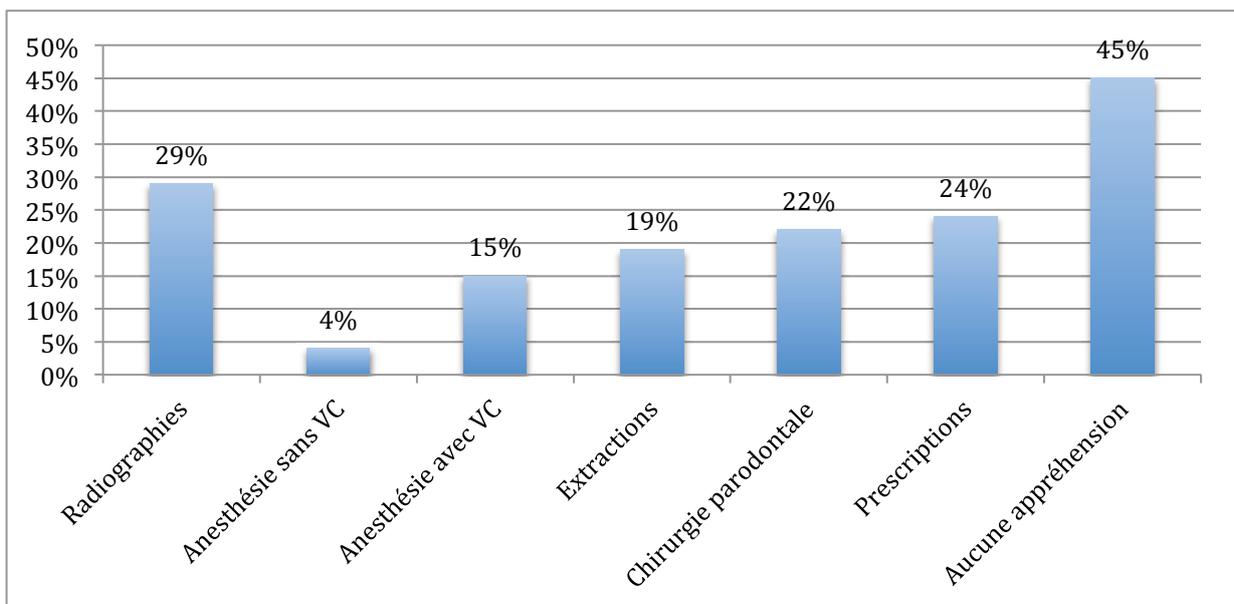
Parmi les 483 praticiens interrogés, 8 (2%) ne reçoivent pas de femmes enceintes pour l'EBD de 4^{ème} mois de grossesse, 425 (98%) les reçoivent dans le cadre de ce dispositif. 50 praticiens n'ont pas répondu.

Si oui, que faites-vous ? (Question 12 Annexe 2)



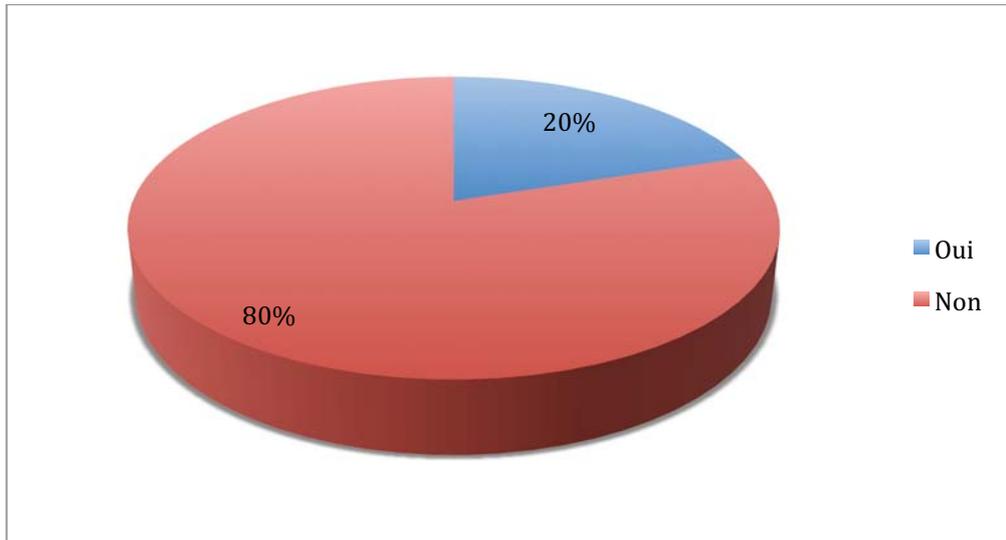
Graphique 18 : Répartition des chirurgiens dentistes selon les actes effectués lors de l'EBD du 4ème mois de grossesse

Avez-vous des appréhensions à effectuer un ou plusieurs de ces actes chez une femme enceinte lorsqu'ils sont nécessaires ? (Question 13 Annexe 2)



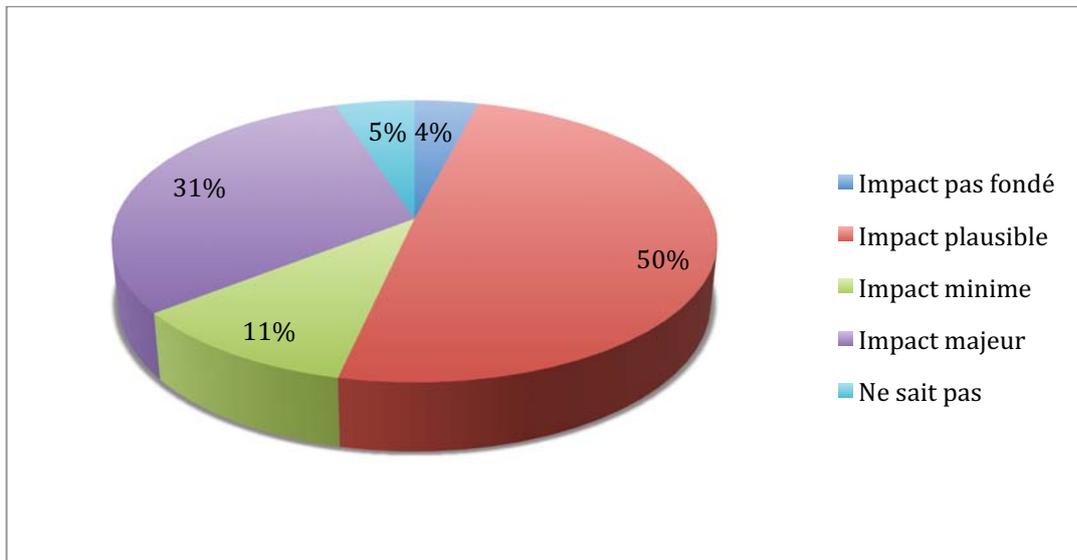
Graphique 19 : Répartition des praticiens selon leurs appréhensions à effectuer certains actes dentaires chez une femme enceinte

Orientez-vous plus facilement les femmes enceintes vers un stomatologue pour des extractions ? (Question 14 Annexe 2)



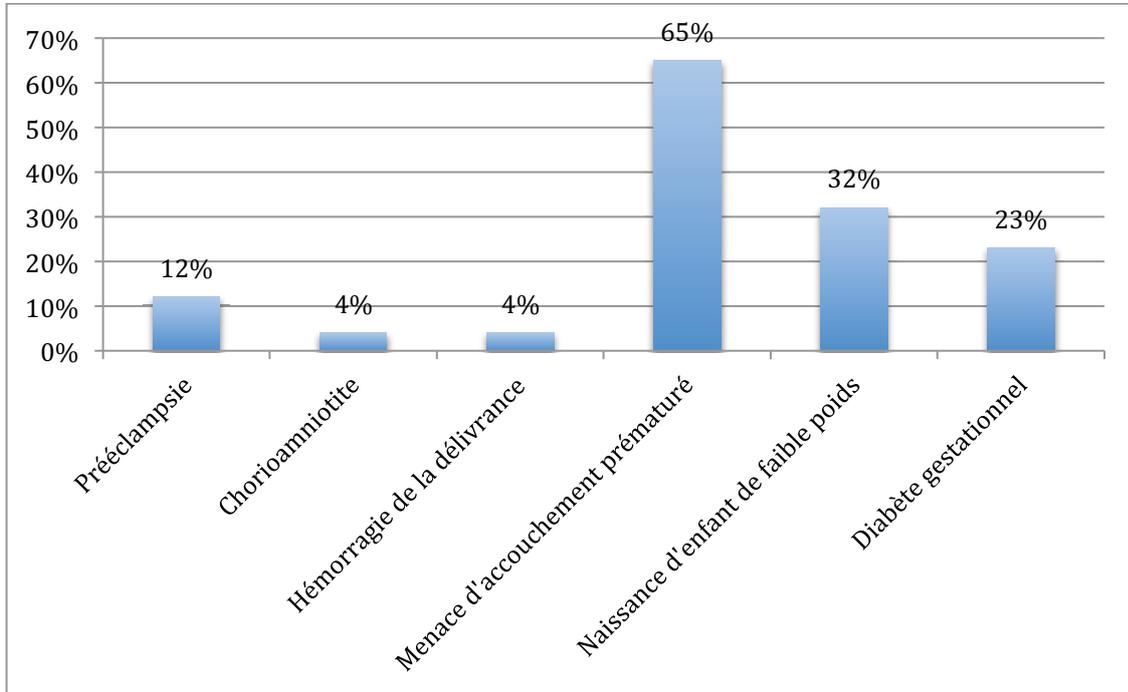
Graphique 20 : Répartition des praticiens selon qu'ils orientent ou non vers un stomatologue pour les extractions

Selon vous, les maladies parodontales peuvent-elles avoir des conséquences sur l'issue de la grossesse et la santé de l'enfant ? (Question 15 Annexe 2)



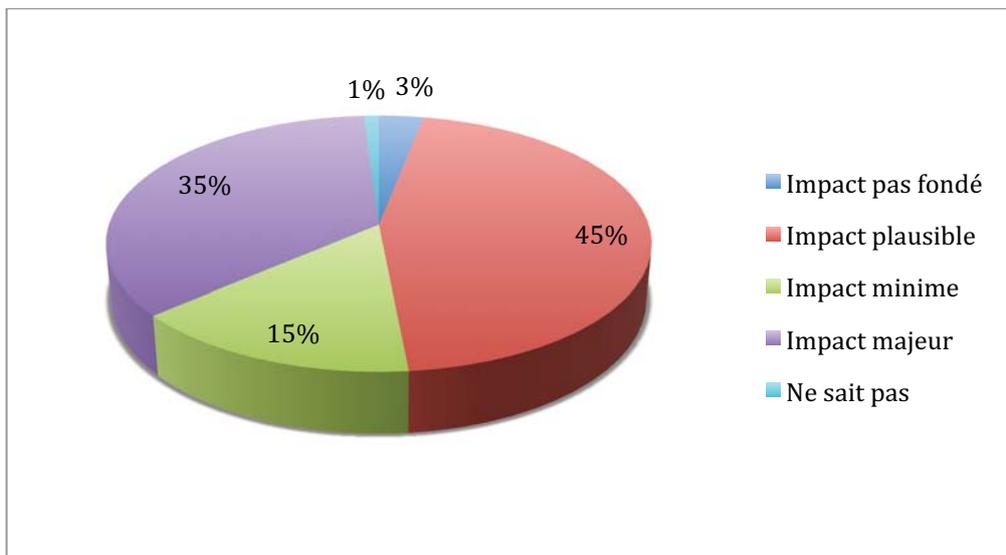
Graphique 21 : Répartition des praticiens en fonction de la plausibilité de l'impact des maladies parodontales sur l'issue de la grossesse et la santé de l'enfant selon eux

Si oui, quels sont selon vous les risques pour la grossesse et son terme si une femme enceinte présente une maladie parodontale au cours de la grossesse? (Question 16 Annexe 2)



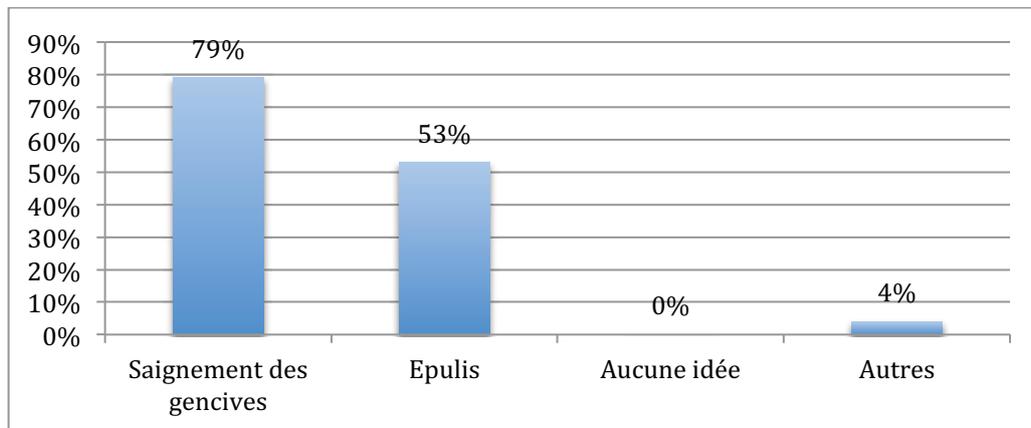
Graphique 22 : Répartition des praticiens en fonction de quels risques, selon eux, une femme enceinte ayant une maladie parodontale, encourt pour sa grossesse et son terme

Selon vous, la grossesse peut-elle avoir un impact sur la santé parodontale ? (Question 17 Annexe 2)



Graphique 23 : Répartition des praticiens en fonction de la plausibilité de l'impact de la grossesse sur la santé parodontale selon eux

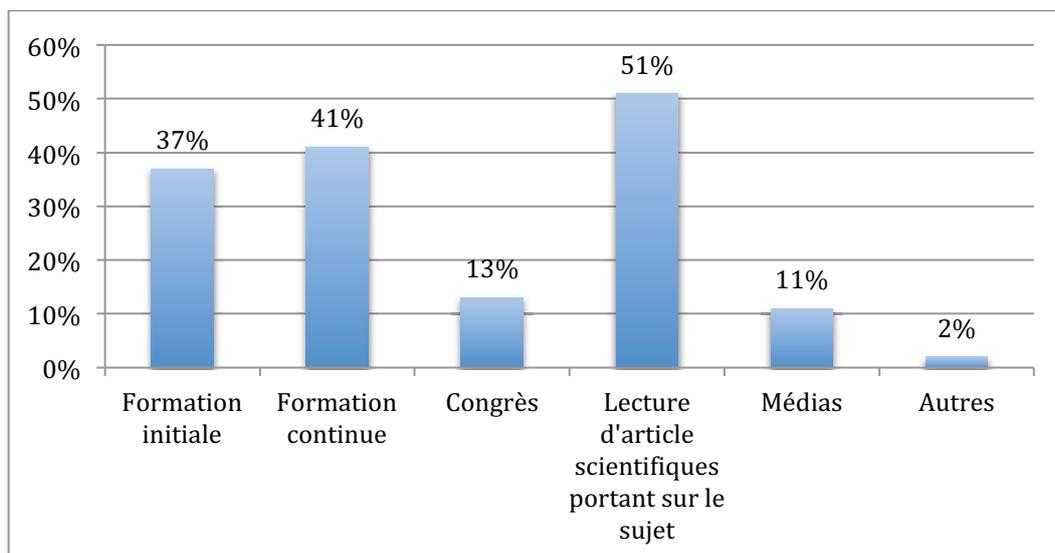
Si oui lesquels? (Question 18 Annexe 2)



Graphique 24 : Répartition des praticiens en fonction de quels risques, selon eux, une femme enceinte encourt pour sa santé parodontale

Comment avez-vous été informé de la relation entre maladies parodontales et grossesse?

(Question 19 Annexe 2)



Graphique 25 : Répartition des praticiens selon la manière dont ils ont eu connaissance de la relation entre maladies parodontales et grossesse

279 des 483 praticiens interrogés souhaitent connaître les résultats de cette enquête.

3. Résultats de l'analyse statistique

	DO2	DO4	p-value
	%	%	<i>p</i>
- Connaissance de l'EBD femme enceinte	6,41	87,93	<0,0001*
- Moyen de connaissance			
• Formation initiale	0	94,12	<0,0001*

Tableau 1 : Comparaison entre les DO2 et les DO4 au sujet de l'EBD chez la femme enceinte

	DO4	T1	p-value
	%	%	<i>p</i>
- Connaissance de l'EBD femme enceinte	87,93	94,74	0,2072
- Moyen de connaissance			
• Formation initiale	94,12	63,38	0,0001*
- Appréhensions à effectuer certains actes			
• Pas d'appréhensions	22,41	30,99	0,2760
• Radiographies	29,31	12,68	0,0191*
• Anesthésie sans vasoconstricteurs	1,72	1,41	1
• Anesthésie avec vasoconstricteurs	12,07	12,68	0,9171
• Extractions	25,86	32,39	0,4181
• Chirurgie parodontale	32,76	38,03	0,5342
• Prescriptions d'antibiotiques	51,72	36,62	0,0851
- Impact plausible ou majeur des maladies parodontales sur la grossesse	93,10	88	0,3257
- Conséquences sur la grossesse			
• Pré-éclampsie	87,72	42,86	<0,0001*
• Chorioamniotite	3,51	1,43	0,5871
• Hémorragie de la délivrance	1,75	1,43	1
• Menace d'accouchement prématuré	94,74	81,43	0,0246*
• Naissance enfant de faible poids	61,40	35,71	0,0039*
• Diabète gestationnel	24,56	27,14	0,7414
- Impact plausible ou majeur de la grossesse sur la santé parodontale	89,66	85,33	0,4591

- Conséquences sur la santé parodontale	• Saignement des gencives	91,38	93,33	0,7468
	• Epulis	79,31	85,33	0,3624
	• Aucune idée	0	0	
- Moyen de connaissance	• Formation initiale	74,14	88	0,0393*
	• Formation continue	36,21	25,33	0,1751
	• Congrès	0	4	0,2567
	• Lecture d'articles scientifiques	13,79	5,33	0,0913
	• Médias	0	1,33	1

Tableau 2 : Comparaison entre les DO4 et les T1 au sujet de l'EBD chez la femme enceinte et sur la relation entre santé parodontale et grossesse

		T1	Praticiens	p-value
		%	%	<i>p</i>
- Connaissance de l'EBD femme enceinte		94,74	93,10	0,5946
- Moyen de connaissance	• Formation initiale	63,38	5,38	<0,0001*
	• Confrère	22,54	3,11	<0,0001*
	• Patiente	18,31	31,68	0,0217*
	• Organisme de l'état	2,82	40,37	<0,0001*
	• Médias	1,41	19,88	0,0001*
- Appréhensions à effectuer certains actes	• Radiographies	12,68	29,40	0,0031*
	• Anesthésie sans vasoconstricteurs	1,41	3,93	0,4947
	• Anesthésie avec vasoconstricteurs	12,68	15,32	0,5599
	• Extractions	32,39	19,25	0,0111*
	• Chirurgie parodontale	38,03	22,15	0,0035*
	• Prescriptions d'antibiotiques	36,62	24,43	0,0288*
	• Aucune appréhension	30,99	44,51	0,0315*
- Impact plausible ou majeur des maladies parodontales sur la grossesse		88	80,41	0,1172
- Conséquences sur la grossesse	• Pré éclampsie	42,86	12,22	<0,0001*
	• Chorioamniotite	1,43	3,93	0,4940
	• Hémorragie de la	1,43	3,73	0,4922

	délivrance			
	• Menace d'accouchement prématuré	81,43	64,60	0,0052*
	• Naissance d'enfant de faible poids	35,71	32,30	0,5692
	• Diabète gestationnel	27,14	22,98	0,4429
- Impact plausible ou majeur de la grossesse sur la santé parodontale		85,33	79,95	0,2747
- Conséquences sur la santé parodontale	• Saignements des gencives	93,33	79,30	0,0038*
	• Epulis	85,33	52,80	<0,0001*
	• Aucune idée	0	0,41	1
- Moyen de connaissance	• Formation initiale	88	37,47	<0,0001*
	• Formation continue	25,33	41,20	0,0088*
	• Congrès	4	13,25	0,0218*
	• Lecture d'articles scientifiques	5,33	50,52	<0,0001*
	• Médias	1,33	10,56	0,0106*

Tableau 3 : Comparaison entre les T1 et les praticiens au sujet de l'EBD chez la femme enceinte et sur la relation entre santé parodontale et grossesse

	T1		p-value
	Homme	Femme	
	N=38	N=37	p
- Connaissance de l'EBD femme enceinte	92,11	97,30	0,6148

Tableau 4 : Influence du sexe chez les T1 interrogés au sujet de l'EBD chez la femme enceinte

	Praticiens		p-value
	Homme	Femme	
	N=187	N=296	p
- Connaissance de l'EBD femme enceinte	94,62	92,12	0,2931

Tableau 5 : Influence du sexe chez les praticiens interrogés au sujet de l'EBD chez la femme enceinte

		Praticiens		
		Diplômés avant 2000	Diplômés après 2000	p-value
		N=325	N=158	
		%	%	<i>p</i>
- Connaissance de l'EBD femme enceinte		91,95	95,48	0,1538
- Moyen de connaissance	• Formation initiale	4,62	6,96	0,2837
	• Formation continue	14,46	14,56	0,9777
	• Confrère	1,23	6,96	0,0013*
	• Patiente	29,23	36,71	0,0974
	• Médias	20,62	18,35	0,5591
- Moyen de connaissance de la relation entre santé parodontale et grossesse	• Formation initiale	30,46	51,90	<0,0001*
	• Formation continue	44,62	34,18	0,0288*
	• Congrès	15,08	9,49	0,0895
	• Lecture d'articles scientifiques	53,54	44,30	0,0569
	• Médias	10,77	10,13	0,8293

Tableau 6 : Influence de l'année d'obtention du diplôme chez les praticiens interrogés au sujet de l'EBD chez la femme enceinte et sur la relation entre santé parodontale et grossesse

V. Discussion

Nous attendions 240 questionnaires pour les étudiants soit 80 par promotions. Nous en avons recueillis 210 dont 76 en 6^{ème} année, 60 en 4^{ème} année et 78 en 2^{ème} année. Les effectifs sont donc similaires pour les 2 et 6^{ème} année en revanche nous avons un sous effectif chez les 4^{ème} année qui pourrait amener à une sur-évaluation des pourcentages de leurs réponses puisqu'ils sont moins nombreux. Avec presque 10% de femmes en plus chez les DO2 par rapport aux T1, on remarque la féminisation de la profession. Au vu du sujet de l'étude, il serait possible que les femmes étant concernées par le sujet, elles soient mieux informées car plus en recherche d'information. Une étude réalisée Cadiergues D pour le diplôme d'état de docteur en médecine en 2015 (51) a permis de mettre en évidence que pour le sujet de la contraception, sur 258 hommes interrogés, leurs connaissances sont limitées. Le taux de réponse « je ne sais pas » aux différentes questions pouvant traduire un manque d'information ou un désintérêt de leur part à ce sujet. Ainsi, bien que le niveau d'information des hommes sur la contraception et le niveau de connaissance d'un chirurgien dentiste ou futur chirurgien dentiste sur les relations entre les MP et la grossesse ne soient pas comparables, nous nous sommes demandés si le sexe avait une influence sur le niveau d'information à ce sujet.

Pour les chirurgiens dentistes, nous attendions 300 questionnaires et nous en avons recueillis 483, le taux de réponse a dépassé nos objectifs. Le dernier état des lieux de la démographie des chirurgiens dentistes date de 2013 et a été réalisé par l'Observatoire National de la Démographie des Professions de Santé (ONDPS) (35). Ce dernier rapporte une moyenne d'âge élevée de 48,8ans et une profession majoritairement masculine avec 60% d'hommes malgré une féminisation très importante des jeunes générations d'étudiants. Lorsque qu'on compare l'âge des chirurgiens dentistes exerçant en France en 2013 (35) avec l'âge des praticiens interrogés dans notre étude (graphique 11), nous remarquons des pourcentages similaires, notre échantillon semble être représentatif de la population dont il provient du point de vu de l'âge.

Quand nous nous intéressons au sexe, 40% de la population de praticiens en 2013 était des femmes, alors que dans notre échantillon nous avons 61% de femmes. Cela peut être attribué d'une part à la féminisation de la profession mais cela peut aussi être un biais lors de la formation de notre échantillon. En effet, la participation à notre étude s'est faite sur la base du volontariat via la publication d'un court article dans le magazine « *Pratiques Dentaires* », à la fin duquel nous pouvions trouver un lien pour participer à l'étude (34). On peut supposer que

les femmes chirurgien-dentistes étaient plus intéressées par le sujet, cela peut être une limite dans notre étude puisque nous sommes à même de penser que les femmes sont mieux renseignées sur la relation entre MP et grossesse. Enfin, les 15 facultés d'odontologie sont représentées (graphique 13).

Comme nous l'avons constaté précédemment, les dernières études réalisées en France mettent toutes en avant des connaissances incomplètes des praticiens concernant la prise en charge des femmes enceintes au cabinet dentaire (30-33). En 2008, Michalowicz et coll (52) ont étudié l'incidence de survenue de complications obstétricales chez des patientes enceintes qui ont reçu des traitements dentaires « indispensables » tels que des restaurations temporaires ou définitives, des traitements endodontiques ou des extractions avant 21 semaines de grossesse. Les auteurs n'ont pas observé d'augmentation de l'incidence quelle que soit la nature du soin. D'autres études vont également dans ce sens et indiquent de ne pas différer les actes lorsqu'ils sont nécessaires (16)(23). En 2011, sur 259 chirurgiens dentistes des Pays de la Loire, seulement 37,7% des praticiens affirmaient réaliser des extractions quel que soit le terme et la plupart des autres praticiens les reportaient après l'accouchement (31). Dans notre étude, 26% des DO4 affirment avoir des appréhensions à les réaliser, 32% des T1 et 19% des praticiens (graphique 4) (graphique 19). Chez les praticiens 20% orientent la patiente vers un stomatologue (graphique 20), ce qui correspond probablement au 19% ayant des appréhensions à effectuer ces gestes. Le niveau de connaissance pour la réalisation de cet acte semble néanmoins meilleur dans notre étude en 2018, puisque pour les trois populations presque 70% ou plus des interrogés n'ont pas d'appréhensions à le réaliser. L'analyse statistique n'a pas montré de différence significative entre les DO4 et les T1 (tableau 2), en revanche le pourcentage des praticiens à avoir une appréhension à réaliser ce type d'acte est statistiquement inférieur à celui des T1 avec $p=0,01$. En 2016, 128 chirurgiens dentistes de région Rhône Alpes ont été interrogés et il a été mis en évidence qu'une grande partie des praticiens pense que certains soins comme les traitements endodontiques, les extractions, les radiographies ou encore les anesthésies locales ne sont réalisables qu'au 2^{ème} trimestre (32). En 2010, la Fondation de l'Association Dentaire de Californie (CDA Foundation) et le Collège Américain des Obstétriciens et Gynécologues (ACOG) ont publié un guide de bonnes pratiques basé sur les preuves destiné aux professionnels de santé (53). Ils y indiquent que le traitement dentaire d'une femme enceinte souffrant de douleur buccale, de troubles bucco-dentaires d'urgence ou d'infection ne doit pas être retardé car les conséquences de l'absence de traitement d'une infection active pendant la grossesse l'emportent sur les risques possibles présentés. De même,

les radiographies buccales ne sont pas contre indiquées pendant la grossesse et doivent être utilisées si nécessaire pour compléter un examen (53). L'Académie Américaine de Parodontologie (AAP) a recommandé de traiter toute infection parodontale aiguë ou source de septicémie et ce, quel que soit le stade de la grossesse (54). L'AAP précise également que les surfaçages radiculaires peuvent être réalisés pendant la grossesse (54). Dans notre étude, 29% des DO4 ont des appréhensions à réaliser des radiographies, 13% des T1 et 29% des praticiens (graphique 4) (graphique 19). Bien que plus de 70% des praticiens n'aient pas d'appréhensions, ce pourcentage est encore trop faible pour un acte dont la balance bénéfice risque va nettement en faveur de la réalisation de radiographies, il y a ici un réel manque d'information des praticiens, il est très probable qu'ils n'aient pas été informés pendant leur formation initiale, moyen d'information efficaces puisque presque 90% des T1 n'ont aucune appréhension à faire des radiographies. Une différence significative ($p=0,01$) entre les pourcentages des T1 et des praticiens confirme cela (tableau 3) et il serait donc important d'intervenir à ce sujet au sein de la formation continue des praticiens. Une différence significative a également été mise en évidence entre les DO4 et T1 ($p=0,01$), l'enseignement sur les bonnes pratiques chez la femme enceinte intervient en DO4 lors d'enseignements dirigés (ED) du second semestre, il est possible qu'au moment du remplissage du questionnaire, cette promotion n'avait pas encore reçu cet ED. Pour les actes suivants : chirurgie parodontale et prescriptions d'antibiotiques, les praticiens ont moins d'appréhensions que les étudiants, l'analyse statistique entre les 6^{ème} année et les praticiens a mis en évidence cette différence pour les deux actes (tableau 3). 50% des praticiens ont affirmé être plus attentif auprès des femmes enceintes depuis la mise en place de l'EBD du 4^{ème} mois de grossesse (graphique 17), on remarque ici que l'instauration de cet examen par l'Assurance maladie en 2013 a changé les pratiques des chirurgiens dentistes, malgré cela des appréhensions persistent pour la prise en charge des femmes enceintes d'où la nécessité pour les praticiens de pouvoir continuer à se former à ce sujet.

Connaissance de l'examen bucco-dentaire chez la femme enceinte

Rappelons que le dispositif de prévention bucco-dentaire pour les femmes enceintes a été mis en place par l'Assurance maladie en novembre 2013 au travers d'une publication au JORF (13). Ce dispositif permet à toute femme enceinte de consulter, entre le 4^e mois de grossesse et jusqu'à 12 jours après l'accouchement, un professionnel de la santé bucco-dentaire afin d'y avoir un bilan complet et des soins entièrement pris en charge. La formation des étudiants sur la relation entre MP et grossesse et l'information de l'existence de l'EBD est dispensée pendant la 4^{ème} année à la faculté d'odontologie de Nantes. 6% des DO2 ont connaissance de l'EBD pour

88% des DO4, ces deux pourcentages sont statistiquement différents avec une p-value <0.0001 (tableau 1). En 1994, le Comité National d'Évaluation des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (CNE) a, dans un rapport d'évaluation (36), décrit les objectifs de la formation initiale et celle-ci doit permettre entre autre d' « avoir une bonne connaissance de l'être humain normal et des maladies importantes, particulièrement celles concernant les dents, la bouche, les maxillaires et les tissus associés. Il doit connaître, en outre, les causes et les symptômes des affections ainsi que les moyens de les prévenir ». La différence statistique entre le pourcentage des DO2 et celui des DO4 permet de mettre en évidence l'importance et l'efficacité de l'apprentissage lors de la formation initiale. Entre les autres populations (DO4/T1, T1/praticiens) aucune différence significative n'a pu être montrée (tableau 2) (tableau 3). Cela semble cohérent puisque les DO2 n'ont eu aucune formation à ce sujet tandis que les DO4, les T1 et les praticiens sont tous censés avoir reçu l'information par de divers moyens.

Ensuite, sous réserve les hommes s'intéressent moins à la grossesse comme il a pu être mis en évidence leur faible niveau de connaissance sur la contraception encore presque exclusivement féminine (51), nous nous sommes demandés si le sexe avait une influence sur le fait d'avoir connaissance de l'EBD supposant que les femmes en T1 et les praticiennes seraient plus informées car possiblement plus concernées par le sujet. Nous obtenons un taux de connaissance de plus de 92% pour chaque sexe dans les deux populations (tableau 4) (tableau 5). Si chez les T1, le pourcentage de femme est plus élevé, c'est l'inverse chez les praticiens ce qui nous amène à réfuter notre hypothèse. De plus, l'analyse statistique n'a pas mis en évidence de différence entre les pourcentages, chez les T1 la p-value est de 0,61 (tableau 4) et chez les praticiens de 0,29 (tableau 5). Ainsi le sexe n'aurait pas d'influence. Cela semble également cohérent puisque la majeure partie de ces 2 populations (T1 : 95%, praticiens : 93%) a connaissance de l'EBD.

Puis nous avons cherché à savoir si l'année d'obtention du diplôme avait elle aussi une influence. L'examen bucco-dentaire des femmes enceintes ayant été mis en place par l'Assurance maladie en 2013, nous avons émis l'hypothèse que les praticiens diplômés après 2013 seraient mieux informés de part leur formation initiale. Pour l'analyse statistique, nous avons seulement demandé des comparaisons entre praticiens diplômés avant et après 2000, or ici cela ne fonctionne pas puisque la mise en place de l'examen date de 2013. D'un point de vue strictement descriptif, parmi les 4% (n=21) de praticiens diplômés après 2013 (graphique

12), 14% n'ont pas connaissance de l'EBD. Pour les praticiens diplômés avant 2013 (soit 96% des chirurgiens dentistes interrogés, n=462) (graphique 12), 6% n'ont pas connaissance de l'EBD. Notre hypothèse de départ est erronée, les praticiens diplômés avant 2013 semblent être mieux informés sur l'existence de l'EBD et nous allons nous intéresser aux différentes sources d'apprentissage.

Moyen de connaissance de l'EBD

Nous avons comparé les pourcentages de chaque population à avoir cité la formation initiale (FI). Aucun DO2 n'a répondu cet item tandis que 94% des DO4 l'ont cité comme moyen d'apprentissage (graphique 3). Comme énoncé précédemment, la FI sur les relations entre MP et grossesse et sur l'existence de l'EBD est donnée lors de la 4^{ème} année. L'analyse statistique a montré une différence significative entre ces deux pourcentages avec un $p < 0.0001$ mettant en avant, comme indiqué précédemment, l'efficacité de la FI (tableau 1).

Nous remarquons que ce pourcentage diminue chez les 6^{ème} année (63%) (graphique 3). Il se peut que les cours théoriques s'éloignant, certains 6^{ème} année ne se souviennent pas avoir eu l'information et mettent en avant d'autres moyens d'apprentissage que nous allons ensuite étudier. L'analyse statistique a mis en évidence une différence significative entre les DO4 et les T1 ($p=0.0001$), cela traduit qu'en 2 ans des notions apprises lors de la FI peuvent être oubliées par 31% des étudiants (tableau 2). Ce constat, qui n'est probablement pas seulement applicable à cet enseignement sur les relations entre MP et grossesse, montre que la formation initiale pourrait être améliorée afin que l'information soit mieux ancrée. De plus, ce constat permet également de mettre en évidence le rôle indispensable de la formation continue après la sortie de la faculté, non seulement pour acquérir mais également pour conforter ou améliorer des connaissances professionnelles. Selon l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE), la formation continue est une obligation légale depuis 1971 (37). Par ailleurs, l'Association for Dental Education in Europe (ADEE), association qui peut être considérée comme la plus importante pour la promotion, le développement et l'harmonisation des études dentaires en Europe, a publié un référentiel mis à jour 2009 (38) qui dépeint le profil du jeune dentiste européen diplômé. Celui ci doit, entre autres, « être préparé à parfaire son développement professionnel continu ».

63% des étudiants de 6^{ème} année affirment avoir pris connaissance de l'EBD lors de leurs études contre 5% des praticiens (graphique 3) (graphique 16). Rappelons que 4% des praticiens

sont diplômés après 2013 (graphique 12) ce qui explique cette différence entre les T1 qui ont eu l'information à la faculté et les praticiens, pour la plupart diplômés avant la mise en place de l'EBD, via d'autres moyens. L'analyse statistique a mis en évidence une différence significative avec un $p < 0.0001$ (tableau 3).

Lors de la mise en place du dispositif en 2013 par l'Assurance maladie (13), un document informatif de la Caisse Primaire d'Assurance Maladie (CPAM) a été envoyé dans tous les cabinets dentaires. Les organismes de l'état parmi la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS), l'Agence Régionale de Santé (ARS) ou la CPAM représentent le moyen d'information le plus important avec 40% des praticiens (graphique 16). L'état étant à l'origine de ce dispositif, et la CPAM ayant pour rôle l'amélioration et la promotion des politiques de prévention pour la santé, nous aurions dû constater un pourcentage supérieur à 40%. Ainsi, puisque les moyens d'informations utilisés par ces organismes ne sont pas pleinement efficaces, ils devraient être complétés. Il semble normal que le pourcentage de praticiens informés par un organisme de l'état (CNAMTS, ARS ou CPAM) soit supérieur à celui des étudiants en 6^{ème} année puisque ces derniers ne travaillent pas encore en cabinet. Ceci fut validé par l'analyse statistique avec une différence significative ($p < 0.0001$) (tableau 3).

32% des praticiens ont appris l'existence de l'EBD par une patiente contre 18% des T1 (graphique 3) (graphique 16). Grâce à leur activité professionnelle, les praticiens rencontrent un plus grand nombre de patientes que les T1. Cela semble alors normal de trouver cette différence qui s'avère être significative selon l'analyse statistique avec un $p = 0,02$ (tableau 3). En revanche, on remarque que les patientes sont le deuxième moyen d'information le plus cité (32%) par les praticiens après les organismes de l'état (40%) (graphique 16). Cela semble surprenant car les femmes enceintes et les praticiens ont été informés par l'Assurance maladie. On peut évoquer la sensibilité de la femme enceinte par rapport au futur bébé, ce pourquoi elle est bien plus active dans la recherche d'information concernant sa grossesse.

En plus du stage actif lors de la 6^{ème} année, dès la fin de la 5^{ème} année, les étudiants ont la possibilité de réaliser des remplacements dans des cabinets libéraux, facilitant ainsi les échanges de pratique et de connaissance entre confrères. Il ressort que 23% des 6^{ème} année ont été informés à l'EBD par un confrère pour 3% des praticiens (graphique 3) (graphique 16). L'analyse statistique a mis en évidence une différence significative entre ces deux pourcentages avec un $p < 0.0001$ (tableau 3). Les praticiens sont une source d'apprentissage non négligeable

pour les futurs praticiens, d'où l'importance pour les chirurgiens dentistes en exercice de continuer à se former.

On note que 20% des praticiens ont pris connaissance de cette consultation via les médias (graphique 16). Cette source d'information est de plus en plus importante puisque dans notre société tout est médiatisé. Au vu de ce pourcentage, il pourrait être pertinent de développer encore plus ce support d'information pour informer les praticiens. On aurait pu croire que les médias soient un moyen d'information efficace pour les 6^{ème} année pourtant seulement 1% ont répondu cet item (graphique 3). L'analyse statistique a montré une différence significative entre le pourcentage des 6^{ème} année et des praticiens avec $p=0,0001$ (tableau 3).

Actes effectués par les praticiens lors de l'EBD

Lors de l'EBD du 4^{ème} mois de grossesse, 85% des praticiens font un bilan dentaire, 65% un bilan parodontal et 83% donne des conseils d'hygiène bucco-dentaire (HBD) (graphique 18). Selon la publication au JORF n°0278 du 30 novembre 2013 (9), il comprend obligatoirement une anamnèse, un examen bucco-dentaire, ainsi que des éléments d'éducation sanitaire. Les praticiens semblent suivre les recommandations puisque plus de 80% font un bilan dentaire et donnent des conseils d'HBD. En revanche, même si par bilan bucco-dentaire il est sous entendu un bilan parodontal, on remarque que seulement 65% en font un. Puisque la littérature semble présenter les MP comme un facteur de risque associé aux IDG (2)(21)(28)(39)(40), le bilan parodontal devrait être indispensable pour permettre une prise en charge visant le maintien et l'amélioration de la santé bucco-dentaire des femmes enceintes. Par ailleurs, il serait intéressant de savoir parmi ces 65%, combien de praticiens réalisent un examen parodontal complet (sondage de 6 sites par dents, examen des furcations, mesure des récessions gingivales, mesure de l'indice de plaque, mesure de l'indice de saignement au sondage, examen des mobilités dentaires). Dans notre questionnaire nous aurions dû préciser ce que comportait un bilan parodontal. Lors de cet examen, 68% abordent l'impact de la grossesse sur la santé parodontal auprès de la future maman et 50% informent de l'impact que les MP peuvent avoir sur la grossesse (graphique 18). Pourtant ces notions sont connues puisque 80% des praticiens ont répondu que l'impact de la grossesse sur la santé parodontale et des MP sur la grossesse était plausible ou majeur (tableau 3). Ainsi, les recommandations concernant les actes à réaliser pendant l'EBD devraient être plus explicites et il devrait être obligatoire d'aborder ces notions avec la future maman.

Comparaison des pourcentages de chaque population à avoir répondu que l'impact est plausible ou majeur à la question de l'impact des MP sur la grossesse

Selon la littérature l'impact des MP sur la grossesse est plausible lorsque l'hypothèse de départ est que les complications obstétricales peuvent être liées aux effets systémiques des phénomènes inflammatoires et infectieux induits par la maladie parodontale (2)(21)(28)(39)(40). Nous avons choisi de regrouper les pourcentages des personnes ayant répondu plausible ou majeur car bien que l'impact ne soit pas mis en évidence comme majeur, lorsque l'interrogé répond majeur, c'est qu'il a connaissance de l'association MP et grossesse. Les DO4 sont 93% à penser que l'impact est plausible ou majeur à la question de l'impact des MP sur la grossesse, les T1 88% et les praticiens 80% (tableau 2) (tableau 3). La majeure partie des DO4, des T1 et des praticiens pensent que l'impact des MP sur la grossesse est plausible ou majeur. L'analyse statistique n'a pas mis en évidence de différence significative entre ces pourcentages avec $p=0,33$ entre les DO4 (tableau 2) et les T1 et $p=0,12$ entre les T1 et les praticiens (tableau 3). Les trois populations sont relativement bien informées, on remarque cependant que c'est durant l'année de formation que le taux de connaissance est le plus important pour décroître en T1 et encore chez les praticiens.

Différents risques énoncés par les populations étudiées

Compte tenu de l'analyse bibliographique réalisée sur les vingt dernières années, et bien que les mécanismes sous jacent ne soient pas encore élucidés, l'association entre la MP et les IDG est suffisamment établie pour croire en l'influence des MP sur les naissances prématurées (6)(7)(18)(41-43), sur la naissance de nouveau né de faible poids (6)(7)(42) ainsi que sur la pré-éclampsie (21)(41)(44).

L'apprentissage des risques que la MP peut avoir sur la grossesse semble en cours d'acquisition par les 4^{ème} année. En effet, 88% relèvent un risque de pré-éclampsie, 95% un risque de MAP, mais néanmoins seulement 61% un risque de naissance d'enfant de faible poids (graphique 6). Certes pendant la 4^{ème} année les étudiants retiennent l'existence de l'EBD ainsi que la notion de risque de la MP sur la grossesse mais ne retiennent pas de manière précise l'ensemble des risques. Les pourcentages des T1 sont encore plus faibles avec 43% pour la pré-éclampsie, 81% pour la MAP et 36% pour la naissance d'enfant de faible poids (graphique 6). L'analyse statistique a permis de mettre en évidence une différence significative pour ces trois risques entre DO4 et T1 et cela met en avant une perte d'information des 6^{ème} année sur cette notion (tableau 2).

Chez les praticiens nous retrouvons des pourcentages encore inférieurs avec 12% pour la pré-éclampsie, 65% pour la MAP et 32% pour la naissance d'enfant de faible poids (graphique 22). Là encore l'analyse statistique a mis en évidence une différence significative pour chaque risque entre T1 et praticiens sauf pour celui de naissance l'enfant de faible poids ou nous avons 36% des T1 et 32% des praticiens (tableau 3). Le niveau de connaissance des praticiens sur les risques de la MP sur la grossesse est inférieur à celui des T1 et par conséquent très faible. Pour l'impact des MP sur la grossesse, nous avons supposé que seuls les praticiens diplômés après 2000 ont pu recevoir l'information lors de leur formation initiale puisque comme indiqué précédemment les premiers travaux qui ont corrélé maladies parodontales et grossesse sont les travaux de Offenbacher datant de 1996 (27). Certes il existe d'autres moyens d'informations comme la formation continue, les congrès, les médias, la lecture d'articles scientifiques mais il reste libre à chacun de se former sur ce sujet contrairement à la formation initiale que tous les étudiants suivent. Le faible niveau de connaissance des praticiens sur la relation entre MP et IDG peut donc s'expliquer par le fait que 68% des praticiens interrogés sont diplômés avant 2000 (graphique 12) et n'ont possiblement pas eu de formation initiale sur le sujet contrairement aux étudiants interrogés.

Pour les T1 et les praticiens, pour deux des trois réponses attendues, il y a moins de la moitié de chaque population à les noter. Peut être serait-il alors nécessaire de rappeler ces risques aux étudiants et d'informer les praticiens notamment lors de formation continue afin qu'ils soient en mesure de prendre en charge de manière optimale les femmes enceintes et les prévenir de ces risques.

Comparaison des pourcentages de chaque population à avoir répondu que l'impact est plausible ou majeur à la question de l'impact de la grossesse sur la santé parodontale

Aujourd'hui, il est admis et prouvé que pendant la grossesse, du fait des importants changements hormonaux, entre autre une augmentation du taux d'estrogène et de progestérone qui induit une vasodilatation générale et donc une augmentation de la perméabilité capillaire (8), il y a une réaction inflammatoire accrue en réponse aux bactéries présentes sur les surfaces dentaires et cela se manifeste cliniquement au niveau du parodonte par des gingivites (14-16), des épulis (17), des parodontites (16-20). Nous avons regroupé plausible et majeur car les deux réponses signifiaient que les interrogés avaient conscience de l'impact de la grossesse sur la santé parodontale. Les DO4 sont 90% à penser que l'impact est plausible ou majeur à la question de l'impact de la grossesse sur la santé parodontale, les T1 85% et les praticiens 80% (tableau 2) (tableau 3). La majeure partie des DO4, des T1 et des praticiens pensent que

l'impact de la grossesse sur la santé parodontale est plausible ou majeur. L'analyse statistique n'a pas mis en évidence de différence significative entre ces pourcentages avec $p=0,46$ entre les DO4 (tableau 2) et les T1 et $p=0,27$ entre les T1 et les praticiens (tableau 3). Malgré cette absence de différence significative, de la même manière que pour la connaissance de l'impact des MP sur les IDG, on remarque que les mieux informés sont les DO4 puis les T1 puis les praticiens. Pourtant on pourrait croire que, quand bien même ces notions ont été oubliées par les praticiens, ils sont plus amenés à constater les conséquences de la grossesse sur la santé parodontale directement dans la cavité buccale des patientes les consultant durant leur grossesse. Une étude réalisée par Egea L pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire en 2011 (31), avait permis de mettre en évidence que 43,8% des 144 femmes enceintes interrogées étaient allées consulter un chirurgien dentiste durant leur grossesse, pourcentage qui a probablement augmenté depuis la mise en place de l'EBD.

Différents risques énoncés par les populations étudiées

Les conséquences de la grossesse sur la santé parodontale sont décrites depuis la moitié du XXème siècle (45). La notion d'épulis apparaît plus tard dans la littérature dans un article publié en 1988 (46). Il est possible que le terme employé dans le questionnaire n'ait pas été compris et il aurait été plus judicieux de mettre granulome gravidique ou encore hypertrophie gravidique, termes rencontrés plus fréquemment dans la littérature afin d'avoir une réponse plus représentative des connaissances des chirurgiens dentistes.

Entre les DO4 et les T1, l'analyse statistique n'a pas mis en évidence de différence significative (tableau 2). Pour chaque type de risque, les deux populations relèvent à presque plus de 80% les gingivites, les saignements des gencives, les épulis (graphique 8). On peut dire que le niveau de connaissance sur les conséquences de la grossesse sur la santé parodontale des étudiants est bon.

En revanche, pour l'analyse entre les T1 et les praticiens, pour chaque item, il y a une différence significative avec des pourcentages nettement inférieurs pour les praticiens (tableau 3). En effet on passe de 93% à 79% pour les gingivites, saignements des gencives et de 85% à 53% pour les épulis (graphique 8) (graphique 24). Le niveau de connaissance des praticiens sur les risques de la grossesse sur la santé parodontale est donc plus faible que celui des étudiants.

De la même manière que dit précédemment, les praticiens sont plus amenés à constater les conséquences de la grossesse sur la santé parodontale directement dans la cavité buccale des patientes les consultant durant leur grossesse, pourtant les étudiants de la faculté d'odontologie de Nantes sont mieux informés, il convient alors de conclure une fois de plus à l'importance et

l'efficacité de la formation initiale. Puisque que notre étude a inclus des praticiens de toutes la France, il pourrait être intéressant d'étendre cette étude aux seize autres facultés de chirurgie dentaire de France afin de connaître le niveau de connaissance de tous les étudiants et non plus seulement celui des étudiants de l'UFR de Nantes.

Moyen de connaissance de la relation entre MP et grossesse

L'analyse statistique a mis en évidence une différence significative entre les DO4 et les T1 qui ont eu connaissance de cette relation via la formation initiale ($p=0,0393$) (tableau 2). Si pour 88% des T1 cette information a bien été apprise via la FI, c'est seulement pour 74% des DO4, année pourtant de la formation (graphique 9). Peut être aurait-il été nécessaire de définir formation initiale et formation continue ou ne pas proposer l'item formation continue dans le questionnaire des étudiants pour avoir des résultats plus précis car 36% des DO4 et 25% des T1 affirment avoir appris cette relation par la formation continue alors que celle ci ne les concerne pas.

Les praticiens affirment pour 37% qu'ils ont appris la relation entre MP et grossesse via des enseignements pendant leur formation initiale (graphique 25). Comme indiqué précédemment pour l'impact des MP sur la grossesse, nous avons supposé que seuls les praticiens diplômés après 2000 ont pu recevoir l'information lors de leur formation initiale s'appuyant sur les travaux de Offenbacher de 1996 (27) qui ont corrélé MP et grossesse. Nous avons un pourcentage de 32% de praticiens diplômés après 2000 (graphique 12), il semble alors plutôt cohérent d'obtenir un pourcentage de 37% de praticiens informés de cette relation pendant leurs études, les 5% restant pourraient correspondre aux étudiants diplômés entre 1996 et 2000, 21% ayant reçu leur diplôme entre 1990 et 1999 (graphique 12). Pour l'impact de la grossesse sur la santé parodontale, les premiers travaux sont plus anciens et datent de 1952 (45), la totalité des praticiens interrogés ont du être informé pendant leur formation initiale. Il aurait été plus pertinent de créer deux questions distinctes pour plus de précision. L'analyse statistique a mis en évidence une différence significative entre le pourcentage des T1 et des praticiens ($p<0,0001$) (tableau 3). Cette différence traduit surtout la différence d'âge de la formation initiale des deux populations.

Les pourcentages d'étudiants que ce soit les DO4 ou les T1 sont très faibles pour l'apprentissage via les congrès (graphique 9). L'analyse statistique n'a pas mis en évidence de différence significative avec $p=0,26$ (tableau 2). Ces deux populations ne sont que très peu

amenées à assister à des congrès avant d'être diplômées. En revanche les praticiens y sont invités et cela a permis à 13% d'être informé sur les relations entre MP et grossesse (graphique 25). L'analyse statistique a mis en évidence une différence significative entre T1 et praticiens, $p=0,02$ (tableau 3). Il est possible que peu de congrès abordent la prise en charge de la femme enceinte au cabinet ainsi que la relation entre MP et grossesse, ce qui expliquerait ce faible pourcentage chez les praticiens.

Il est très probable que ce soit seulement une fois diplômés, lorsqu'ils ne suivent plus d'enseignements, que les jeunes praticiens aient recours à la lecture d'articles scientifiques, dans le but de se tenir informé de l'avancée des connaissances. En effet, les pourcentages d'étudiants que ce soit les DO4 ou les T1 sont faibles pour l'apprentissage via la lecture d'articles scientifiques (graphique 9). L'analyse statistique n'a pas mis en évidence de différence significative entre ces deux populations avec $p=0,09$ (tableau 2). Cette hypothèse est confirmée par les résultats de l'analyse statistique entre T1 et praticiens. En effet, une différence significative avec $p<0,0001$ (tableau 3) a été mise en évidence entre les 5% des T1 et les 51% des praticiens (graphique 9) (graphique 25) qui ont appris la relation entre MP et grossesse via la lecture d'articles scientifiques. Cela représente plus de la moitié des chirurgiens dentistes interrogés, il semble donc que ce soit un moyen d'apprentissage efficace pour les praticiens, néanmoins il n'est pas contrôlable puisqu'il est libre à chacun de choisir de lire ou non la littérature scientifique bien que cela soit conseillé.

Peu d'étudiants, qu'ils soient en DO4 (0%) ou en T1 (1%) ont appris la relation entre MP et grossesse via les médias (graphique 9) et l'analyse statistique n'a pas montré de différence significative avec $p=1$ (tableau 2). Le pourcentage de praticiens est également faible (11%) (graphique 25) et même si l'analyse statistique entre les T1 et les praticiens a mis en évidence une différence significative avec $p=0,01$ (tableau 3), ce moyen ne semble pas le plus approprié pour transmettre des connaissances scientifiques aux professionnels de santé tout comme pour les étudiants. C'est un moyen efficace pour transmettre une information, nous l'avons vu notamment dans l'information des praticiens de l'existence de l'EBD où 20% des praticiens avaient appris l'existence de cette consultation par les médias (graphique 16). Pourtant lorsqu'on s'intéresse à la presse professionnelle et par exemple à la revue de l'UFSBD « *Pratiques Dentaires* », plusieurs numéros se sont intéressés à la santé bucco dentaire des femmes enceintes et au lien entre MP et IDG en novembre 2012 (47), février 2014 (48) et avril 2015 (49) présentant sur plusieurs pages les pathologies parodontales de la femme enceinte

ainsi que le lien potentiel entre MP et IDG.

Puis, à nouveau, nous avons cherché à savoir si l'année d'obtention du diplôme avait une influence sur le moyen de connaissance chez les praticiens. Comme précédemment nous avons considéré que les enseignements au sein des facultés sur la corrélation entre maladies parodontales et grossesse aient commencé autour de l'année 2000, ce qui laisserait supposer que les praticiens diplômés après 2000 aient reçu des enseignements sur la relation entre MP et IDG pendant leur formation initiale, alors que les praticiens diplômés avant 2000 citeraient plutôt d'autres moyens d'apprentissage.

Parmi les praticiens diplômés avant 2000 (n=325) (tableau 6), 30% affirment avoir appris la relation entre les MP et les IDG tandis que pour les praticiens diplômés après 2000 (n=158) (tableau 6), ce pourcentage s'élève à 52%. L'analyse statistique a mis en évidence une différence significative entre ces 2 pourcentages avec $p < 0,0001$ (tableau 6).

Cela permet de mettre en avant deux hypothèses:

- **soit** la FI est plus récente pour les praticiens diplômés après 2000 donc ils citent en priorité ce moyen et *a contrario* les praticiens diplômés avant 2000 citeraient plus facilement d'autres moyens qui leurs auraient rappelé plus récemment la relation entre MP et grossesse,
- **soit** l'évolution des connaissances dans la littérature sur ce sujet a permis de mettre en place des enseignements complets et approfondis sur le sujet garantissant un meilleur niveau de connaissance sur la relation entre MP et grossesse qu'il y a 20ans.

L'analyse statistique a également mis en évidence une différence significative avec $p = 0,03$ entre les pourcentages de praticiens à avoir reçu l'information lors de leur formation continue (tableau 6). Les praticiens diplômés avant 2000 sont plus nombreux à avoir appris la relation entre MP et grossesse lors de leur formation continue que les praticiens diplômés après 2000. Cela semble cohérent, les praticiens plus récemment sortis de la faculté sont sensés avoir appris cette relation pendant leur FI.

Pour les autres possibilités de réponses (congrès, lecture d'articles scientifiques, médias) aucune différence statistique n'a été mise en évidence (tableau 6). L'année du diplôme n'est pas associée à un moyen d'apprentissage en particuliers.

Limites de l'étude

L'étude des questionnaires *a posteriori* a présenté quelques incompréhensions. Si ce travail devait être poursuivi il pourrait être intéressant de les retravailler. Notamment en définissant ce

que nous attendons d'un examen parodontal complet et en modifiant les possibilités de réponses à la question « Selon vous, quels impact la grossesse peut elle avoir un impact sur la santé parodontale ? ». En effet, nous avons proposé : « Abscesses, saignements des gencives, épulis, autre ». Selon la littérature, l'impact de la grossesse au niveau du parodonte se manifeste par des gingivites (14-16), des épulis (17), des parodontites (16-20) et nous aurions du retrouver ces trois notions dans les propositions de réponses. 9% des T1, 16% des DO4, 27% des DO2 et 4% des praticiens avaient répondu « autre » à cette question en précisant : parodontites, mobilités, gingivites ou lésion carieuse. De plus, nous aurions du définir ce qu'est un épulis ou remplacer ce terme par granulome gravidique ou encore hypertrophie gravidique, termes rencontrés plus fréquemment dans la littérature afin d'avoir une réponse plus représentative des connaissances des chirurgiens dentistes. Tout comme dans le questionnaire adressé aux étudiants dans lequel nous n'aurions pas du mentionner « formation continue » ou bien définir formation continue et formation initiale au préalable car 36% des DO4 et 25% des T1 affirment avoir appris la relation entre MP et grossesse par la formation continue alors que celle ci ne les concerne pas.

Par ailleurs, notre étude incluant uniquement des étudiants de l'université de Nantes, nos résultats se limitent à une conclusion régionale, il aurait été intéressant d'inclure des étudiants provenant des seize autres facultés de chirurgie dentaire de France afin de pouvoir comparer ces deux populations à l'échelle nationale.

VI. Conclusion

Si de précédentes études s'étaient déjà intéressées au niveau de connaissance des chirurgiens dentistes sur la relation entre MP et grossesse, aucune d'entre elles n'avaient inclus d'étudiants. Notre objectif principal était donc d'étudier le niveau de connaissance des étudiants en odontologie à plusieurs moments de leur cursus pour évaluer l'efficacité de la formation initiale et ensuite de le comparer avec le niveau de connaissance des chirurgiens dentistes diplômés pour la grande majorité avant la mise en place de ce dispositif. Nous savons maintenant que la consultation bucco-dentaire du 4^{ème} mois grossesse est un dispositif dont les praticiens et les étudiants à l'UFR d'odontologie de Nantes à la sortie de leurs études ont connaissance. Les résultats concernant la relation entre MP et IDG montrent que les étudiants en 4^{ème} année (année où sont dispensés les cours de médecine parodontale), ont de bonnes connaissances prouvant l'efficacité de la formation initiale. Pour les 6^{ème} années, 2 ans après la formation initiale sur ce sujet, leur niveau de connaissances est inférieur à ceux des DO4. Ce niveau de connaissance est encore moins bon chez les praticiens, ceci étant probablement dû au fait que ces derniers ont été diplômés pour la plupart avant l'enseignement des notions de la médecine parodontale durant leur cursus. Il serait intéressant, pour que la prévention et la prise en charge des futures mamans soit réalisée de manière optimale, que les praticiens soient formés au sujet de la relation MP-IDG. La formation continue tout au long de la vie professionnelle est indispensable afin de pouvoir prodiguer des soins selon les données acquises de la science.

Cette étude a permis de montrer que la formation initiale, la formation continue et la lecture d'articles scientifiques sont les moyens les plus utilisés pour transmettre des connaissances scientifiques.

Ainsi, au même titre que l'UFSBD l'a fait en 2014 dans 18 villes de France, une nouvelle campagne d'information pourrait être réalisée pour actualiser les connaissances des praticiens. Mais également, au vu de l'intérêt pour la lecture d'articles scientifiques et afin d'améliorer et d'accélérer l'accès à l'information, il pourrait être intéressant de créer une veille bibliographique documentaire en ligne dont l'accès serait gratuit. Nous y trouverions des articles récents ainsi que des résumés d'articles en français concernant uniquement la pratique de l'odontologie, sélectionnés pour leur qualité de méthodologie et de leur haut niveau de preuve. Les sites internet actuels comme par exemple PubMed, sont très intéressants, mais concentrent un nombre d'articles importants et souvent l'accès est limité à l'abstract sinon il faut payer.

Afin de poursuivre le travail, il serait intéressant de connaître le niveau de connaissance des étudiants en odontologie des seize facultés de France afin de le comparer avec celui des chirurgiens dentistes pour lesquels nous avons inclus des praticiens de toute la France. Car même si nous avons mis en avant l'efficience de la formation initiale à l'UFR d'odontologie de Nantes, ce n'est peut être pas le cas dans toutes les facultés.

Si les praticiens sont des acteurs essentiels pour la mise en œuvre de ce dispositif, les femmes enceintes en sont les actrices principales. Or seulement 23% des femmes enceintes de la région des pays de la Loire déclarées enceintes et dont la grossesse est allée à son terme de janvier 2014 à Octobre 2017 ont bénéficié d'un examen du 4^{ème} mois de grossesse (50), il y a donc un véritable travail d'éducation préventive à réaliser pour que les femmes enceintes aient conscience de la relation entre MP et grossesse. Ainsi cette sensibilisation les incitera à réaliser la consultation du 4^{ème} mois de grossesse. En amont, le rôle du chirurgien dentiste est d'informer de cette relation toutes femmes en âge de procréer. Lors de la grossesse, ce rôle est à tenir par l'ensemble des professionnels de santé, gynécologues, sages-femmes, médecin généraliste, néanmoins sont-ils correctement informés sur le sujet ? Une étude prospective, transversale, non interventionnelle, multicentrique, réalisée au sein de deux centres (Nantes et Brest) intitulée "Enquête sur la consultation bucco-dentaire du 4ème mois chez la femme enceinte et auprès des professionnels de santé à Nantes et à Brest" est en cours afin de faire état des connaissances des femmes enceintes et des professionnels de santé.

VII. Références bibliographiques

1. Miller WD. The human mouth as a focus of infection. *Dent Cosmos* 1891;33(9):689-713.
2. McGaw T. Periodontal disease and preterm delivery of low-birth-weight infants. *J Can Dent Assoc.* 2002 Mar;68(3):165-169.
3. Prabhu A, Michalowicz BS, Mathur A. Detection of local and systemic cytokines in adult periodontitis. *J Periodontol* 1996;67(5):515–22.
4. Li X, Kolltveit KM, Tronstad L, Olsen I. Systemic diseases caused by oral infection. *Clin Microbiol Rev.* 2000 Oct;13(4):547-58.
5. Kim J, Amar S. Periodontal disease and systemic conditions: a bidirectional relationship. *Odontology.* 2006 Sep;94(1):10-21.
6. Offenbacher S. Periodontal diseases: pathogenesis. *Ann Periodontol.* 1 nov 1996;1(1):821–78.
7. Davenport ES, Williams CECS, Sterne J a. C, Murad S, Sivapathasundram V, Curtis MA. Maternal periodontal disease and preterm low birthweight: case-control study. *J Dent Res.* mai 2002;81(5):313–8.
8. Agbo-Godeau S. Stomatologie et grossesse. *Encycl Méd Chir (Paris). Stomatologie, 22-050-F-10, Gynécologie/Obstétrique, 5-045-A-10, 2002.*
9. M. A. Morgan, J. Crall, R. L. Goldenberg. J. Schulkin. Oral health during pregnancy, *J Maternal-Fetal Neonat Med* 2009 ;22(9):733-739.
10. United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME). Levels and trends in child mortality: report 2019, estimates developed by the United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation.’, United Nations Children’s Fund, New York, 2019.
11. McCormick MC. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *N Engl J Med* 1985;312(2):82–90.

12. Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. Parodontopathies: diagnostic et traitements [Internet]. 2002. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/Parodontopathies_rap.pdf
13. JORF n°0278 du 30 novembre 2013. Arrêté du 26 novembre 2013 portant approbation de l'avenant n° 3 à la convention nationale organisant les rapports entre les chirurgiens-dentistes et l'assurance maladie signé le 31 juillet 2013.
14. Ifesanya JU, Ifesanya AO, Asuzu MC, Oke GA. 2010. Determinants of good oral hygiene among pregnant women in Ibadan, southwestern Nigeria. *Ann Ib Postgrad Med.* 8(2):95–100.
15. Loe H, Silness J. Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. *Acta Odontol Scand* 1963;21:533– 51.
16. Silk H, Douglass AB, Douglass JM, Silk L. Oral health during pregnancy. *Am Fam Physician.* 2008;77(8):1139-1144.
17. American College of Obstetricians and Gynecologists Women's Health Care Physicians, Committee on Health Care for Underserved Women. Committee Opinion No. 569: oral health care during pregnancy and through the lifespan. *Obstet Gynecol.* août 2013;122(2 Pt 1):417–22.
18. Teshome, A., & Yitayeh, A. Relationship between periodontal disease and preterm low birth weight: systematic review. *Pan Afr Med J* 2016 ;24:215.
19. Piscoya MD, Ximenes RA, Silva GM, Jamelli SR, Coutinho SB. Periodontitis-associated risk factors in pregnant women. *Clinics.* 2012;67(1):27–33.
20. Lieff S, Boggess KA, Murtha AP, Jared H, Madianos PN, Moss K et al. The oral conditions and pregnancy study: periodontal status of a cohort of pregnant women. *J Periodontol.* 2004;75(1):116-26.
21. Chaparro A, Sanz A, Quintero A, et al. Increased inflammatory biomarkers in early pregnancy is associated with the development of pre-eclampsia in patients with periodontitis: a case control study. *J Periodont Res.* 2013;48(3):302-307.

22. Jiang H, Zhang Y, Xiong X, Harville EW, O K, Qian X. Salivary and serum inflammatory mediators among pre-conception women with periodontal disease. *BMC Oral Health*. 2016 Dec 15;16(1):131.
23. Boggess KA, Edelstein BL. Oral health in women during preconception and pregnancy: implications for birth outcomes and infant oral health. *Matern Child Health J*. 2006;10(5 suppl):S169-S174.
24. González-Jaranay M, Téllez L, Roa-López A, Gómez-Moreno G, Moreu G. Periodontal status during pregnancy and postpartum. *PLoS One*. 2017 May;12(5):e0178234.
25. Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol*. 1999;4(1):1–6.
26. Caton J, Armitage G, Berglundh T, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions – Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Periodontol*. 2018;89(Suppl 1):S1–S8.
27. Offenbacher S, Katz V, Fertik G, et al. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. *J Periodontol*. 1996;67(10 Suppl):1103-1113.
28. Gesase N, Miranda-Rius J, Brunet-Llobet L, Lahor-Soler E, Mahande MJ, Masenga G. The association between periodontal disease and adverse pregnancy outcomes in Northern Tanzania: a cross-sectional study. *Afri Health Sci*. 2018;18(3): 601-611.
29. Daalderop LA, Wieland BV, Tomsin K, et al. Periodontal disease and pregnancy outcomes: overview of systematic reviews. *JDR Clin Trans Res*. 2018;3(1):10-27.
30. Caspar A. Prise en charge des femmes enceintes par les chirurgiens-dentistes: étude des pratiques professionnelles. [Mémoire pour le Diplôme d'État de Sage Femme]. [France] Université de Grenoble. Unité de Formation et de Recherche de médecine. 2016.
31. Egea L. Prise en charge des femmes enceintes par les chirurgiens-dentistes: étude des pratiques professionnelles. [Thèse d'exercice]. [France]. Université de Nantes. Unité de Formation et de Recherche d'odontologie. 2011.
32. Subtil L. Prévention et prise en charge de la femme enceinte au cabinet dentaire : enquête auprès des professionnels de santé et des femmes enceintes dans la région Rhône

Alpes en 2016. [Thèse d'exercice]. [France]. Université de Lyon: Unité de Formation et de Recherche d'odontologie. 2016.

33. Ben Fahrat S. Pathologie dentaire et grossesse : enquête auprès des praticiens français sur leurs pratiques quotidiennes. [Mémoire pour le Diplôme d'État de Sage Femme]. [France]. Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines. Unité de Formation et de Recherche des sciences de la santé Simone Veil. 2015.

34. Participer à l'enquête sur l'examen bucco-dentaire de la femme enceinte. Prat Dent Mars 2018 ;29 :9.

35. Observatoire National de la Démographie des Professions de Santé. État des lieux de la démographie des chirurgiens-dentistes. Décembre 2013 [Internet]. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Etat_des_lieux_de_la_demographie_des_chirurgiens_dentistes_decembre_2013.pdf

36. Comité National d'Evaluation des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel. Rapport d'évaluation : L'odontologie dans les universités françaises - novembre 1994 [Internet]. <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/044000374.pdf>

37. Article L6111-1 du code du travail.

38. Association for Dental Education in Europe. Profil et compétences du futur odontologiste européen - 2004 [Internet]. https://adee.org/sites/default/files/fr_profil_et_compences_propositions_de_corrections.pdf

39. Hajishengallis G. Periodontitis: from microbial immune subversion to systemic inflammation. Nat Rev Immunol. 2015 Jan;15(1):30-44.

40. Agueda A, Echeverría A, Manau C. Association between periodontitis in pregnancy and preterm or low birth weight: review of the literature. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2008;13(9):E609-E615.

41. Boggess KA, Lieff S, Murtha AP, Moss K, Beck J, Offenbacher S. Maternal periodontal disease is associated with an increased risk for preeclampsia. *Obstet Gynecol.* 2003;101(2):227-231.
42. Jarjoura K, Devine PC, Perez-Delboy A, Herrera-Abreu M, D'Alton M, Papapanou PN. Markers of periodontal infection and preterm birth. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192(2):513-519.
43. Offenbacher S, Boggess KA, Murtha AP, et al. Progressive periodontal disease and risk of very preterm delivery [published correction appears in *Obstet Gynecol.* 2006 May;107(5):1171]. *Obstet Gynecol.* 2006;107(1):29-36.
44. Siqueira FM, Cota LO, Costa JE, Haddad JP, Lana AM, Costa FO. Maternal periodontitis as a potential risk variable for preeclampsia: a case-control study. *J Periodontol.* 2008;79(2):207-215.
45. Robinson S. Dental pathology in pregnancy. *Postgrad Med J.* 1952 Apr;28(318):243-6.
46. Biringer A. Common physical discomforts of pregnancy. *Can Fam Physician.* 1988 Sep;34:1965-8.
47. Comment bien accompagner et soigner la femme enceinte ? *Prat Dent* Nov 2012;6 :31-39.
48. Femmes enceintes L'examen bucco-dentaire au 4^{ème} mois dans leur parcours de santé. *Prat Dent* Fév 2014;12 :26-29.
49. Vincent S. La santé parodontale de la femme enceinte. *Prat Dent* Avr 2015;18 :30-36.
50. Henry-Sevestre C. Enquête sur la consultation bucco-dentaire du 4^{ème} mois de grossesse auprès des étudiants en odontologie et des chirurgiens-dentistes libéraux. [Mémoire master 1 biologie santé]. [France] Université de Nantes. Unité de Formation et de Recherche d'odontologie. 2018.
51. Cadiergues D. La connaissance des hommes sur la contraception : Etude quantitative auprès d'hommes de 15-55 ans. [Thèse d'exercice]. [France]. Université de Paris Diderot. Faculté de médecine. 2015.

52. Michalowicz BS, DiAngelis AJ, Novak MJ, et al. Examining the safety of dental treatment in pregnant women. *J Am Dent Assoc.* 2008;139(6):685-695.
53. California Dental Association Foundation; American College of Obstetricians and Gynecologists, District IX. Oral health during pregnancy and early childhood: evidence-based guidelines for health professionals. *J Calif Dent Assoc.* 2010;38(6):391-440.
54. American Academy of Periodontology statement regarding periodontal management of the pregnant patient. *J Periodontol.* 2004; 75(3):495.

VIII. Annexes

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE POUR LES ETUDIANTS

Numéro anonymisation : | 4 | | _ | _ | _ |

Généralités :

1) **Etes- vous un(e) ?**

Femme

Homme

Cursus universitaires et parcours professionnels envisagé:

2) **En quelle année dans votre parcours universitaire, êtes-vous ?**.....

3) **Avez-vous une préférence pour une de ces spécialités ?**

Orthopédie dento-faciale

Médecine bucco-dentaire

Chirurgie orale

Non je n'ai pas de préférence

Prévention de la santé bucco-dentaire des femmes enceintes dans votre pratique professionnelle:

4) **Avez-vous été informé de l'existence de la consultation bucco-dentaire du 4^{ème} mois de grossesse recommandée par la sécurité sociale?**

Oui

Non (**passez directement à la question 6**)

5) **Si oui, comment avez-vous reçu l'information ?**

Formation initiale

Par un confrère

Par une patiente

Par un organisme de l'Etat. Si oui lequel ?

.....

A travers les médias (Presse ; internet ; audiovisuel)

Autres (préciser).....

6) **Avez-vous des appréhensions à effectuer un ou plusieurs de ces actes chez une femme enceinte lorsqu'ils sont nécessaires ?**

Radiographies

Anesthésie sans vasoconstricteurs

Anesthésie avec vasoconstricteurs

Extractions

Chirurgie parodontale

Prescription d'antibiotiques

Autres (préciser).....

Non, je n'ai aucune appréhension pour effectuer ces soins

Maladies parodontales et grossesse :

7) **Selon vous, les maladies parodontales peuvent-elles avoir des conséquences sur l'issue de la grossesse et la santé de l'enfant ?**

- Non, l'impact n'est pas fondé (**passez directement à la question 9**)
- Oui, l'impact est plausible
- Oui, l'impact est minime
- Oui l'impact est majeur
- Je n'en ai aucune idée

8) **Si oui, quels sont selon vous les risques pour la grossesse et son terme si une femme enceinte présente une maladie parodontale au cours de la grossesse?**
(plusieurs réponses possibles)

- Prééclampsie
- Chorioamniotite
- Hémorragie de la délivrance
- Menace d'accouchement prématuré
- Naissance d'enfant de faible poids
- Diabète gestationnel

9) **Selon vous, la grossesse peut elle avoir un impact sur la santé parodontale ?**

- Non, l'impact n'est pas fondé (**passez directement à la question 11**)
- Oui, l'impact est plausible
- Oui, l'impact est minime
- Oui l'impact est majeur
- Je n'en ai aucune idée

10) **Si oui, lesquels?** *(plusieurs réponses possibles)*

- Abscès
- Saignements des gencives
- Epulis
- Autres
(préciser).....
-
- Je n'en ai aucune idée

11) **Comment avez-vous été informé de la relation entre maladies parodontales et grossesse?** *(plusieurs réponses possibles)*

- Formation initiale
- Formation continue
- Congrès
- Lecture d'articles scientifiques portant sur ce sujet
- A travers les médias (Presse ; internet ; audiovisuel)
- Autres.....

Merci pour votre participation.

ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE POUR LES CHIRURGIENS DENTISTES

Numéro anonymisation : | 3 | | _ | _ | _ |

La durée moyenne de remplissage est de 3 minutes.

Généralités :

- 1) **Etes- vous un(e) ?**
 - Femme
 - Homme

- 2) **Quel âge avez-vous ?**.....

Cursus universitaires et parcours professionnels:

- 3) **En quelle année avez-vous reçu votre diplôme de chirurgien-dentiste ?**
.....

- 4) **Dans quelle ville l'avez-vous obtenu ?**
.....

- 5) **Etes-vous un ancien interne ?**
 - Non
 - Oui

- 6) **Avez-vous une formation complémentaire post universitaire ?**
 - Non
 - Oui

- 7) **Si oui, précisez :**
 - Prothèse
 - Implantologie
 - Odontologie conservatrice
 - Parodontologie
 - Pédodontie
 - Chirurgie orale
 - Autres :

Prévention de la santé bucco-dentaire des femmes enceintes dans votre pratique professionnelle:

8) **Avez-vous été informé de l'existence de la consultation bucco-dentaire du 4^{ème} mois de grossesse recommandée par la sécurité sociale ?**

- Oui
- Non (passez directement à la question 13)

9) **Si Oui, comment avez-vous reçu l'information ?**

- Formation initiale
- Formation continue
- Par un confrère
- Par une patiente
- Par un organisme de l'Etat. Si oui lequel ?
.....
- A travers les médias (Presse ; internet ; audiovisuel)
- Autres (préciser).....

10) **Etes-vous plus attentif à la santé parodontale des femmes enceintes depuis la mise en place de ce dispositif ?**

- Oui
- Non

11) **Dans votre cabinet, recevez-vous des femmes enceintes dans le cadre de ce dispositif ?**

- Oui
- Non (passez directement à la question 11)

12) **Si oui, que faites-vous ? (Plusieurs réponses possibles)**

- Bilan dentaire
- Bilan parodontal
- Conseil hygiène bucco-dentaire
- Prévention des impacts de la grossesse sur la santé parodontale
- Prévention des impacts des maladies parodontales sur la grossesse
- Autres (préciser).....

13) **Avez-vous des appréhensions à effectuer un ou plusieurs de ces actes chez une femme enceinte lorsqu'ils sont nécessaires ?**

- Radiographies
- Anesthésie sans vasoconstricteurs
- Anesthésie avec vasoconstricteurs
- Extractions
- Chirurgie parodontale
- Prescription d'antibiotiques
- Autres (préciser).....

- Non, je n'ai aucune appréhension pour effectuer ces soins

14) **Orientez-vous plus facilement les femmes enceintes vers un stomatologue pour des extractions ?**

- Oui
- Non

Maladies parodontales et grossesse :

15) **Selon vous, les maladies parodontales peuvent-elles avoir des conséquences sur l'issue de la grossesse et la santé de l'enfant ?**

- Non, l'impact n'est pas fondé (**prenez directement à la question 17**)
- Oui, l'impact est plausible
- Oui, l'impact est minime
- Oui l'impact est majeur
- Je n'en ai aucune idée

16) **Si oui, quels sont selon vous les risques pour la grossesse et son terme si une femme enceinte présente une maladie parodontale au cours de la grossesse?**
(plusieurs réponses possibles)

- Prééclampsie
- Chorioamniotite
- Hémorragie de la délivrance
- Menace d'accouchement prématuré
- Naissance d'enfant de faible poids
- Diabète gestationnel

17) **Selon vous, la grossesse peut-elle avoir un impact sur la santé parodontale ?**

- Non, l'impact n'est pas fondé (**prenez directement à la question 19**)
- Oui, l'impact est plausible
- Oui, l'impact est minime
- Oui l'impact est majeur
- Je n'en ai aucune idée

18) **Si oui lesquels?** (plusieurs réponses possibles)

- Abscès
- Saignements des gencives
- Epulis
- Autres (préciser).....
- Je n'en ai aucune idée

19) **Comment avez-vous été informé de la relation entre maladies parodontales et grossesse?** (plusieurs réponses possibles)

- Formation initiale
- Formation continue
- Congrès

- 🍏 Lecture d'articles scientifiques portant sur ce sujet
- 🍏 A travers les médias (Presse ; internet ; audiovisuel)
- 🍏 Autres.....

Merci pour votre participation.

UNIVERSITÉ DE NANTES
UNITÉ DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

Vu le Président du Jury,

Vu et permis d'imprimer

Vu le Doyen,

Pr Bernard GIUMELLI

HENRY-SEVESTRE (Clémence). - Enquête sur la consultation bucco-dentaire du 4eme mois de grossesse auprès des étudiants en odontologie et des chirurgiens-dentistes libéraux. – 71f. ; 1 ill. ; 31 tabl. ; 54 ref. ; 30 cm (Thèse : Chir. Dent. ; Nantes ; 2020)

RÉSUMÉ :

Depuis les travaux d’Offenbacher en 1996, les maladies parodontales ont été suggérées comme facteur de risque potentiel pour les issues défavorables de la grossesse telles que, les accouchements prématurés, les nouveau-nés de faible poids et la pré-éclampsie. La prévention des maladies parodontales est de plus en plus encouragée avec notamment la mise en place en 2013 d’un dispositif spécifique par l’Assurance Maladie. Ce dispositif permet à toute femme enceinte de consulter, entre le 4^{ème} mois de grossesse et jusqu’au 12^{ème} jour après l’accouchement, un chirurgien-dentiste pour effectuer un bilan dentaire et parodontal complet gratuit. 4 ans après la mise en place de ce de cette mesure, nous avons voulu explorer à l’aide d’un questionnaire, d’une part le niveau de connaissance des étudiants à différents moments de leur cursus (DO2, DO4 et T1) de ce dispositif, ainsi que de l’impact des maladies parodontales sur les issues de la grossesse. D’autre part, nous avons également étudié le niveau de connaissances des chirurgiens-dentistes pour la plupart diplômés avant la mise en place de ce dispositif sur les mêmes sujets afin de réaliser une comparaison entre chirurgiens-dentistes et étudiants. Les résultats montrent que les étudiants en 4^{ème} année (année où sont dispensés les cours de médecine parodontale), ont de bonnes connaissances prouvant l’efficacité de la formation initiale. Pour les 6^{ème} années, 2 ans après la formation initiale sur ce sujet, leur niveau de connaissances est inférieur à ceux des DO4. Ce niveau de connaissance est encore moins bon chez les praticiens, ceci étant probablement dû au fait que ces derniers ont été diplômés pour la plupart avant l’enseignement des notions de la médecine parodontale durant leur cursus.

Nous pouvons conclure que la formation continue tout au long de la vie professionnelle est indispensable afin de pouvoir prodiguer les soins en fonction des données acquises de la science.

RUBRIQUE DE CLASSEMENT : Odontologie

MOTS CLES MESH :

Maladies parodontales – periodontal diseases

Grossesse – pregnancy

Issue défavorable de grossesse – adverse pregnancy outcome

Nouveau né de faible poids – low weight birth

Accouchement prématuré – premature delivery

Pré-éclampsie – pre eclampsia

JURY :

Président : Monsieur le Professeur Assem SOUEIDAN

Assesseur : Madame le Professeur Fabienne PÉREZ

Assesseur : Monsieur le Docteur Christian VERNER

Assesseur : Monsieur le Docteur Charles GUIAS

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Assem SOUEIDAN

ADRESSE DE L’AUTEUR :

43 quai magellan 44000 NANTES

clemence.henrysevestre@gmail.com